



รายงานประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA V.4.0

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ประจำปีการศึกษา 2566
(19 มิถุนายน 2566 – 19 มิถุนายน 2567)

คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผลการดำเนินงานรอบปีการศึกษา 2566 (ระหว่างวันที่ 19 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 19 มิถุนายน 2567) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเอง ในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว. ตาม องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network Quality Assurance และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพ การศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีแต่งตั้ง นำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน สารสำคัญของรายงานการประเมินตนเองหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2566 ฉบับนี้ แบ่ง ออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร และ ส่วนที่ 4 สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2566 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้างเชื่อมั่นและความมั่นใจในมาตรฐาน และคุณภาพของการผลิตวิศวกรออกไปสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	3
ส่วนที่	
1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร	5
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน	22
2 การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA	117
Criterion 1 Expected Learning Outcome	117
Criterion 2 Programme Structure and Content	123
Criterion 3 Teaching and Learning Approach	131
Criterion 4 Student Assessment	138
Criterion 5 Academic Staff	144
Criterion 6 Student Support Services	155
Criterion 7 Facilities and Infrastructure	168
Criterion 8 Output and Outcomes	176
3 การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	181
3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	181
3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร	181
สรุปผลการประเมินตนเอง	182

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565) ได้ดำเนินการเปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตนักวิจัยระดับดุษฎีบัณฑิตที่เป็นผู้นำการพัฒนาเทคโนโลยีเชิงลึกและสร้างนวัตกรรมในวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม นำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคม ภาคประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม และประเทศ ตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล

รายงานประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA V.4.0 ฉบับนี้ถูกจัดทำขึ้น เพื่อรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2566 ซึ่งได้มีการดำเนินงานระหว่างวันที่ 19 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 19 มิถุนายน 2567 ตามแนวปฏิบัติการประกันคุณภาพการศึกษาและนโยบายของคณะวิศวกรรมศาสตร์และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ภายใต้แนวปฏิบัติการประกันคุณภาพการศึกษาและนโยบายของหน่วยงานที่กำหนด โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 8 ด้าน ดังนี้

หัวข้อการประเมิน		ประเมินตนเอง
มาตรฐานหลักสูตร	การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	ผ่าน
ด้านที่ 1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome)	ระดับ 2
ด้านที่ 2	โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา (Program Structure and Content)	ระดับ 3
ด้านที่ 3	แนวทางการจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	ระดับ 3
ด้านที่ 4	การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	ระดับ 2
ด้านที่ 5	คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)	ระดับ 3
ด้านที่ 6	การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน (Student Support Service)	ระดับ 3
ด้านที่ 7	สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	ระดับ 3
ด้านที่ 8	ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)	ระดับ 3
สรุปผลภาพรวม		ระดับ 3

สรุปผลการดำเนินงานในภาพรวม

จุดเด่น	แนวทางส่งเสริม
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมี 4 คน และทุกคนมีคุณวุฒิปริญญาเอก 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่หลากหลาย และมีผลงานทางวิชาการอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 3. อาจารย์และนักศึกษามีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งระดับชาติและนานาชาติอย่างต่อเนื่อง 4. หลักสูตรมีจุดเน้นที่จะผลิตคณาจารย์บัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands-on) ที่มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ (Professional Oriented) และใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการเรียนรู้ (Technology-Based Learning) 5. หลักสูตรจัดการเรียนการสอนโดยทีมผู้สอน ทั้ง 6 พื้นที่ ทำให้นักศึกษาได้สัมผัสผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่หลากหลาย 6. นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ทำงานและมีประสบการณ์จริง	1. เร่งรัด ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีศักยภาพทางการวิจัย และเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น 2. ส่งเสริมให้นักศึกษามีการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง 3. ส่วนใหญ่นักศึกษาเป็นผู้ที่มีงานทำแล้ว ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะต้องควบคุมดูแล เอาใจใส่อย่างใกล้ชิด เพื่อให้สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด 4. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรทำงานวิจัยเป็นทีมในลักษณะบูรณาการระหว่างศาสตร์ภายในและนอกคณะ มุ่งเน้นศึกษาวิจัยที่ตอบโจทย์และปัญหาจริง หรือที่เกี่ยวข้องกับนโยบายทางเศรษฐกิจ ที่สามารถสะท้อนถึงศักยภาพและอัตลักษณ์ของคณะและมหาวิทยาลัยอย่างเป็นรูปธรรม เช่น หน่วยวิจัย กลุ่มวิจัย เป็นต้น 5. ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะ
1. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร ไม่เป็นไปตามเป้าหมายแต่ละปี 2. อัตราการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตร	1. เพิ่มช่องทางแนะแนวในเชิงรุกมากยิ่งขึ้น 2. หาแนวทางส่งเสริมให้นักศึกษาจัดทำวิทยานิพนธ์และตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการให้ได้ตามกำหนด 3. ส่งเสริมให้อาจารย์ทำผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ในอนาคต 4. สาขาและคณะควรสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุ/ครุภัณฑ์ที่จำเป็น และปรับปรุงหรือจัดหาสถานที่ในการทำงานวิจัยของนักศึกษา 5. คณะต้องสนับสนุนให้อาจารย์ไปเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมทางวิชาการที่จัดโดยหน่วยงานอื่นทั้งในและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างเครือข่ายวิจัย อย่างต่อเนื่อง

ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25651968001571 (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

Doctor of Engineering Program in Electrical Engineering

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มคอ. 2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
1. ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	1. ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	- หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2565) - ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อการประชุมครั้งที่ 10 (10/2565) วันที่ 12 พฤษภาคม 2565 - สกอ. รับทราบ เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2565 - สำนักงาน ก.พ. รับรองคุณวุฒิของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษา ตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร 1004.3/377 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2565 - ก.ค.ศ. รับรองคุณวุฒิเพื่อประโยชน์ในการบรรจุและแต่งตั้งเป็นข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตามหนังสือ ก.ค.ศ. ที่ ศธ 0206.6/388 ลงวันที่ 19 เมษายน 2566
2. ผศ.ดร.กฤษดา ยิ่งขยัน	2. ผศ.ดร.กฤษดา ยิ่งขยัน	
3. รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	3. รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	
4. ผศ.ดร.นพพร พัชรประกิจ	4. ผศ.ดร.นพพร พัชรประกิจ	

หมายเหตุ หลักสูตรกำลังเสนอวาระเข้าที่ประชุมกรรมการประจำคณะ ในเดือน สิงหาคม 2567 นี้ เพื่อขอเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ราย รศ.ดร.อุเทน คำน่าน และ ผศ.ดร.นพพร พัชรประกิจ เนื่องจากเป็นผู้บริหารระดับสูง

สถานที่จัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตนักวิจัยระดับดุษฎีบัณฑิตที่เป็นผู้นำการพัฒนาเทคโนโลยีเชิงลึกและสร้างนวัตกรรมในวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ เป็นผู้มีความคุณธรรมและจริยธรรม นำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคม ภาคประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม และประเทศ ตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.2.1 เพื่อผลิตนักวิจัยระดับดุษฎีบัณฑิตที่มีความสามารถพัฒนาเทคโนโลยีเชิงลึกและสร้างนวัตกรรมในวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ บุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ สร้างสรรค์จรรยาบรรณความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์กับศาสตร์อื่นและบริบทของสังคมได้อย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคม ชุมชน ภาคประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม และประเทศ ตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล

1.2.2 เพื่อผลิตนักวิจัยระดับดุษฎีบัณฑิตที่มีทักษะทางความคิดและทักษะการค้นคว้าวิจัยเชิงลึก ทักษะการวิเคราะห์ปัญหาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ ที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของสังคม ชุมชน ภาคประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม และประเทศ ทักษะการวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน ทักษะการสังเคราะห์สิ่งใหม่และนวัตกรรม ทักษะการแก้ปัญหาที่มีขอบเขตกว้างหรือปัญหาในชีวิตจริง ทักษะการประเมินคุณค่าของกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างนวัตกรรม ทักษะการนำเสนอและรายงาน ทักษะผู้ประกอบการ โดยใช้ความสามารถระดับสูงด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

1.2.3 เพื่อผลิตนักวิจัยระดับดุษฎีบัณฑิตด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ระดับสูง ที่มีความคุณธรรมและจริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และเป็นคนดีในสังคม

2. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.1 แบบ 1

2.1.1 แบบ 1.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท

1. รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมระบบควบคุม วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ หรือเทียบเท่า

2. มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 3.25 หรือ มีผลงานทางวิชาการหรือผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรายงานการสืบเนื่องการประชุมวิชาการหรือวารสารในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือ เป็นนักวิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัยในโครงการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน หรือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยีมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งนี้ ต้องเป็นผลงานหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

3. มีคุณสมบัติอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศรับสมัครของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

2.1.2 แบบ 1.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี

1. รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมระบบควบคุม วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ หรือเทียบเท่า หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ นักศึกษาอาจต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานตามกลุ่มวิชาหรือกลุ่มวิจัยที่สนใจตามคำแนะนำของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า 3.25 หรือ มีผลงานทางวิชาการหรือผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรายงานการสืบเนื่องการประชุมวิชาการหรือวารสารในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือ เป็นนักวิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัยในโครงการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน หรือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยีมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งนี้ ต้องเป็นผลงานหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

3. มีคุณสมบัติอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศรับสมัครของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

2.2 แบบ 2

2.2.1 แบบ 2.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท

1. รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมระบบควบคุม วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ หรือเทียบเท่า

2. มีคุณสมบัติอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศรับสมัครของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

2.2.2 แบบ 2.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี

1. รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมระบบควบคุม วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ หรือเทียบเท่า หรือ รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องหรือทำงานในองค์กรธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในงานวิศวกรรมไฟฟ้าหรือมีประสบการณ์การเรียนรู้อิสระทางวิศวกรรมไฟฟ้าจากงานอาชีพ การฝึกอบรม การสอบที่มีหนังสือรับรองผลจากหน่วยงานหรือองค์กรหรืออื่น ๆ ในหัวข้อวิศวกรรมไฟฟ้า

ทั้งนี้ นักศึกษาอาจต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานตามกลุ่มวิชาหรือกลุ่มวิจัยที่สนใจตามคำแนะนำของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า 3.00 หรือ มีผลงานทางวิชาการหรือผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรายงานการสืบเนื่องการประชุมวิชาการหรือวารสารในระดับชาติหรือ

นานาชาติ หรือ เป็นนักวิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัยในโครงการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน หรือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยีมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งนี้ ต้องเป็นผลงานหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

3. มีคุณสมบัติอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศรับสมัครของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก

นักศึกษาผู้สมัครเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก อาจยื่นผลการทดสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ซึ่งมีอายุไม่เกิน 2 ปี นับตั้งแต่วันทดสอบในวันสมัครเป็นนักศึกษาหรือไม่ก็ได้ ดังนี้

1. เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ มีดังนี้

Oxford Online Placement Test (OOPT)	ไม่ต่ำกว่า 81 คะแนน หรือ
TOEFL ITP (Institutional Testing Program)	ไม่ต่ำกว่า 500 คะแนน หรือ
TOEFL (Computer-based)	ไม่ต่ำกว่า 173 คะแนน หรือ
TOEFL (Internet-based)	ไม่ต่ำกว่า 63 คะแนน หรือ
IELTS	ไม่ต่ำกว่า 5.5 คะแนน หรือ
CU-TEP	ไม่ต่ำกว่า 60 คะแนน หรือ
TU-GET	ไม่ต่ำกว่า 500 คะแนน หรือ
CMU-eTEGs	ไม่ต่ำกว่า 65 คะแนน หรือ
TOEIC	ไม่ต่ำกว่า 600 คะแนน

ในกรณีที่นักศึกษาผู้สมัครเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก ที่มีผลการทดสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์นี้ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชา GEMWL103 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษาเพื่อการเขียนทางวิชาการและวิทยานิพนธ์ แบบไม่นับหน่วยกิต

2. ถ้าผู้สมัครเข้าศึกษาต่อไม่มีผลคะแนนการสอบภาษาอังกฤษตามข้อ 2.2.3.1 ให้นักศึกษาผู้สมัครเข้าศึกษาทำการทดสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ Oxford Online Placement Test (OOPT) ตามมาตรฐาน CEFR โดยศูนย์ภาษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หรือสถาบันอื่น โดยมีเกณฑ์ดังนี้

กรณีที่ได้คะแนนผลการสอบภาษาอังกฤษ OOPT ต่ำกว่า 81 คะแนน หรือเทียบเท่า ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านใน 3 รายวิชา คือ GEMWL101 ทักษะภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมสำหรับบัณฑิตศึกษา GEMWL102 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษาเพื่อการนำเสนอทางวิชาการ EMWL103 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา เพื่อการเขียนทางวิชาการและวิทยานิพนธ์ แบบไม่นับหน่วยกิต

ในกรณีที่ได้คะแนนผลการสอบภาษาอังกฤษ OOPT สูงกว่า 81 คะแนน หรือเทียบเท่า ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชา GEMWL103 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษาเพื่อการเขียนทางวิชาการและวิทยานิพนธ์ แบบไม่นับหน่วยกิต

3. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหลักสูตร

3.1 แบบ 1.1 และ แบบ 2.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท

จำนวนนักศึกษาที่จะรับ	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2		10	10	10	10
ชั้นปีที่ 3			10	10	10
รวม	10	20	30	30	30
จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา	-	-	10	10	10

3.2 แบบ 1.2 และ แบบ 2.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี

จำนวนนักศึกษาที่จะรับ	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	5	5
รวม	5	10	15	20	20
จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	5	5

โครงสร้างหลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

1.1 แบบ 1

1.1.1 แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

1.1.2 แบบ 1.2 จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

1.2 แบบ 2

1.2.1 แบบ 2.1 จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

1.2.2 แบบ 2.2 จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

2. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
	แบบ 1		แบบ 2	
	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
หมวดวิชาบังคับ	-	-	6	12
หมวดวิชาเลือก	-	-	6	12
วิทยานิพนธ์	48	72	36	48
รวม	48	72	48	72

หมายเหตุ นักศึกษาทุกแผนการศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ที่จำเป็นต่อการทำวิทยานิพนธ์ แบบไม่นับหน่วยกิต และประเมินผลเป็น S หรือ U

4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาทุกแผนการศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไป และปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วน ดังนี้

4.1 นักศึกษาแบบ 1.1 และ แบบ 1.2

4.1.1 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติเพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ สอบผ่านการสอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายป้องกันวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการที่คณบดีแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

4.1.2 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อผู้ประพันธ์คนแรก (First Author) ดังต่อไปนี้

1) ได้รับการเผยแพร่ให้ตีพิมพ์บทความฉบับสมบูรณ์ในรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ (Proceedings) โดยการนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง **และ**

2) ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง **หรือ** เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ประกาศเพิ่มเติม

4.2 นักศึกษาแบบ 2.1 และ แบบ 2.2

4.2.1 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

4.2.2 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติเพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ สอบผ่านการสอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายป้องกันวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการที่คณบดีแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

4.2.3 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อผู้ประพันธ์คนแรก (First Author) ดังต่อไปนี้

1) ได้รับการเผยแพร่ให้ตีพิมพ์บทความฉบับสมบูรณ์ในรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ (Proceedings) โดยการนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง **และ**

2) ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง **หรือ** เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ประกาศเพิ่มเติม

5. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ข้างต้น ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน บุคลากร และผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ดังนี้

PLO1 : เป็นดุษฎีบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและวิจัย

Sub PLO1 : 1A เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต (LO 3.1.1)

1B มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (LO 3.1.2)

1C มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (LO 3.1.3)

1D มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาดังแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (LO 3.1.5)

1E มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อพัฒนาวิชาการ วิจัย การประยุกต์ใช้ สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างต่อเนื่อง (LO 3.2.2)

1F สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินประเด็นความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ใช้ในการศึกษา วิจัย สร้าง ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในงานวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า (LO 3.3.2)

1G สามารถคิด วิเคราะห์ แยกแยะ และแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LO 3.3.3)

1H มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าอย่างเหมาะสม ในการพัฒนาแนวคิดริเริ่มหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ (LO 3.3.4)

1I สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ (LO 3.3.5)

1J สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคม และสามารถแสดงความคิดเห็นทางวิชาการอย่างสร้างสรรค์ (LO 3.4.1)

- 1K สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ บนพื้นฐานของการศึกษาและวิจัย (LO 3.4.2)
- 1L สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ การศึกษาและวิจัย การสร้างเทคโนโลยี และนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ทั้งของตนเองและของกลุ่ม (LO 3.4.3)
- 1M รู้จักบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายทั้งของตนเองและของกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับหน้าที่และความรับผิดชอบ (LO 3.4.4)
- 1N มีความชำนาญในการวิเคราะห์รูปแบบทางกายภาพ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติด้วยเครื่องมือเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ในการศึกษาและวิจัย การสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และวิชาชีพ (LO 3.5.2)
- 1O มีความชำนาญในการบริหารจัดการองค์กร งบประมาณ เครื่องมือและอุปกรณ์ เวลาและวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LO 3.6.1)
- 1P มีความชำนาญในการวิเคราะห์ปัญหา วางแผน ออกแบบ สร้างและพัฒนา ทดสอบและวิเคราะห์ และปรับปรุงแก้ไขงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การเป็นดุษฎีบัณฑิตนักปฏิบัติและการยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ (LO 3.6.2)

PLO2 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ

- Sub PLO2 : 2A มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (LO 3.1.2)
- 2B สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม (LO 3.1.4)
- 2C มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาดังแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (LO 3.1.5)
- 2D มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อพัฒนาวิชาการ วิจัย การประยุกต์ใช้ สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างต่อเนื่อง (LO 3.2.2)

- 2E สามารถใช้ความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าในการประยุกต์แก้ไข
ปัญหาในงานจริง นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ (LO 3.2.5)
- 2F มีความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณที่ดีและเป็นระบบ (LO 3.3.1)
- 2G สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินประเด็นความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ใช้ในการศึกษา
วิจัย สร้าง ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในงานวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า (LO 3.3.2)
- 2H สามารถคิด วิเคราะห์ แยกแยะ และแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าได้
อย่างเป็นระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LO
3.3.3)
- 2I มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพ
วิศวกรรมไฟฟ้าอย่างเหมาะสม ในการพัฒนาแนวคิดริเริ่มหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่าง
สร้างสรรค์ (LO 3.3.4)
- 2J สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทัน
ต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ (LO 3.3.5)
- 2K สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้
อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคม และสามารถแสดงความคิด
เห็นทางวิชาการอย่างสร้างสรรค์ (LO 3.4.1)
- 2L รู้จักบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายทั้งของตนเองและของ
กลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ
รวมถึงสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับหน้าที่และความรับผิดชอบ (LO
3.4.4)
- 2M มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อ
สังคม นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศอย่างยั่งยืน (LO 3.4.5)
- 2N มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาและวิจัย และการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม
และวิชาชีพ (LO 3.5.1)
- 2O มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาและวิจัย และการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม
และวิชาชีพ (LO 3.5.1)
- 2P มีความชำนาญในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม
และมีประสิทธิภาพ (LO 3.5.3)
- 2Q มีความชำนาญในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน การสื่อความหมาย โดยใช้สัญลักษณ์ วิ
ดิทัศน์ และอุปกรณ์เทคโนโลยีที่สัมพันธ์กับอุตสาหกรรม 4.0 (LO 3.5.4)
- 2R มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม ในการศึกษาและวิจัย การ
สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง (LO 3.5.5)

- 2S มีความชำนาญในการบริหารจัดการองค์กร งบประมาณ เครื่องมือและอุปกรณ์ เวลาและวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LO 3.6.1)
- 2T มีความชำนาญในการวิเคราะห์ปัญหา วางแผน ออกแบบ สร้างและพัฒนา ทดสอบและวิเคราะห์ และปรับปรุงแก้ไขงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การเป็นคณาจารย์บัณฑิตนักปฏิบัติและการยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ (LO 3.6.2)

PLO3 : คิตรีเริ่ม สร้างสรรค์งานวิจัย สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม

- Sub PLO3 : 3A มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (LO 3.1.3)
- 3B มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อพัฒนาวิชาการ วิจัย การประยุกต์ใช้ สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างต่อเนื่อง (LO 3.2.2)
- 3C สามารถบูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้ากับความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง (LO 3.2.3)
- 3D สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินประเด็นความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ใช้ในการศึกษา วิจัย สร้าง ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในงานวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า (LO 3.3.2)
- 3E สามารถคิด วิเคราะห์ แยกแยะ และแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LO 3.3.3)
- 3F มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าอย่างเหมาะสม ในการพัฒนาแนวคิดริเริ่มหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ (LO 3.3.4)
- 3G สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ บนพื้นฐานของการศึกษาและวิจัย (LO 3.4.2)
- 3H มีความชำนาญในการวิเคราะห์ตัวแบบทางกายภาพ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติด้วยเครื่องมือเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ในการศึกษาและวิจัย การสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และวิชาชีพ (LO 3.5.2)
- 3I มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม ในการศึกษาและวิจัย การสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง (LO 3.5.5)
- 3J มีความชำนาญในการบริหารจัดการองค์กร งบประมาณ เครื่องมือและอุปกรณ์ เวลาและวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LO 3.6.1)

- 3K มีความชำนาญในการวิเคราะห์ปัญหา วางแผน ออกแบบ สร้างและพัฒนา ทดสอบและวิเคราะห์ และปรับปรุงแก้ไขงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การเป็นคุณวุฒิบัณฑิตนักปฏิบัติและการยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ (LO 3.6.2)

PLO4 : แก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนด้วยหลักการหรือกระบวนการวิจัย

- Sub PLO4 : 4A เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต (LO 3.1.1)
- 4B สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม (LO 3.1.4)
- 4C มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาดังแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (LO 3.1.5)
- 4D มีองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษา เพื่อการประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาในการศึกษา วิจัย สร้าง และใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในงานวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า (LO 3.2.1)
- 4E มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อพัฒนาวิชาการ วิจัย การประยุกต์ใช้ สร้าง เทคโนโลยีและนวัตกรรม และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างต่อเนื่อง (LO 3.2.2)
- 4F สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าด้วยวิธีการที่เหมาะสม (LO 3.2.4)
- 4G มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดีและเป็นระบบ (LO 3.3.1)
- 4H สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และประเมินประเด็นความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ใช้ในการศึกษา วิจัย สร้าง ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในงานวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า (LO 3.3.2)
- 4I สามารถคิด วิเคราะห์ แยกแยะ และแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LO 3.3.3)
- 4J มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าอย่างเหมาะสม ในการพัฒนาแนวคิดริเริ่มหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ (LO 3.3.4)
- 4K สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ (LO 3.3.5)
- 4L สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ บนพื้นฐานของการศึกษาและวิจัย (LO 3.4.2)

- 4M สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ การศึกษาและวิจัย การสร้างเทคโนโลยี และนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ทั้งของตนเองและของกลุ่ม (LO 3.4.3)
- 4N มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาและวิจัย และการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และวิชาชีพ (LO 3.5.1)
- 4O มีความชำนาญในการวิเคราะห์ตัวแบบทางกายภาพ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การวิเคราะห์ข้อมูล สารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติด้วยเครื่องมือเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ในการศึกษาและวิจัย การสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และวิชาชีพ (LO 3.5.2)
- 4P มีความชำนาญในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ (LO 3.5.3)
- 4Q มีความชำนาญในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน การสื่อความหมาย โดยใช้สัญลักษณ์ วัสดุทัศน และอุปกรณ์เทคโนโลยีที่สัมพันธ์กับอุตสาหกรรม 4.0 (LO 3.5.4)
- 4R มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม ในการศึกษาและวิจัย การสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง (LO 3.5.5)
- 4S มีความชำนาญในการบริหารจัดการองค์กร งบประมาณ เครื่องมือและอุปกรณ์ เวลาและวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LO 3.6.1)
- 4T มีความชำนาญในการวิเคราะห์ปัญหา วางแผน ออกแบบ สร้างและพัฒนา ทดสอบและวิเคราะห์ และปรับปรุงแก้ไขงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การเป็นดุษฎีบัณฑิตนักปฏิบัติและการยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ (LO 3.6.2)

PLO5 : เป็นผู้นำและทำงานเป็นหมู่คณะด้วยความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

- Sub PLO5 : 5A มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (LO 3.1.2)
- 5B มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (LO 3.1.3)
- 5C มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อพัฒนาวิชาการ วิจัย การประยุกต์ใช้ สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างต่อเนื่อง (LO 3.2.2)
- 5D มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดีและเป็นระบบ (LO 3.3.1)
- 5E สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคม และสามารถแสดงความคิดเห็นทางวิชาการอย่างสร้างสรรค์ (LO 3.4.1)

- 5F สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ บนพื้นฐานของการศึกษาและวิจัย (LO 3.4.2)
- 5G รู้จักบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายทั้งของตนเองและของกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับหน้าที่และความรับผิดชอบ (LO 3.4.4)
- 5H มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศอย่างยั่งยืน (LO 3.4.5)
- 5I มีความชำนาญในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน การสื่อความหมาย โดยใช้สัญลักษณ์ วิดีทัศน์ และอุปกรณ์เทคโนโลยีที่สัมพันธ์กับอุตสาหกรรม 4.0 (LO 3.5.4)
- 5J มีความชำนาญในการบริหารจัดการองค์กร งบประมาณ เครื่องมือและอุปกรณ์ เวลาและวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LO 3.6.1)
- 5K มีความชำนาญในการวิเคราะห์ปัญหา วางแผน ออกแบบ สร้างและพัฒนา ทดสอบและวิเคราะห์ และปรับปรุงแก้ไขงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การเป็นดุษฎีบัณฑิตนักปฏิบัติและการยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ (LO 3.6.2)

PLO6 : แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

- Sub PLO6 : 6A เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต (LO 3.1.1)
- 6B มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (LO 3.1.2)
- 6C สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม (LO 3.1.4)
- 6D มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาสืบตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (LO 3.1.5)
- 6E มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อพัฒนาวิชาการ วิจัย การประยุกต์ใช้ สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างต่อเนื่อง (LO 3.2.2)
- 6F มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดีและเป็นระบบ (LO 3.3.1)
- 6G สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคม และสามารถแสดงความคิดเห็นทางวิชาการอย่างสร้างสรรค์ (LO 3.4.1)
- 6H มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศอย่างยั่งยืน (LO 3.4.5)

- 6I มีความชำนาญในการบริหารจัดการองค์กร งบประมาณ เครื่องมือและอุปกรณ์ เวลาและวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (LO 3.6.1)
- 6J มีความชำนาญในการวิเคราะห์ปัญหา วางแผน ออกแบบ สร้างและพัฒนา ทดสอบและวิเคราะห์ และปรับปรุงแก้ไขงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การเป็นคุณวุฒิบัณฑิตนักปฏิบัติและการยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ (LO 3.6.2)

6. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

6.1 แบบ 1.1 และ แบบ 2.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท

ปีการศึกษาที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
1	1. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางทฤษฎีในการวิเคราะห์ปัญหาที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ 2. นักศึกษาสามารถสืบค้น ศึกษาค้นคว้างานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ 3. นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ สร้างความคิดใหม่ที่บูรณาการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ 4. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบมีส่วนร่วม 5. นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม
2	1. นักศึกษามีความสามารถและประสบการณ์ในการวิจัยทางเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ 2. นักศึกษานำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ ไปประยุกต์ใช้ในการยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ 3. นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนด้วยหลักการหรือกระบวนการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ 4. นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ที่มีการออกแบบ วางแผน ควบคุม ตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขอย่างรอบคอบ ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพ 5. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบมีส่วนร่วม 6. นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

ปีการศึกษาที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
3	1. นักศึกษาสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือพัฒนาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมหรือในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ 2. นักศึกษามีภาวะผู้นำ การเป็นแบบอย่างที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อนานาชาติและสังคม 3. นักศึกษามีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 4. นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม มีพฤติกรรมทางกาย ทางวาจา และจิตใจดีงาม

6.2 แบบ 1.2 และ แบบ 2.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี

ปีการศึกษาที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
1	1. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางทฤษฎีในการวิเคราะห์ปัญหาที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ 2. นักศึกษาสามารถสืบค้น ศึกษาค้นคว้างานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ 3. นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ สร้างความคิดใหม่ที่บูรณาการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ 4. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบมีส่วนร่วม 5. นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม
2-3	1. นักศึกษามีความสามารถและประสบการณ์ในการวิจัยทางเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ 2. นักศึกษานำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ ไปประยุกต์ใช้ในการยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ 3. นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนด้วยหลักการหรือกระบวนการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ 4. นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ ที่มีการออกแบบ วางแผน ควบคุม ตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขอย่างรอบคอบ ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพ 5. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบมีส่วนร่วม 6. นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

ปีการศึกษาที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
4	1. นักศึกษาสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือพัฒนาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมหรือในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ 2. นักศึกษามีภาวะผู้นำ การเป็นแบบอย่างที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม 3. นักศึกษามีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 4. นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม มีพฤติกรรมทางกาย ทางวาจา และจิตใจดีงาม

องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 1 : จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบ 4 คน ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยทำหน้าที่บริหารจัดการและพัฒนาหลักสูตร ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 2 : คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

- | | |
|----------------------------------|------|
| - คุณวุฒิระดับปริญญาเอก | 4 คน |
| - ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ | 1 คน |
| - ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | 3 คน |

มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ดังแสดงในข้อมูลทั่วไป ตารางที่ 1.1 (หน้า 23-33) และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในรอบปี พ.ศ. 2566 ครบทุกคน

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

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

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
1	ผศ.ดร.อนนท์ นานอิน	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2556	ข้าราชการสายวิชาการ	Kamnarn, U., Namin, A., Wutthiwai, P., Yodwong, J., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Dynamic and Steady-State Behavior of Distributed Power Supply in DC Architecture with Minimized DC Bus Capacitor”. IEEJ Journal of Industry Applications, Vol.12, No.4, pp.745-754. Thongpron, J., Kamnarn, U., Namin, A., Sriprom, T., Chaidee, E., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Varied-Frequency CC–CV Inductive Wireless Power Transfer with Efficiency-Regulated EV Charging for an Electric Golf Cart”. Energies 2023, 16, 7388. pp. 1-25. Jantra, M., Kamnarn, U., Yodwong, B., Namin, A., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Wutthiwai, P., Ratchapum, K., Chaidee, E., Yousawat, S., Janjongcam, T., Srita, S., Piyawongwisal, P., Yodwong, J., Takorabet, N., and Thounthong, P. (2023). “Design and Modeling of A Hamiltonian Control Law for A Bidirectional Converter in DC Distribution Applications”. In Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023), 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Ratchapum, K., Kamnarn, U., Namin, A., Wutthiwai, P., Phattanasak, M., Jamshidpour, E., Khalil, J., and Guilbert, D. (2023). “Switch Fault Detection in a Family of Non-isolated Single-Inductor Three-Port Converters for Low Power Electrification Applications”. In Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023), 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						ฐฎพงศ์ ผลดี, ธเนศ ศรีพรหม, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, เอกชัย ชัยดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ, สามารถ ยะเซียงคำ, สุชาติ จันทร์จรมานิตย์, ชาญยุทธ กาญจนพิบูลย์, ภควดี วุฒิวิทย์, เจษฎา ยอดวงศ์, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ น้าอิน. (2566). การควบคุมการอัดประจุแบบกระแสคงที่และแบบแรงดันคงที่ของระบบอัดประจุแบบไร้สายโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์ด้านทุติยภูมิ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 246-249. Yodwong, J., Kamnarn, U., Karnjanapiboon, C., Janjongcam, T., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Namin, A., Wutthiwai, P., Chaidee, E., Sriprom, T., Ratchapum, K., Tammawan, W., Srita, S., Yousawat, S., Piyawongwisal, P., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “A Wide Bandgap Three-level Buck Converter with Power Balance Control Technique for High Power Density Applications - Design and Simulation”. In Proceedings of the 25th International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS2022), 29 November – 2 December 2022. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Thongpron, J., Tammawan, W., Somsak, T., Tippachon, W., Oranpiroj, K., Chaidee, E., & Namin, A. (2022). A 10 kW Inductive Wireless Power Transfer Prototype for EV Charging in Thailand. ECTI Transactions on Electrical Engineering, Electronics, and Communications, Vol. 20, No.1, pp. 83-95. https://doi.org/10.37936/ecti-eec.2022201.246108. Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Srita, S., Namin, A., Chaidee, E., Tammawan, W., Sriprom, T., Kamnarn, U., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Implementation of Half-Bridge Class D Voltage-Source Inverter for Domestic Medical Applications”. In Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2022), 24-27 May 2022. Huahin:Prachuap Khiri Khan. pp.1-4.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Wutthiwai, P., Kamnarn, U., Yodwong, J., Namin, A., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Dynamic and Steady-State Behavior of Distributed Power Supply in DC Architecture with Minimized DC Bus Capacitor”. In Proceedings of the 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-8. Sriprom, T., Namin, A., Tammawan, W., Yachiangkam, S., Janjornmanit, S., Kamnarn, U., Thongpron, J., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Variable Frequency Control for Constant Current Constant Voltage Inductive Wireless EV Charging System”. In Proceedings of the 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 - ECCE Asia-), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-4. Kamnarn, U., Yodwong, J., Piyawongwisal, P., Wutthiwai, P., Namin, A., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). Design and simulation of DC distributed power supply with power balance control technique. International Journal of Power Electronics and Drive Systems (IJPEDS), Vol. 13, No. 1, March 2022, pp. 460-469. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Muangjai, W., Tippachon, W., Thongpron, J., Oranpiroj, K., Somsak, T., and Namin, A. (2022). “Characteristics of Steady-state, Pulse, and Programmable of Tungsten Halogen Solar Simulator”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., Oranpiroj, K., Somsak, T., Yotkaew, E., and Namin, A. (2022). “Wireless Golf Cart Charging Development in Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Tonsue, S., Thongpron, J., and Namin, A. (2022). “Effect of Rear Irradiance on Series and Shunt Resistance of n-Type PERT Bifacial Silicon Module”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ โท่นรองช้าง, ชาญณรงค์ โกมิตร, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, สุชาติ จันทร์จรมานิตย์, เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นานิน. (2565). การประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์เรโซแนนซ์อนุกรมชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำสำหรับงานเปลี่ยนตลับลูกปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160. Somsak, T., Namin, A., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnam, U., and Patcharaprakiti, N. (2021). “Constant Current - voltage with Maximum Efficiency Inductive Wireless EV Charging Control using Dual - sides DC Converters.” 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. 936-941. Somsak, T., Namin, A., Tammawam, W., Thongpron, J., Tippachon, W., and Oranpiroj, K. (2021). “A Prototype of Block UU Shape Ferrite Cores Inductive Wireless Power Transfer for EV Charger.” 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. 930-935. Namin, A., Oranpiroj, K., and Patcharaprakiti, N. (2019). “An Energy Flow Control from Electric Vehicle Battery to grid (V2G) and Home Battery of residential

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						customer for Demand Response Management.” In proceedings of the 14 th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, The Grand Luang Prabang, Luang Prabang, Lao PDR, November 27-29, 2019. pp. 1-6.
2	ผศ.ดร.กฤษดา ยิ่งขยัน	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2555	ข้าราชการสายวิชาการ	ตระการ ฐานที่ และ กฤษดา ยิ่งขยัน. (2566). การสร้างโมเดล AI แบบจัดกลุ่ม สำหรับการตรวจจกระดับน้ำ โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ K210. ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 46 (EECON-46), วันที่ 15 – 17 พฤศจิกายน 2566, กระบี่: มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์. หน้า 645-648. บุญยสิริ บุญเป็ง, กฤษดา ยิ่งขยัน, อุเทน บุญเลียม, ชวโรจน์ ใจสิน. (2565). การพัฒนาระบบควบคุมความเข้มข้นของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับห้องปรับอากาศ. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร., ปีที่ 45, ฉบับที่ 2, เมษายน 2565 – มิถุนายน 2565. หน้า 216-233. Nadee, C., Yingkayun, P., Yingkayun, K. (2021). “Fall Detection using Half Circle Ultrasonic Array Sensors for Indoor Environment”. In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology: Smart Electrical System and Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 879–882. Boonpeng, P., Jaisin, C. and Yingkayun, K. (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. โชคมงคล นาคี และ กฤษดา ยิ่งขยัน. (2563). การพัฒนาวิธีการแยกแยะรูปภาพภาษามือโดยอาศัยวิธีการปรับระนาบภาพ. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, ปีที่ 5, ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2563. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 25-34. Yingkayun, P., Boonpeng, P., Lueasrichan., J., Pimsarn, P., Nadee, C., and Yingkayun, K. (2019). “Development of Computer Assisted Instruction on

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						First Aid for Hearing Impairment.” In Proceedings of the 11th National Conference on Technical Education, pp. 189-197. Faculty of Technical Education, King Mongkut’s University of Technology North Bangkok. March 19-20, 2019. Nadee, C., Yingkayun, K., Boonpeng, P. and Chmnongthai, K. (2019). “Machine Learning Based Fall Detection Using Ultrasonic Array Sensors for Indoor Environment”. In Proceedings of the SICE Annual Conference 2019 (SICE2019), 10-13 September 2019. Japan: Hiroshima University. pp. 1590-1593. จิรวัดณ์ คำวังจันทร์, วัชรพล ชมภูอินตา, โชคมงคล นาดี และ กฤษดา ยิ่งขยัน. (2562). “ระบบบันทึกข้อมูลจากมิเตอร์ไฟฟ้าโดยใช้โปรโตคอลมอดบัสอาร์ทียูผ่านเครือข่ายไร้สาย” ใน proceeding การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 11 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กทม. 19-20 มีนาคม 2562. หน้า 367-373.
3	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2549	ข้าราชการสายวิชาการ	Kamnarn, U., Namin, A., Wutthiwai, P., Yodwong, J., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Dynamic and Steady-State Behavior of Distributed Power Supply in DC Architecture with Minimized DC Bus Capacitor”. IEEJ Journal of Industry Applications, Vol.12, No.4, pp.745-754. Thongpron, J., Kamnarn, U., Namin, A., Sriprom, T., Chaidee, E., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Varied-Frequency CC–CV Inductive Wireless Power Transfer with Efficiency-Regulated EV Charging for an Electric Golf Cart”. Energies 2023, 16, 7388. pp. 1-25. Jantra, M., Kamnarn, U., Yodwong, B., Namin, A., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Wutthiwai, P., Ratchapum, K., Chaidee, E., Yousawat, S., Janjongcam, T., Srita, S., Piyawongwisal, P., Yodwong, J., Takorabet, N., and Thounthong, P. (2023). “Design and Modeling of A

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Hamiltonian Control Law for A Bidirectional Converter in DC Distribution Applications”. In Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023), 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Ratchapum, K., Kamnarn, U., Namin, A., Wutthiwai, P., Phattanasak, M., Jamshidpour, E., Khalil, J., and Guilbert, D. (2023). “Switch Fault Detection in a Family of Non-isolated Single-Inductor Three-Port Converters for Low Power Electrification Applications”. In Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023), 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Kamnarn, U., Yodwong, B., Mungporn, P., Thounthong, P., Khomfoi, S., Kumam, P., Pierfederici, S., Nahid-Mobarakeh, B., and Takorabet, N. (2023). “Improved Hamiltonian Control Law with Load Current Sensorless of Multiphase Parallel Converter for Electric Vehicle Applications.” In Proceedings of the 49th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON-2023), 16-19 October 2023. Singapore. pp. 1-6. Jantra, M., Kamnarn, U., Kamjanapiboon, C., Yodwong, J., Sittisombat, M., Takorabet, N., and Thounthong, P. (2023). “Design and Simulation of a Bidirectional Converter with Power Balance Control Technique for a Space-Based Electrical Power System”. In Proceedings of the 74th International Astronautical Congress (IAC-2023), 2-6 October 2023. Baku, Azerbaijan. pp. 1-8. รณพงศ์ ผลดี, ธเนศ ศรีพรหม, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, เอกชัย ชัยดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ, สามารถ ยะเชียงคำ, สุชาติ จันทร์จรมานิตย์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, ภาควดี วุฒิวิทย์, เจษฎา ยอดวงศ์, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นำอิน. (2566). การควบคุมการอัดประจุแบบกระแสคงที่และแบบแรงดันคงที่ของระบบอัดประจุแบบไร้สายโดยใช้วงจรคอนเวอร์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						เตอร์ด้านทุติยภูมิ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 246-249. Srita, S., Somkun, S., Kaewchum, T., Rakwichian, W., Zacharias, P., Kamnarn, U., Thongpron, J., Amorndechaphon., D. and Phattanasak, M. (2022). Modeling, Simulation and Development of Grid-Connected Voltage Source Converter with Selective Harmonic Mitigation: HiL and Experimental Validations. Energies 2022, Vol. 15, Issue 7, 30 March 2022, pp. 1-28. Yodwong, J., Kamnarn, U., Karnjanapiboon, C., Janjongcam, T., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Namin, A., Wutthiwai, P., Chaidee, E., Sriprom, T., Ratchapum, K., Tammawan, W., Srita, S., Yousawat, S., Piyawongwisal, P., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “A Wide Bandgap Three-level Buck Converter with Power Balance Control Technique for High Power Density Applications - Design and Simulation”. In Proceedings of the 25th International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS2022), 29 November – 2 December 2022. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Srita, S., Namin, A., Chaidee, E., Tammawan, W., Sriprom, T., Kamnarn, U., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Implementation of Half-Bridge Class D Voltage-Source Inverter for Domestic Medical Applications”. In Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2022), 24-27 May 2022. Huahin:Prachuap Khiri Khan. pp.1-4. Wutthiwai, P., Kamnarn, U., Yodwong, J., Namin, A., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “ Dynamic and Steady-State Behavior of Distributed Power Supply in DC Architecture with Minimized DC Bus Capacitor”. In

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Proceedings of the 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia-), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-8. Sriprom, T., Namin, A., Tammawan, W., Yachiangkam, S., Janjornmanit, S., Kamnarn, U., Thongpron, J., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Variable Frequency Control for Constant Current Constant Voltage Inductive Wireless EV Charging System”. In Proceedings of the 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia-), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-8. Kamnarn, U., Yodwong, J., Piyawongwisal, P., Wutthiwai, P., Namin, A., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). Design and simulation of DC distributed power supply with power balance control technique. International Journal of Power Electronics and Drive Systems (IJPEDS), Vol. 13, No. 1, March 2022, pp. 460-469. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., Oranpiroj, K., Somsak, T., Yotkaew, E., and Namin, A. (2022). “Wireless Golf Cart Charging Development in Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Somsak, T., Namin, A., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., and Patcharaprakiti, N. (2021). “Constant Current - voltage with Maximum Efficiency Inductive Wireless EV Charging Control using Dual - sides DC Converters.” 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. 936-941. สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ โพนร่องช้าง, ชาญณรงค์ โกมิตร, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, สุชาติ จันทร์จรมานิตย์, เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นานิน. (2565). การประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์เรโซแนนซ์อนุกรมชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						ความร้อนแบบเหนี่ยวนำสำหรับงานเปลี่ยนดัดลึงก์ปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160. เมธาวิณ จันทรา, พิชญภา เชียงมัน, สุรศักดิ์ อยู่สวัสดิ์, เจษฎา ยอดวงศ์ และ อุเทน คำน่าน. (2564). เทคนิคการควบคุมสมดุลกำลังไฟฟ้าของมอเตอร์แบบบิกสำหรับระบบไมโครกริดไฟตรงที่ประกอบด้วยแบตเตอรี่และเซลล์แสงอาทิตย์. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 206-209. Yodwong, J. and Kamnarn, U. (2020). "Analysis and Design of Distributed Power Supply in DC Architecture for Residential with Power Balance Control Technique".In Proceedings of the Society of Instrument and Control Engineers (SICE2020), 23-26 September 2020, Chiang Mai: Rajamangala University of Technology Lanna. pp. 786-791. เจษฎา ยอดวงศ์ และ อุเทน คำน่าน. (2563). การวิเคราะห์ค่าอัตราส่วนจำนวนรอบที่เหมาะสมของหม้อแปลงในวงจรฟลายแบคคอนเวอร์เตอร์สำหรับระบบในแหล่งจ่ายไฟฟ้าแบบกระจาย. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 12 (EENET2020), วันที่ 26-28 สิงหาคม 2563. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์. หน้า 157-160. Yodwong, J. and Kamnarn, U. (2019). Analysis Design and Simulation of an Isolated Flyback-based Distributed Power Supply with Power Balance Control Technique. IET - International Electrical Engineering Transactions, Vol. 5, No.2(9), July - December, 2019. pp. 54-60. (https://journal.eeaat.or.th/home/images/pdf/Vol5_No2_9.pdf)
4	ผศ.ดร.นพพร พัชรประภิต	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2554	ข้าราชการสายวิชาการ	ญาณิศา โกมลสิริโชค, สราวุธ อินสุวรรณ, สุริยนต์ สูงคำ, จีรพรรณ แซ่เล่า และ นพพร พัชรประภิต. (2565). การพัฒนานวัตกรรมกระบวนการย้อมสีธรรมชาติด้วยสารประกอบและบำบัดน้ำทิ้งด้วยวิธีการตกตะกอนทางไฟฟ้าสำหรับผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายทอมือ. ใน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 161-164. Siriboonpanit, E., Saelao, J., Sasiwimonrit, K., and Patcharaprakiti, N. (2022). “An Air Force Cooling of Lithium-Ion Battery Thermal Management System for Heat Eliminating in modified electric vehicle”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Somsak, T., Namin, A., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., and Patcharaprakiti, N. (2021). “Constant Current - voltage with Maximum Efficiency Inductive Wireless EV Charging Control using Dual - sides DC Converters.” 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. 936-941. Namin, A., Oranpiroj, K., and Patcharaprakiti, N. (2019). “An Energy Flow Control from Electric Vehicle Battery to grid (V2G) and Home Battery of residential customer for Demand Response Management.” In proceedings of the 14th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, The Grand Luang Prabang, Luang Prabang, Lao PDR, November 27-29, 2019. pp. 1-6. Thongporn, J., Muengjai, W., Somsak, T., and Patcharaprakiti, N. (2019). “A Solar Home Battery Energy Storage for Demand Response Management.” In proceedings of the 14th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, The Grand Luang Prabang, Luang Prabang, Lao PDR, November 27-29, 2019. pp. 1-6.

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 3 : คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ตามเล่ม มคอ.2 หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตร (เดิม) มีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 43 คน และในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลและเพิ่มรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร ตามแบบ สมอ.08 และได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อการประชุม ครั้งที่ 30(1/2567) วันที่ 12 มกราคม 2567 จึงทำให้ปัจจุบันหลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตร (ใหม่) มีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (ปีปฏิทิน 2562 – 2566) ดังแสดงในตารางที่ 1.2 ดังนี้

คุณวุฒิ	อาจารย์ประจำหลักสูตร (เดิม)			อาจารย์ประจำหลักสูตร (ใหม่)			รวม
	รศ.	ผศ.	อาจารย์	รศ.	ผศ.	อาจารย์	
ปริญญาเอก	4	24	15	7	31	16	54
ปริญญาโท	-	-	-	1	-	-	1
รวม	4	24	15	8	31	16	55
	43			55			

- หมายเหตุ
- 1) [รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา](#) ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 25(8/2566) วันที่ 11 สิงหาคม 2566 แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ตั้งแต่วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566
 - 2) [ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ](#) ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 34(5/2567) วันที่ 27 พฤษภาคม 2567 แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน 2566
 - 3) [ผศ.ดร.จักรภพ ใหม่เสน](#) ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 34(5/2567) วันที่ 27 พฤษภาคม 2567 แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตั้งแต่วันที่ 14 มิถุนายน 2566
 - 4) [ผศ.ดร.สุวรรณ จันทรอินทร์](#) ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 34(5/2567) วันที่ 27 พฤษภาคม 2567 แต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตั้งแต่วันที่ 7 สิงหาคม 2566

สรุปผลการประเมิน



ผ่าน



ไม่ผ่าน

ตารางที่ 1.2 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562-2566)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
1	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2556	ข้าราชการสายวิชาการ	Kamnarn, U., Namin, A. , Wutthiwai, P., Yodwong, J., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Dynamic and Steady-State Behavior of Distributed Power Supply in DC Architecture with Minimized DC Bus Capacitor”. IEEJ Journal of Industry Applications, Vol.12, No.4, pp.745-754. Thongpron, J., Kamnarn, U., Namin, A. , Sriprom, T., Chaidee, E., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Varied-Frequency CC–CV Inductive Wireless Power Transfer with Efficiency-Regulated EV Charging for an Electric Golf Cart”. Energies 2023, 16, 7388. pp. 1-25. Jantra, M., Kamnarn, U., Yodwong, B., Namin, A. , Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Wutthiwai, P., Ratchapum, K., Chaidee, E., Yousawat, S., Janjongcam, T., Srita, S., Piyawongwisal, P., Yodwong, J., Takorabet, N., and Thounthong, P. (2023). “Design and Modeling of A Hamiltonian Control Law for A Bidirectional Converter in DC Distribution Applications”. In Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023), 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Ratchapum, K., Kamnarn, U., Namin, A. , Wutthiwai, P., Phattanasak, M., Jamshidpour, E., Khalil, J., and Guilbert, D. (2023). “Switch Fault Detection in a Family of Non-isolated Single-Inductor Three-Port Converters for Low Power Electrification Applications”. In Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023), 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. รณพงศ์ ผลดี, ธเนศ ศรีพรม, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, เอกชัย ชัยดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ, สามารถ ยะเชียงคำ, สุชาติ จันทรจรมานิตย์, ขาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, ภกวดิ วุฒิวิทย์, เจษฎา ยอดวงศ์, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นำอิน . (2566). การควบคุมการอัดประจุแบบกระแสคงที่และ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						แบบแรงดันคงที่ของระบบอัดประจุแบบไร้สายโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์ด้านทุติยภูมิ. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 246-249. Yodwong, J., Kamnarn, U., Karnjanapiboon, C., Janjongcam, T., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Namin, A., Wutthiwai, P., Chaidee, E., Sriprom, T., Ratchapum, K., Tammawan, W., Srita, S., Yousawat, S., Piyawongwisal, P., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “A Wide Bandgap Three-level Buck Converter with Power Balance Control Technique for High Power Density Applications - Design and Simulation”. In Proceedings of the 25th International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS2022), 29 November – 2 December 2022. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Thongpron, J., Tammawan, W., Somsak, T., Tippachon, W., Oranpiroj, K., Chaidee, E., & Namin, A. (2022). A 10 kW Inductive Wireless Power Transfer Prototype for EV Charging in Thailand. ECTI Transactions on Electrical Engineering, Electronics, and Communications, Vol. 20, No.1, pp. 83-95. https://doi.org/10.37936/ecti-eec.2022201.246108. Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Srita, S., Namin, A., Chaidee, E., Tammawan, W., Sriprom, T., Kamnarn, U., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Implementation of Half-Bridge Class D Voltage-Source Inverter for Domestic Medical Applications”. In Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2022), 24-27 May 2022. Huahin:Prachuap Khiri Khan. pp.1-4. Wutthiwai, P., Kamnarn, U., Yodwong, J., Namin, A., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Dynamic and Steady-State Behavior of Distributed Power Supply in DC Architecture with Minimized DC Bus Capacitor”. In Proceedings of the 2022

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-8. Sriprom, T., Namin, A., Tammawan, W., Yachiangkam, S., Janjornmanit, S., Kamnarn, U., Thongpron, J., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Variable Frequency Control for Constant Current Constant Voltage Inductive Wireless EV Charging System”. In Proceedings of the 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia-), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-4. Kamnarn, U., Yodwong, J., Piyawongwisal, P., Wutthiwai, P., Namin, A., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). Design and simulation of DC distributed power supply with power balance control technique. International Journal of Power Electronics and Drive Systems (IJPEDS), Vol. 13, No. 1, March 2022, pp. 460-469. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Muangjai, W., Tippachon, W., Thongpron, J., Oranpiroj, K., Somsak, T., and Namin, A. (2022). “Characteristics of Steady-state, Pulse, and Programmable of Tungsten Halogen Solar Simulator”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., Oranpiroj, K., Somsak, T., Yotkaew, E., and Namin, A. (2022). “Wireless Golf Cart Charging Development in Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Tonsue, S., Thongpron, J., and Namin, A. (2022). “Effect of Rear Irradiance on Series and Shunt Resistance of n-Type PERT Bifacial Silicon Module”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ โทนร่องช้าง, ชาญณรงค์ โกมิทร์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, สุชาติ จันทร์จรมานิตย์, เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นานิน. (2565). การประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์เรโซแนนซ์อนุกรมชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำสำหรับงานเปลี่ยนตลับลูกปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160. Somsak, T., Namin, A., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., and Patcharaprakiti, N. (2021). “Constant Current - voltage with Maximum Efficiency Inductive Wireless EV Charging Control using Dual - sides DC Converters.” 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. 936-941. Somsak, T., Namin, A., Tammawam, W., Thongpron, J., Tippachon, W., and Oranpiroj, K. (2021). “A Prototype of Block UU Shape Ferrite Cores Inductive Wireless Power Transfer for EV Charger.” 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. 930-935. Namin, A., Oranpiroj, K., and Patcharaprakiti, N. (2019). “An Energy Flow Control from Electric Vehicle Battery to grid (V2G) and Home Battery of residential customer for Demand Response Management.” In proceedings of the 14th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, The Grand Luang Prabang, Luang Prabang, Lao PDR, November 27-29, 2019. pp. 1-6.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
2	ผศ.ดร.กฤษดา ยิ่งขยัน	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2555	ข้าราชการ สายวิชาการ	ตระการ ฐานที่ และ กฤษดา ยิ่งขยัน. (2566). การสร้างโมเดล AI แบบจัดกลุ่ม สำหรับการตรวจจับระดับน้ำ โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ K210. ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 46 (EECON-46), วันที่ 15 – 17 พฤศจิกายน 2566, กระบี่: มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์. หน้า 645-648. บุญยสิริ บุญเป็ง, กฤษดา ยิ่งขยัน, อุเทน บุญเลียม, ชวโรจน์ ใจสิน. (2565). การพัฒนาระบบควบคุมความเข้มข้นของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับห้องปรับอากาศ. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร., ปีที่ 45, ฉบับที่ 2, เมษายน 2565 – มิถุนายน 2565. หน้า 216-233. Nadee, C., Yingkayun, P., Yingkayun, K. (2021). “Fall Detection using Half Circle Ultrasonic Array Sensors for Indoor Environment”. In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology: Smart Electrical System and Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 879–882. Boonpeng, P., Jaisin, C. and Yingkayun, K. (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. โชคมงคล นาดิ และ กฤษดา ยิ่งขยัน. (2563). การพัฒนาวิธีการแยกแยะรูปภาพภาษามือ โดยอาศัยวิธีการปรับระนาบภาพ. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, ปีที่ 5, ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2563. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 25-34. Yingkayun, P., Boonpeng, P., Lueasrichan., J., Pimsarn, P., Nadee, C., and Yingkayun, K. (2019). “Development of Computer Assisted Instruction on First Aid for Hearing Impairment.” In Proceedings of the 11th National Conference on Technical Education, pp. 189-197. Faculty of Technical Education, King Mongkut’s University of Technology North Bangkok. March 19-20, 2019.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Nadee, C., Yingkayun, K., Boonpeng, P. and Chmnongthai, K. (2019). “Machine Learning Based Fall Detection Using Ultrasonic Array Sensors for Indoor Environment”. In Proceedings of the SICE Annual Conference 2019 (SICE2019), 10-13 September 2019. Japan: Hiroshima University. pp. 1590-1593. จิรวัดน์ คำวังจันทร์, วัชรพล ชมภูอินตา, โชคมงคล นาดี และ กฤษดา ยิ่งขยัน. (2562). “ระบบบันทึกข้อมูลจากมิเตอร์ไฟฟ้าโดยใช้โปรโตคอลมอดบัสอาร์ทียูผ่านเครือข่ายไร้สาย” ใน proceeding การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 11 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กทม. 19-20 มีนาคม 2562. หน้า 367-373.
3	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2549	ข้าราชการสายวิชาการ	Kamnarn, U., Namin, A., Wutthiwai, P., Yodwong, J., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Dynamic and Steady-State Behavior of Distributed Power Supply in DC Architecture with Minimized DC Bus Capacitor”. IEEJ Journal of Industry Applications, Vol.12, No.4, pp.745-754. Thongpron, J., Kamnarn, U., Namin, A., Sriprom, T., Chaidee, E., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Varied-Frequency CC–CV Inductive Wireless Power Transfer with Efficiency-Regulated EV Charging for an Electric Golf Cart”. Energies 2023, 16, 7388. pp. 1-25. Jantra, M., Kamnarn, U., Yodwong, B., Namin, A., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Wutthiwai, P., Ratchapum, K., Chaidee, E., Yousawat, S., Janjongcam, T., Srita, S., Piyawongwisal, P., Yodwong, J., Takorabet, N., and Thounthong, P. (2023). “Design and Modeling of A Hamiltonian Control Law for A Bidirectional Converter in DC Distribution Applications”. In Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023), 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Ratchapum, K., Kamnarn, U., Namin, A., Wutthiwai, P., Phattanasak, M., Jamshidpour, E., Khalil, J., and Guilbert, D. (2023). “Switch Fault Detection in a Family of Non-

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						isolated Single-Inductor Three-Port Converters for Low Power Electrification Applications”. In Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023), 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Kamnarn, U., Yodwong, B., Mungporn, P., Thounthong, P., Khomfoi, S., Kumam, P., Pierfederici, S., Nahid-Mobarekeh, B., and Takorabet, N. (2023). “Improved Hamiltonian Control Law with Load Current Sensorless of Multiphase Parallel Converter for Electric Vehicle Applications.” In Proceedings of the 49th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON-2023), 16-19 October 2023. Singapore. pp. 1-6. Jantra, M., Kamnarn, U., Karnjanapiboon, C., Yodwong, J., Sittisombat, M., Takorabet, N., and Thounthong, P. (2023). “Design and Simulation of a Bidirectional Converter with Power Balance Control Technique for a Space-Based Electrical Power System”. In Proceedings of the 74th International Astronautical Congress (IAC-2023), 2-6 October 2023. Baku, Azerbaijan. pp. 1-8. รศ.ดร. ฤกษ์ ฤกษ์ดี, ธเนศ ศรีพรหม, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, เอกชัย ชัยดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ, สามารถ ยะเชียงคำ, สุชาติ จันทรจรมานิตย์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, ภควดี วุฒิวิทย์, เจษฎา ยอดวงศ์, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นานอิน. (2566). การควบคุมการอัดประจุแบบกระแสคงที่และแบบแรงดันคงที่ของระบบอัดประจุแบบไร้สายโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์ด้านทุติยภูมิ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 246-249. Srita, S., Somkun, S., Kaewchum, T., Rakwichian, W., Zacharias, P., Kamnarn, U., Thongpron, J., Amorndechaphon., D. and Phattanasak, M. (2022). Modeling, Simulation and Development of Grid-Connected Voltage Source Converter with Selective Harmonic Mitigation: HiL and Experimental Validations. Energies 2022, Vol. 15, Issue 7, 30 March 2022, pp. 1-28.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Yodwong, J., Kamnarn, U., Karnjanapiboon, C., Janjongcam, T., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Namin, A., Wutthiwai, P., Chaidee, E., Sriprom, T., Ratchapum, K., Tammawan, W., Srita, S., Yousawat, S., Piyawongwisal, P., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “A Wide Bandgap Three-level Buck Converter with Power Balance Control Technique for High Power Density Applications - Design and Simulation”. In Proceedings of the 25th International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS2022), 29 November – 2 December 2022. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Srita, S., Namin, A., Chaidee, E., Tammawan, W., Sriprom, T., Kamnarn, U., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Implementation of Half-Bridge Class D Voltage-Source Inverter for Domestic Medical Applications”. In Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2022), 24-27 May 2022. Huahin:Prachuap Khiri Khan. pp.1-4. Wutthiwai, P., Kamnarn, U., Yodwong, J., Namin, A., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Dynamic and Steady-State Behavior of Distributed Power Supply in DC Architecture with Minimized DC Bus Capacitor”. In Proceedings of the 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia-), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-8. Sriprom, T., Namin, A., Tammawan, W., Yachiangkam, S., Janjornmanit, S., Kamnarn, U., Thongpron, J., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Variable Frequency Control for Constant Current Constant Voltage Inductive Wireless EV Charging System”. In Proceedings of the 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia-), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-8. Kamnarn, U., Yodwong, J., Piyawongwisal, P., Wutthiwai, P., Namin, A., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). Design and simulation of DC distributed power

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						supply with power balance control technique. International Journal of Power Electronics and Drive Systems (IJPEDS), Vol. 13, No. 1, March 2022, pp. 460-469. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., Oranpiroj, K., Somsak, T., Yotkaew, E., and Namin, A. (2022). “Wireless Golf Cart Charging Development in Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Somsak, T., Namin, A., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., and Patcharaprakiti, N. (2021). “Constant Current - voltage with Maximum Efficiency Inductive Wireless EV Charging Control using Dual - sides DC Converters.” 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. 936-941. สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ โทนร่องช้าง, ชาญณรงค์ โกมิทร์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, สุชาติ จันทร์จรมานิตย์, เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, อุเทน คำน่าน และ อนนท นานิน. (2565). การประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์เรโซแนนซ์อนุกรมชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำสำหรับงานเปลี่ยนตลับลูกปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160. เมธาวิณ จันทรา, พิษณุภา เชียงมัน, สุรศักดิ์ อยู่สวัสดิ์, เกษภา ยอดวงศ์ และ อุเทน คำน่าน. (2564). เทคนิคการควบคุมสมดุลกำลังไฟฟ้าของมอเตอร์แบบบักสำหรับระบบไมโครกริดไฟตรงที่ประกอบด้วยแบตเตอรี่และเซลล์แสงอาทิตย์. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 206-209. Yodwong, J. and Kamnarn, U. (2020). “Analysis and Design of Distributed Power Supply in DC Architecture for Residential with Power Balance Control Technique”. In Proceedings of the Society of Instrument and Control Engineers

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						(SICE2020), 23-26 September 2020, Chiang Mai: Rajamangala University of Technology Lanna. pp. 786-791. เจษฎา ยอดวงศ์ และ อุเทน คำน่าน. (2563). การวิเคราะห์ค่าอัตราส่วนจำนวนรอบที่เหมาะสมของหม้อแปลงในวงจรฟลายแบคคอนเวอร์เตอร์สำหรับระบบในแหล่งจ่ายไฟฟ้าแบบกระจาย. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 12 (EENET2020), วันที่ 26-28 สิงหาคม 2563. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์. หน้า 157-160. Yodwong, J. and Kamnarn, U. (2019). Analysis Design and Simulation of an Isolated Flyback-based Distributed Power Supply with Power Balance Control Technique. IEET - International Electrical Engineering Transactions, Vol. 5, No.2(9), July - December, 2019. pp. 54-60. (https://journal.eeaat.or.th/home/images/pdf/Vol5_No2_9.pdf)
4	ผศ.ดร.นพพร พัชรประกิติ	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2554	ข้าราชการสายวิชาการ	ณัฏฐา โกมลลรีโชค, สราวุธ อินสุวรรณ, สุริยนต์ สูงคำ, จีรพรรณ แซ่เล่า และ นพพร พัชรประกิติ. (2565). การพัฒนานวัตกรรมการย้อมสีธรรมชาติด้วยสารประจุบวกและบำบัดน้ำทิ้งด้วยวิธีการตกตะกอนทางไฟฟ้าสำหรับผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายทอมือ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 161-164. Siriboonpanit, E., Saelao, J., Sasiwimonrit, K., and Patcharaprakti, N. (2022). “An Air Force Cooling of Lithium-Ion Battery Thermal Management System for Heat Eliminating in modified electric vehicle”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Somsak, T., Namin, A., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., and Patcharaprakti, N. (2021). “Constant Current - voltage with Maximum Efficiency Inductive Wireless EV Charging Control using Dual - sides DC Converters.” 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. 936-941.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Namin, A., Oranpiroj, K., and Patcharaprakiti, N. (2019). “An Energy Flow Control from Electric Vehicle Battery to grid (V2G) and Home Battery of residential customer for Demand Response Management.” In proceedings of the 14th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, The Grand Luang Prabang, Luang Prabang, Lao PDR, November 27-29, 2019. pp. 1-6. Thongporn, J., Muengjai, W., Somsak, T., and Patcharaprakiti, N. (2019). “A Solar Home Battery Energy Storage for Demand Response Management.” In proceedings of the 14th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, The Grand Luang Prabang, Luang Prabang, Lao PDR, November 27-29, 2019. pp. 1-6.
5	<u>ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ</u>	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2557	ข้าราชการสายวิชาการ	Thongpron, J., Kamnarn, U., Namin, A., Sriprom, T., Chaidee, E., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Varied-Frequency CC–CV Inductive Wireless Power Transfer with Efficiency-Regulated EV Charging for an Electric Golf Cart”. Energies 2023, 16, 7388. pp. 1-25. Jantra, M., Kamnarn, U., Yodwong, B., Namin, A., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Wutthiwai, P., Ratchapum, K., Chaidee, E., Yousawat, S., Janjongcam, T., Srita, S., Piyawongwisal, P., Yodwong, J., Takorabet, N., and Thounthong, P. (2023). “Design and Modeling of A Hamiltonian Control Law for A Bidirectional Converter in DC Distribution Applications”. In Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023), 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. วรจักร เมืองใจ, มนตรี เชาเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ชีระศักดิ์ สมศักดิ์, กัญจน์ นาคเอี่ยม, โกศล โอฬารไพโรจน์, กิตตินัน สระสวย, พิเชษฐ์ ทานิล และ ณัฐวัฒน์ พัลลั. (2566). การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบสูบน้ำ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 534-537.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						ธัญพงศ์ ผลดี, ธเนศ ศรีพรม, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, เอกชัย ชัยดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ, สามารถ ยะเชียงคำ, สุชาติ จันทรจรมานิตย์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, ภควดี วุฒิวิทย์, เจษฎา ยอดวงศ์, อุเทน คำน่าน และ อนนท น้าอิน. (2566). การควบคุมการอัดประจุแบบกระแสคงที่และแบบแรงดันคงที่ของระบบอัดประจุแบบไร้สายโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์ด้านทุติยภูมิ. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 246-249. ธนกฤต อรุณชัย, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เภาเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน และ อีระศักดิ์ สมศักดิ์. (2566). เทคนิคการตรวจจับคุณภาพของแรงดันไฟฟ้าของอาคารควบคุมด้วย IoT. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 46-49. สามารถ ยะเชียงคำ, วรจักร เมืองใจ, โกศล โอฬารไพโรจน์, มนตรี เภาเดช, ณรงค์ นันทกุล, ณัฐวัฒน์ พัลวัล, และพิเชษฐ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าขนาดเล็กแบบไม่เชื่อมต่อบบจำหน่ายสำหรับชุมชนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน. วารสารวิชาการรับใช้สังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565). หน้า 1-13. Yodwong, J., Kamnarn, U., Karnjanapiboon, C., Janjongcam, T., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Namin, A., Wutthiwai, P., Chaidee, E., Sriprom, T., Ratchapum, K., Tammawan, W., Srita, S., Yousawat, S., Piyawongwisal, P., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “A Wide Bandgap Three-level Buck Converter with Power Balance Control Technique for High Power Density Applications - Design and Simulation”. In Proceedings of the 25th International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS2022), 29 November – 2 December 2022. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Srita, S., Namin, A., Chaidee, E., Tammawan, W., Sriprom, T., Kamnarn, U., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Implementation of Half-Bridge Class D Voltage-Source Inverter for Domestic Medical Applications”. In Proceedings of the 19th International

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2022), 24-27 May 2022. Huahin:Prachuap Khiri Khan. pp. 1-4. Sriprom, T., Namin, A., Tammawan, W., Yachiangkam, S., Janjornmanit, S., Kamnarn, U., Thongpron, J., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Variable Frequency Control for Constant Current Constant Voltage Inductive Wireless EV Charging System”. In Proceedings of the 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia-), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-4. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Muangjai, W., Tippachon, W., Thongpron, J., Oranpiroj, K., Somsak, T., and Namin, A. (2022). “Characteristics of Steady-state, Pulse, and Programmable of Tungsten Halogen Solar Simulator”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., Oranpiroj, K., Somsak, T., Yotkaew, E., and Namin, A. (2022). “Wireless Golf Cart Charging Development in Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ โพนร้องช้าง, ชาญณรงค์ โกมิทร์, ชาญยุทธ์ ภาณุจนพิบูลย์, สุชาติ จันทรจรมานิตย์, เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, อุเทน คำน่าน และ อนันท์ นานิน. (2565). การประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์เรโซแนนซ์อนุกรมชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำสำหรับงานเปลี่ยนตลับลูกปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						ณัฐวัฒน์ พัลวัล, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ธีระศักดิ์ สมศักดิ์ และ พิเชษฐ์ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำและคาดการณ์ผลด้วยวิธี ARIMA จากข้อมูลสภาพแวดล้อมและโหลดโปรไฟล์. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 328-331. สามารถ ยะเชียงคำ, ธนวรรณ กัลยรัตน์กุล และ นราวุฒิ กุสะรัมย์. (2564). เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัลสำหรับการคัดแยกแสดงผลด้วยเสียง. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 380-383. สายัณห์ เกลี้ยงสิน, จิรพงษ์ จิตตะโคตร, สามารถ ยะเชียงคำ, สายชล ชุตเจื้อจัน และ ปณิธาน จักขุจันทร์. (2564). การเพิ่มความถี่โดยการใช้อินเวอร์เตอร์สามเฟสในงานความร้อนเหนี่ยวนำ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 185-188. อรรณพ รูปดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ และ สามารถ ยะเชียงคำ. (2564). การวิเคราะห์ผลการทดสอบลูกถ้วยฉนวนพอลิเมอร์ 22 กิโลโวลต์ ตามมาตรฐาน IEC/TR 62730. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 69-72. Rupdee, A., Thipprasert, W. and Yachiangkam, S. (2020). “Tracking Wheel Test of Composite Insulator in 22kV Distribution System”. In Proceedings of the 2020 International Electrical Engineering Congress (iEECON2020), 4-6 March 2020. Nakhon Phanom: Nakhon Phanom University. pp. 1-4. Yachiangkam, S. and Jittakort, J. (2019). “Implementation of Full Bridge Voltage Source Resonant Inverter for Ultrasonic Cleaning Application”. In Proceedings of the 4th International Conference on Innovative Education and Technology (ICIET2019), 11-13 July 2019. Pathum Trani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. pp. 83-86.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
6	รศ.ดร.โกศล โอฬารไพโรจน์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2554	ข้าราชการ สายวิชาการ	วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, อีระศักดิ์ สมศักดิ์, กัญจน์ นาคเอี่ยม, โกศล โอฬารไพโรจน์, กิตตินัน สรสวย, พิเชษฐ์ ทานิล และ ณัฐวัฒน์ พัลวัล. (2566). การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบสูบน้ำ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 534-537. สามารถ ยะเชียงคำ, วรจักร เมืองใจ, โกศล โอฬารไพโรจน์, มนตรี เงามเดช, ณรงค์ นันทกุล, ณัฐวัฒน์ พัลวัล, และพิเชษฐ์ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าขนาดเล็กแบบไม่เชื่อมต่อบบบจำหน่ายสำหรับชุมชนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน. วารสารวิชาการรับใช้สังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565). หน้า 1-13. Thongpron, J., Tammawan, W., Somsak, T., Tippachon, W., Oranpiroj, K., Chaidee, E., & Namin, A. (2022). A 10 kW Inductive Wireless Power Transfer Prototype for EV Charging in Thailand. ECTI Transactions on Electrical Engineering, Electronics, and Communications, Vol. 20, No.1, February 2022. pp. 83-95. https://doi.org/10.37936/ecti-eec.2022201.246108. Y Chiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Muangjai, W., Tippachon, W., Thongpron, J., Oranpiroj, K., Somsak, T., and Namin, A. (2022). “Characteristics of Steady-state, Pulse, and Programmable of Tungsten Halogen Solar Simulator”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Y Chiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., Oranpiroj, K., Somsak, T., Yotkaew, E., and Namin, A. (2022). “Wireless Golf Cart Charging Development in Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Muangjai, W., Ngaodet, M., Aroonchai, T., Thongpron, J., Oranpiroj, K., and Somsak, T. (2022). “Analysis of the effect of charge and discharge LiFePO4 batteries using

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						BMS with and without Active balancer”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Somsak, T., Namin, A., Tammawam, W., Thongpron, J., Tippachon, W., and Oranpiroj, K. (2021). “A Prototype of Block UU Shape Ferrite Cores Inductive Wireless Power Transfer for EV Charger.” 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. 930-935. Muangjai, W., Somsak, T., Panlawan, N., Aroonchai, T., Jeenthanom, P., Nak-iam, K., Thongpron, J., Ngadot, M., Oranpiroj, K., and Thanin, P. (2021). “Critical Implications of Longterm IoT Applications in Thailand.” 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. 751-754. ธนกฤต อรุณชัย, จิรนนท์ ปัญโญ, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, โกศล โอรพารไพโรจน์, และ จิตตฤทธิ ทองปรอน. (2564). การวิเคราะห์ต้นทุนการใช้พลังงานของคาบเรียนต่อชั่วโมง เปรียบเทียบกับค่าไฟฟ้าฐานเพื่อการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการตารางเรียน. ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 44 (EECON44), วันที่ 17 – 19 พฤศจิกายน 2564, น่าน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. หน้า 37-40. Namin, A., Oranpiroj, K., and Patcharaprakiti, N. (2019). “An Energy Flow Control from Electric Vehicle Battery to grid (V2G) and Home Battery of residential customer for Demand Response Management”. In Proceedings of the 14th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, 27-29 November 2019. Lao PDR: GMSARN. pp. 1-6.
7	ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2555	ข้าราชการสายวิชาการ	Matra, K., Aryuwong, W., Meetang, W., Ruthairat, S., Dechthummarong, C. , Sangwang, W., and Luang-In, V., (2023) “Application of Electrical Breakdown in Liquid Process on Inulin Structural Transformations,” in IEEE Access, vol. 11, pp. 114777-114789, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3321339.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Kaju, J., Leelarungrayub, J., Natakankitkul, S., Singhatong, S., Dechthummarong, C., Laskin, J.J., (2022) “Comparative Active Compounds and Antioxidant Activity Between the Sweet-and Sour-Type Star Fruit (Averrhoa carambola L.) In Vitro,” in Journal of Associated Medical Sciences, Vol. 55, Issue 3, September-December 2022, pp 36-43. Changyom, P., Leksakul, K., Boonyawan, D., and Dechthummarong, C., (2022) “Design and Manufacturing of Angular DC Magnetron Co-Sputtering System to Provide Multilayer Films,” in Chiang Mai Journal of Science, Vol. 49, Issue 2, March 2022, pp 446-455. ชาญชัย เดชธรรมรงค์, สรวิต แจ่มจำรูญ และ นิตกรณ ศิลป์ศิริวานิชย์. (2565). ผลของไฟฟ้าแรงสูงแบบพัลส์ที่ทำให้เกิดช่องเสียสภาพฉนวนในน้ำระหว่างอิเล็กโทรดปลายจุดกับระนาบ. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 61-64. สรวิต แจ่มจำรูญ, นิตกรณ ศิลป์ศิริวานิชย์ และ ชาญชัย เดชธรรมรงค์. (2565). เครื่องต้นแบบขนาดกะทัดรัดสำหรับการบำบัดน้ำเสียด้วยการละลายฟองก๊าซโอโซนละเอียดยิ่ง. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 544-547. นิตกรณ ศิลป์ศิริวานิชย์ และ ชาญชัย เดชธรรมรงค์. (2565). การศึกษาปัญหาและอุปสรรคเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 388-391. Pothasak, Y., Singhatong, S., Natakankitkul, S., Dechsupa, N., Wanachantararak, P., Dechthummarong, C. and Leelarungrayub, J. (2020). Active compounds, free radicals scavenging and tumor-necrosis factor (TNF-α) inhibitory activities of star fruit-sweet type (Averrhoa carambola L.) in vitro. Journal of Associated Medical Sciences, Vol.53, No.1. January-April 2020. pp. 19-28.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Sritontip, C., Dechthummarong, C., 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. Dechthummarong, C. (2019). Characterizations of Electrical Discharge Plasma in Air Micro/Nano-Bubbles Water Mixture. International Journal of Plasma Environmental Science and Technology, Vol. 12, No. 2. January 2019. pp. 64-68. Deesanam, N., Chomsri, N., Dechthummarong, C. and Thonglek, V. (2019). Effect of Fermentation Temperatures on Quality of Naem Made from Raw Materials Treated with Plasma. International Journal of Plasma Environmental Science and Technology, Vol. 12, No. 2. January 2019. pp. 59-63. Dechthummarong, C. and Wongpankamol, P. (2019). “Discharge Plasma in Air Bubble Water for de-colorization of Methylene Blue by Cascade High Voltage Doubler”. In Proceedings of the 4th International Symposium on Application of High-Voltage, Plasmas & Micro/Nano Bubbles (Fine Bubble) to Agriculture and Aquaculture (ISHPMNB 2019), 18-21 May 2019. Pathum Thani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. pp.71-73. Chainetr, S., Wongpankamol, P. and Dechthummarong, C. (2019). “Effect of Atmospheric Pressure Plasma Treatment of Eggshell on Fluoride Removal from Water”. In Proceedings of the 4th International Symposium on Application of High-Voltage, Plasmas & Micro/Nano Bubbles (Fine Bubble) to Agriculture and Aquaculture (ISHPMNB 2019), 18-21 May 2019. Pathum Thani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. pp. 21-23.
8	ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี	วศ.ด. (พลังงาน)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	พ.ศ. 2555	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	วิฑูรย์ พรหมมี, ธวัชชัย ปันดวง และ สรรธยา ศรีปิ่น. (2566). เครื่องสร้างสัญญาณกระแสกระตุ้นที่เหมาะสมสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานลมรอบต่ำ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 445-448.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						วิฑูรย์ พรหมมี, คณิศร สุกัน และ ชยพล สารถ้อย. (2565). การศึกษาแบบจำลองระบบพลังงานจ่ายกลับในรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 336-339. วิวัฒน์ ทิพจร, วิฑูรย์ พรหมมี, ภาณุวิชญ์ วงศ์ชัย และ วุฒินันท์ ศรีวงศ์. (2565). การศึกษาแบบจำลองการอัดประจุแบตเตอรี่พลังงานร่วมระหว่างพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 340-343. วิฑูรย์ พรหมมี, วศิน บุญมามี และ สมคิด คำมา. (2565). การศึกษาแบบจำลองการดัดแปลงรถจักรยานยนต์น้ำมันเป็นรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 344-347. วิฑูรย์ พรหมมี, คงฤทธิ์ แสนเมือง และ ไอลูรี หายทุกข์. (2564). การประยุกต์ใช้สัญญาณพัลส์เพื่อควบคุมความส่องสว่างของไฟถนนไดโอดเปล่งแสง. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 69-72. วิฑูรย์ พรหมมี, ศราวุฒิ อีสระไพศาล และ ภาณุพงศ์ กันทา. (2564). ตู้ชาร์จไร้สายโดยหลอดแอลอีดียูวีซี. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 352-355. วิฑูรย์ พรหมมี, ธรรมศาสตร์ กันทะสอน และ อธิเดช สุยราช. (2564). การพัฒนาแบบจำลองระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายนอกอาคารสนามบินดอนเมือง. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 230-233. วิฑูรย์ พรหมมี, อนันตพงศ์ ไชยวุฒิ และ ธเนศ นันทะเสน. (2562). เครื่องทำนายคุณภาพของกล้วยไทยจากวิสัยทัศน์คอมพิวเตอร์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						อุบลราชธานี, ปีที่ 21 ฉบับที่ 1. มกราคม-เมษายน 2562. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 128-135. วิฑูรย์ พรหมมี, พชรพล หันพนัส และ ปฐมพงศ์ ปุกกาต. (2562). เครื่องแลกเปลี่ยนสัญญาณกับระบบแรงดัน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, ปีที่ 21 ฉบับที่ 3. กันยายน-ธันวาคม 2562. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 175-180.
9	รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2554	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Kawdungta, S., Torrungrueng, D., and Chou, H.-T. (2023). Split-Ring Coupled Low-Cost Antenna with Electromagnetic Bandgap (EBG) Superstrates to Produce Tri-Bands and High Gains. Radioengineering, Vol.33, Issue 1. December 2023. pp. 24-33. Mengphan, S., Kawdungta, S., and Pansomboon, R. (2023). Compact E-Shaped Loop Patch Antenna for LoRaWAN Systems. Engineering and Technology Horizons, Vol.40, No.4. December 2023. Muangrung, B., Lang, A., Torrungrueng, D., Phongcharoenpanich, C., and Kawdungta, S. (2023). “ Compact High-Gain Dual-band Patch Antenna With Dielectric Superstrate for Wi-Fi 6 Applications”. In Proceedings of the 2023 International Electrical Engineering Congress (IEEECON2023), 8-10 March 2023. Krabi: Mahasarakham University. pp. 76-79. Mhunkaew, T., Kawdungta, S., and Torrungrueng, D. (2023). “ Dual-band UHF and HF-RFID Tag Antenna for Tracking and Energy Harvesting Applications”. In Proceedings of the 2023 International Electrical Engineering Congress (IEEECON2023), 8-10 March 2023. Krabi: Mahasarakham University. pp. 72-75. Kawdungta, S., Torrungrueng, D., Boonpoonga, A., and Chou, H. (2022). Dual-band Huygens source antennas with partially reflective surfaces. Journal of Radio Sciences, Vol.57, Issue 11. November 2022. pp. 1-13. DOI: 10.1029/2022RS007602 สืบสกุล กันธวงศ์, สิทธิชัย เตนตรี และ ศุภกิต แก้วดวงตา. (2565). การลดขนาดสายอากาศไมโครสตริบแบบล็อกพิริออดิคร่วมกับชั้นวางซ้อนสำหรับงานตรวจจับสัญญาณรบกวนในย่าน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						ความถี่สูงยิ่ง. วารสารวิชาการเทคโนโลยีสตรี I-TECH ปีที่ 17, ฉบับที่ 2, กรกฎาคม – ธันวาคม 2565. หน้า 137-144. อลงกรณ์ ลัง, ชวงค์ พงศ์เจริญพาณิชย์ และ ศุภกิต แก้วดวงตา. (2565). สายอากาศแถวลำดับปรับค่าได้ด้วยกระบวนการหาค่าที่เหมาะสม แบบแมลงหิวปรับปรุงสำหรับระบุทิศทาง การมาถึงของสัญญาณวิทยุ. วิศวกรรมลาดกระบัง, ปีที่ 39, ฉบับที่ 3, กันยายน 2565, หน้า 99-110. สมประสงค์ ศรีวิชัย, รัชมิตต์ แผนสมบูรณ์ และ ศุภกิต แก้วดวงตา. (2565). การควบคุมอุณหภูมิของแผ่นกานีดเทอร์โมอิเล็กทริกสำหรับเตาเผาขยะขนาดเล็กด้วยกระบวนการหาค่าที่เหมาะสมแบบแมลงหิวปรับปรุง. วิศวกรรมลาดกระบัง, ปีที่ 39, ฉบับที่ 2, มิถุนายน 2565, หน้า 82-89. เอกภาพ อ้ายน้อย, ณรงค์ นันทกุล, รัฐพล จินะวงศ์, ชวงค์ พงศ์เจริญพาณิชย์ และ ศุภกิต แก้วดวงตา. (2564). สายอากาศปรับค่าได้แบบตั้งสำหรับการประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. วิศวกรรมลาดกระบัง, ปีที่ 38, ฉบับที่ 2, มิถุนายน 2564, หน้า 1-8. Kawdungta, S., Boonpoonga, A., and Phongcharoenpanich, C. (2021). MICS/ISM Meander-Line Microstrip Antenna Encapsulated in Oblong-Shaped Pod for Gastrointestinal Tract Diagnosis. Sensors 2021, 21(11), 3897. June 2021. pp. 1-16. Kawdungta, R., Kawdungta, S., Torrungrueng, D., and Phongcharoenpanich, C. (2021). Switched Beam Multi-Element Circular Array Antenna Schemes for 2D Single-Anchor Indoor Positioning Applications. IEEE Access, Vol.9. April 2021. pp. 58882–58892. Kawdungta, S., Torrungrueng, D., Lang, A., Phongcharoenpanich, C. (2021). “Design of Antenna Arrays by using Modified Fruit Fly Optimization Algorithm”. In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology: Smart Electrical System and Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 69–72. Kawdungta, S., Torrungrueng, D., and Lang, A. (2021). “An Efficient Analysis of the Far-Field Radiation of a Huygens Source Antenna Embedded in Dielectric

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Multilayer Slabs using the Equivalent CCITL Model”. In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology: Smart Electrical System and Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 65–68. Kawdungta, S. and Phongcharoenpanich, C. (2020). Circularly Polarized Reconfigurable Microstrip Loop Antenna Using Parasitic Patches and PIN Diodes. In Frequenz, Vol.74, Issue 7-8. April 2020. pp. 255-262. ศุภกิต แก้วดวงตา, นิพนธ์ เลิศมโนกุล, นพดล มณีเตียร และ สิทธิชัย เด่นตรี. (2562). สายอากาศรูปตัวซีขนาดกะทัดรัดสำหรับการประยุกต์ใช้ในระบบเครือข่ายไร้สาย. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24-26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 1-8. ศุภกิต แก้วดวงตา, นิพนธ์ เลิศมโนกุล, นพดล มณีเตียร และ สิทธิชัย เด่นตรี. (2562). “การปรับปรุงประสิทธิภาพสายอากาศรูปตัวซีกลับหัวขนาดกะทัดรัดสำหรับการประยุกต์ใช้งานในระบบเครือข่ายไร้สาย” วารสารวิชาการเทปสตรี I-TECH, ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2562). หน้า 39-46. ศุภกิต แก้วดวงตา, นิพนธ์ เลิศมโนกุล, นพดล มณีเตียร และ สิทธิชัย เด่นตรี. (2562). “สายอากาศรูปตัวซีขนาดกะทัดรัดสำหรับการประยุกต์ใช้ในระบบเครือข่ายไร้สาย” In proceeding การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2562). ณ ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติฯ จ.เชียงใหม่, เชียงใหม่. 24-26 กรกฎาคม 2562. หน้า 1-8.
10	<u>ผศ.ดร.จิตตฤทธิ ทองปรอน</u>	วศ.ด. (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2548	ข้าราชการสายวิชาการ	Thongpron, J., Kamnarn, U., Namin, A., Sriprom, T., Chaidee, E., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Varied-Frequency CC–CV Inductive Wireless Power Transfer with Efficiency-Regulated EV Charging for an Electric Golf Cart”. Energies 2023, 16, 7388. pp. 1-25.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						วรจักร เมืองใจ, มนตรี เจาเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ชีระศักดิ์ สมศักดิ์, ภัณจน์ นาคเอี่ยม, โกศล โอฬารไพโรจน์, กิตตินัน สรสวย, พิเชษฐ์ ทานิล และ ณัฐวัฒน์ พัลวล. (2566). การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบสูบน้ำ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 534-537. ธนกฤต อรุณชัย, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เจาเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน และ ชีระศักดิ์ สมศักดิ์. (2566). เทคนิคการตรวจจับคุณภาพของแรงดันไฟฟ้าของอาคารควบคุมด้วย IoT. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 46-49. Srita, S., Somkun, S., Kaewchum, T., Rakwichian, W., Zacharias., P., Kamnarn, U., Thongpron, J., Amorndechaphon., D. and Phattanasak, M. (2022). Modeling, Simulation and Development of Grid-Connected Voltage Source Converter with Selective Harmonic Mitigation: HiL and Experimental Validations. Energies 2022, Vol. 15, Issue 7, 30 March 2022, pp. 1-28. Thongpron, J., Tammawan, W., Somsak, T., Tippachon, W., Oranpiroj, K., Chaidee, E., & Namin, A. (2022). A 10 kW Inductive Wireless Power Transfer Prototype for EV Charging in Thailand. ECTI Transactions on Electrical Engineering, Electronics, and Communications, Vol. 20, No.1, pp. 83-95. https://doi.org/ 10.37936/ecti-eec.2022201.246108. Sriprom, T., Namin, A., Tammawan, W., Yachiangkam, S., Janjornmanit, S., Kamnarn, U., Thongpron, J., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Variable Frequency Control for Constant Current Constant Voltage Inductive Wireless EV Charging System”. In Proceedings of the The 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia-), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-4.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Y Chiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Muangjai, W., Tippachon, W., Thongpron, J., Oranpiroj, K., Somsak, T., and Namin, A. (2022). “Characteristics of Steady-state, Pulse, and Programmable of Tungsten Halogen Solar Simulator”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Y Chiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., Oranpiroj, K., Somsak, T., Yotkaew, E., and Namin, A. (2022). “Wireless Golf Cart Charging Development in Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Muangjai, W., Ngaodet, M., Aroonchai, T., Thongpron, J., Oranpiroj, K., and Somsak, T. (2022). “Analysis of the effect of charge and discharge LiFePO₄ batteries using BMS with and without Active balancer”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Jeenthanom, P., Saelao, J., Muangjai, W., Thongpron, J., Panlawan, N., and Somsak, T. (2022). “Economic and Sensitivity Analyses for an Optimal Hybrid Power Generation for Stand-Alone Power Systems: Case of Klongrua, Phato, Chumphon, Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Tonsue, S., Thongpron, J., and Namin, A. (2022). “Effect of Rear Irradiance on Series and Shunt Resistance of n-Type PERT Bifacial Silicon Module”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Aiaoheng, W., Muangjai, W., Thongpron, J., and Somsak, T. (2022). “An Experiment approach of Low Radiation Energy Management for Photovoltaic Pumping system”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. ณัฐวัฒน์ พัลวัล, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จิตตฤทธิ ทองปรอน, ชีระศักดิ์ สมศักดิ์ และ พิเชษฐ์ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำและคาดการณ์ผลด้วยวิธี ARIMA จากข้อมูลสภาพแวดล้อมและโหลดโปรไฟล์. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 328-331. ธนกฤต อรุณชัย, จิรนนท์ ปัญญา, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, โกศล โอฬารไพโรจน์, และ จิตตฤทธิ ทองปรอน. (2564). การวิเคราะห์ต้นทุนการใช้พลังงานของคาบเรียนต่อชั่วโมงเปรียบเทียบกับค่าไฟฟ้าฐานเพื่อการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการตารางเรียน. ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 44 (EECON44), วันที่ 17 – 19 พฤศจิกายน 2564, น่าน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. หน้า 37-40. Somsak, T., Namin, A., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., and Patcharaprakiti, N. (2021). “Constant Current-voltage with Maximum Efficiency Inductive Wireless EV Charging Control using Dual - sides DC Converters.” 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. 936-941. Somsak, T., Namin, A., Tammawam, W., Thongpron, J., Tippachon, W., and Oranpiroj, K. (2021). “A Prototype of Block UU Shape Ferrite Cores Inductive Wireless Power Transfer for EV Charger.” 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. 930-935.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Muangjai, W., Somsak, T., Panlawan, N., Aroonchai, T., Jeenthanom, P., Nak-iam, K., Thongpron, J., Ngaodet, M., Oranpiroj, K., and Thanin, P. (2021). “Critical Implications of Longterm IoT Applications in Thailand.” 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. 751-754. ธนกฤต อรุณชัย, จิรนนท์ ปัญโญ, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เกาเดช, โกศล โอฬารไพโรจน์, และ จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน. (2564). การวิเคราะห์ต้นทุนการใช้พลังงานของคาบเรียนต่อชั่วโมงเปรียบเทียบกับค่าไฟฟ้าฐานเพื่อการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการตารางเรียน. ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 44 (EECON44), วันที่ 17 – 19 พฤศจิกายน 2564, น่าน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. หน้า 37-40. สามารถ สาลี, พิมลพรรณ เลิศบัวบาน, ตะชี มาลัยไพรวลัย, วรัญญู วรรณพรหม, วัชร กิตติวรเชษฐ, นางสาวบัณฑิตา บัวมาสูง, วรจักร เมืองใจ และ จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน. (2563). การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพอยู่อาศัยของมูลนิธิโครงการหลวง. วารสารวิชาการรับใช้สังคม มทร.ล้านนา, ปีที่ 4, ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2563. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 17-26. อลงกรณ์ งานดี, วรัญญู วรรณพรหม, วรจักร เมืองใจ และ จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน. (2563). การวิจัยและวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อหาความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิตข้าวหอม 12 เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต กรณีศึกษา : โรงงานแปรรูปชาขุนแม่วาก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง อำเภอแม่วาก จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยเทคโนโลยีนวัตกรรม, ปีที่ 4, ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2563. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 8-15. Thongporn, J., Muangjai, W., Somsak, T. and Patcharaprakiti, N. (2019). “A Solar Home Battery Energy Storage for Demand Response Management”. In Proceedings of the 14th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, 27-29 November 2019. Lao PDR: GMSARN. pp. 1-6.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
11	ผศ.ดร.ยุพดี หัตถสิน	วศ.ด.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2553	ข้าราชการ สายวิชาการ	ปิยพล ยืนยงสถาวร และ ยุพดี หัตถสิน. (2565). ระบบการเข้าห้องพักและบริการของโรงแรมด้วยคิวอาร์โค้ด. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 177-180. Hatthasin, U., and Piyawongwisal, P. (2021). “Developing Animal Habitat Learning Aid for Visually – Impaired Primary School Students”. In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology: Smart Electrical System and Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 755–758. Hatthasin, U. and Piyawongwisal, P. (2020). “Designing Protractor and Compass Learning Aid for Visually-Impaired Primary Students”. In Proceedings of the 59th Annual Conference of the Society of Instrument and Control Engineers of Japan (SICE2020), 23-26 September 2020. Chaing Mai: Rajamangala University of Technology Lanna. pp. 792-795. Hatthasin, U. (2019). “Assessment on Design of a Talking Distance Measuring Wheel for the Visually Impaired Students Development of an Obstacle-warning Glasses for the Visually Impaired Student.” Mahasarakham International Journal of Engineering Technology (MIJET), vol.5(2), pp. 70-74. July-December 2019.
12	ผศ.ดร.อาทิตย์ ยาวุฑฒิ	วศ.ด. (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2560	พนักงาน มหาวิทยาลัย ประจำ สาย วิชาการ	ปิยพล ยืนยงสถาวร, พิสิษฐ์ วัฒนสินธิ์, สาคร ปันตา, สมศักดิ์ วรรณชัย, จักรินทร์ ถิ่นนคร และ อาทิตย์ ยาวุฑฒิ. (2565). การพัฒนาเครื่องวัดฝุ่นสำหรับติดตั้งบุคคล. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 568-571. วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ, อาทิตย์ ยาวุฑฒิ และ วรากร กิตติเดช. (2565). การวิเคราะห์พลังงานของกับดักเสิร์จในระบบจำหน่าย 22 kV ตามมาตรฐาน IEC 60099-4. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 49-52.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Phanitchat, T., Ampawong, S., Yawootti, A., Sompornrattanaphan, M., and Sivakorn, C. (2021). Dose-Dependent Blood-Feeding Activity and Ovarian Alterations to PM2.5 in Aedes Aegypti. <i>Insects</i>2021, 14(10). October 2021. pp. 1-13. Srisongkram, W., Vimonthanasit, P., Wannachai, S., Thinnakorn, J., Yawootti, A. (2021). “Development of Wireless Soil Moisture Measurement and Recording Devices”. In <i>Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology: Smart Electrical System and Technology (ECTI-CON2021)</i>, 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 1142–1145. Phongsupa, J., Yawootti, A., Wattanutchariya, W. (2021). “Chlorogenic Acid Extraction of Local Coffee Beans by Pulsed Electric Field”. In <i>Proceedings of the 7th International Conference on Engineering, Applied Sciences and Technology (ICEAST-2021)</i>, Vol.2397, Issue 1, 1-3 April 2021. Pattaya: Chonburi. pp. 19. Chaiyana, W., Sirithunyalug, J., Somwongin, S., Punyoyai, C., Laothaweerungsawat, N., Marsup, P., Neimkhum, W. and Yawootti, A. (2020). Enhancement of the Antioxidant, Anti-Tyrosinase, and Anti-Hyaluronidase Activity of Morus alba L. Leaf Extract by Pulsed Electric Field Extraction. <i>Journal of Molecules</i>, Vol.25, 2212. 8 May 2020. pp. 1-15. doi:10.3390/molecules25092212. อาทิตย ยาวุฒิ, วาน วิริยา, สมพร จันทระ, สมศักดิ์ วรรณชัย และ พิสิษฐ์ วิมลธนสิทธิ์. (2563). การเปรียบเทียบเครื่องวัด PM2.5 หลักการทางแสงระหว่างเซ็นเซอร์ต้นทุนต่ำและเซ็นเซอร์มาตรฐาน. ใน รายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 43 (EECON43), วันที่ 28-30 ตุลาคม 2563, พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร. หน้า 583-586. อาทิตย ยาวุฒิ, สมศักดิ์ วรรณชัย, พิสิษฐ์ วิมลธนสิทธิ์, จักรินทร์ ถิ่นนคร และ เศรษฐ์ สัมภัตตะกุล. (2562). การพัฒนาเครื่องวัดฝุ่นหลักการทางแสงและเปรียบเทียบผลการวัดกับเครื่องมือวัดมาตรฐาน. ใน รายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 42 (EECON42), วันที่ 31 ตุลาคม – 1 พฤศจิกายน 2562. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล. หน้า 481-484. อาทิตย ยาวุฒิ, พิสิษฐ์ วิมลธนสิทธิ์, ณัฐชัย เทียงบุญธรรม และ อภิชาติ กาญจนทัต. (2562). เครื่องสนามไฟฟ้าพัลส์สำหรับการสกัดพืชและสมุนไพร. ใน รายงานการประชุมวิชาการทาง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						วิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 42 (EECON42), วันที่ 31 ตุลาคม – 1 พฤศจิกายน 2562. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล. หน้า 545-548. Intra, P. and Yawootti, A. (2019). “An Experimental Investigation of A Non-Mixing Type Corona-Needle Charger for Submicron Aerosol Particles.” Journal of Electrical Engineering & Technology, Vol. 14, Issue. 1, pp. 363-370. January 2019.
13	<u>ผศ.ดร.วิษณุ ทองเล็ก</u>	ปร.ด. (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2557	ข้าราชการสายวิชาการ	Janjornmanit, S., Panta, S. and Thonglek, V. (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. Sajjai, S., Thonglek, V., and Yoshikawa, K. (2019). The Storage Effect of Ozone Fine Bubble Water on Sterilization of Escherichia coli. International Journal of Plasma Environmental Science & Technology (IJEST), Vol. 13, No. 2. December 2019. pp. 70-73. Norarat, R., Thonglek, V., and Ueda, Y. (2019). Size Distribution and Filtering Characteristics of Pressure Dissolved Oxygen Ultrafine Bubbles. International Journal of Plasma Environmental Science & Technology (IJEST), Vol. 13, No. 2. July 2019. pp. 65-69. Thongdonphum, B., Pivsa-Art, W., Pivsa-Art, S., Pavasupree, S., Thonglek, V. and Yoshikawa, K. (2019). Effects of Oxygen-free Water on Preservation of Threadfin Bream (Nemipterus hexodon) & Kuruma Prawn (Penaeus japonicas). International Journal of Plasma Environmental Science & Technology (IJEST), Vol. 12, No. 2. January 2019. pp. 93-96. Thonglek, V., Yoshikawa, K., Tokuda, Y. and Ueda, Y. (2019). Identification of High Concentration Ultra-fine Bubbles in the Water. International Journal of Plasma Environmental Science & Technology (IJEST), Vol. 12, No. 2. January 2019. pp. 89-92. Thongdon-a, R., Thonglek, V. and Yoshikawa, K. (2019). Effects of Oxygen Micro Bubble Water on the Recovery Process of Tilapia Fry Transportation at High

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Stocking Density and Long Distance. International Journal of Plasma Environmental Science & Technology (IJEST), Vol. 12, No. 2. January 2019. pp. 79-83. Sritontip, C., Dechthummarong, C., 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 Invironmental Science & Technology (IJEST), Vol. 12, No. 2. January 2019. pp. 74-78. Deesanam, N., Chomsri, N., Dechthummarong, C. and Thonglek, V. (2019). Effect of Fermentation Temperatures on Quality of Naem Made from Raw Materials Treated with Plasma. International Journal of Plasma Environmental Science & Technology (IJEST), Vol. 12, No. 2. January 2019. pp. 59-63. Sajjai, S., Thonglek, V. and Yoshikawa, K. (2019). Sterilization Effects of Ozone Fine (Micro/Nano) Bubble Water. International Journal of Plasma Environmental Science & Technology (IJEST), Vol. 12, No. 2. January 2019. pp. 55-58.
14	<u>อ.ดร.นพดล มณีเชียร</u>	Ph.D. (Electrical Engineering)	Southern Taiwan University of Science and Technology, Taiwan	พ.ศ. 2557	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Chainetr, S., Khiewwijit, R., Maneetien, N. and Chaiwongsar, S. (2020). Chicken Slaughterhouse Wastewater Characteristics, Current Treatment and Future Challenges: A review. RMUTL Engineering Journal, Vol. 5, No. 1. January-June 2020. Chiang Mai: Rajamangala University of Technology Lanna. pp. 41-55. ศุภกิต แก้วดวงตา, นิพนธ์ เลิศมโนกุล, นพดล มณีเชียร, และ สิทธิชัย เด่นตรี, “สายอากาศรูปตัวซีขนาดกะทัดรัดสำหรับการประยุกต์ใช้ในระบบเครือข่ายไร้สาย,” การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11, 24 กรกฎาคม 2562 - 24 กรกฎาคม 2562 ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา เชียงใหม่ ศุภกิต แก้วดวงตา, นิพนธ์ เลิศมโนกุล, นพดล มณีเชียร และ สิทธิชัย เด่นตรี, “การปรับปรุงประสิทธิภาพสายอากาศรูปตัวซีกลับหัวขนาดกะทัดรัดสำหรับการประยุกต์ใช้งานในระบบเครือข่ายไร้สาย,” วารสารวิชาการเทพสตรี I-TECH, ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
15	ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2554	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	บุญยสิริ บุญเป็ง, กฤษดา อึ้งขันธ์, อุเทน บุญเลียม, ชวโรจน์ ใจสิน. (2565). การพัฒนาระบบควบคุมความเข้มข้นของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับห้องปรับอากาศ. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร., ปีที่ 45, ฉบับที่ 2, เมษายน 2565 – มิถุนายน 2565. หน้า 216-233. Boonpeng, P., Jaisin, C. and Yingkayun. K. (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. Ninkhoa, T., Jaisin, C. and Boonpeng, P. (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. Mahasarakham: Mahasarakham University. pp. 160-166. Klancoowat, T., Jaisin, C., Chanathaworn, J., Boonpeng, P. and Nirunsin, R. (2020). Biogas Quality Improvement with Chlorella SP. in a Helical Tubular Photobioreactor in LED Light. Journal of Science and Technology Mahasarakham University, Vol.39, No.2. March-April 2020. Mahasarakham: Mahasarakham University. pp. 167-173. Nadee, C., Yingkayun, K., Boonpeng, P. and Chmnongthai, K. (2019). “Machine Learning Based Fall Detection Using Ultrasonic Array Sensors for Indoor Environment”. In Proceedings of the SICE Annual Conference 2019 (SICE2019), 10-13 September 2019. Japan: Hiroshima University. pp. 1590-1593. Yingkayun, P., Boonpeng, P., Lueasrichan., J., Pimsarn, P., Nadee, C., and Yingkayun, K. (2019). “Development of Computer Assisted Instruction on First Aid for Hearing Impairment.” In Proceedings of the 11th National Conference on Technical Education, pp. 189-197. Faculty of Technical Education, King Mongkut’s University of Technology North Bangkok. March 19-20, 2019. Ninkhoa, T., Jaisin, C., Maneechukate, T., Boonpeng, P. and Intaniwet, A. (2019). “Design of a Load Sharing System on Time Division Multiplexer Technique for Agricultural Water Pump”. In Proceedings of the 4th National Conference on Informatics, Agriculture Management, Business administration, Engineering,

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Sciences, and Technology (IAMBEST2019), 30-31 May 2019. Bangkok: King Mongkut's University of Technology Ladkrabang. EO-04: pp. 575-582. Klancoowat, T., Jaisin, C. and Boonpeng, P. (2019). "Comparison of the Photosynthetic Photon Flux Density and PAR Efficiency between COB and SMD LED Type". In Proceedings of the 4th National Conference on Informatics, Agriculture Management, Business administration, Engineering, Sciences, and Technology (IAMBEST2019), 30-31 May 2019. Bangkok: King Mongkut's University of Technology Ladkrabang. EO-05: pp. 583-590. Klancoowat, T., Jaisin, C., Chanathaworn, J., Boonpeng, P. and Nirunsin, R. (2019). "The Feasibility Study of a Venturi in Carbon Dioxide Feed System for a Closed Loop Algae Cultivation System". In Proceedings of the 4th National Conference on Informatics, Agriculture Management, Business administration, Engineering, Sciences, and Technology (IAMBEST2019), 30-31 May 2019. Bangkok: King Mongkut's University of Technology Ladkrabang. EO-09: pp. 606-612.
16	ผศ.ดร.วิโรจน์ ปงลังกา	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2558	ข้าราชการ สายวิชาการ	วิโรจน์ ปงลังกา, เรณูวัฒน์ ห้วนนา, และ ศุภกรณ์ ชัยนันด๊ะ. (2565). การพัฒนาเครื่องบรรจุครีมมะขามอัดโนมัตติ. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 237-240. วิโรจน์ ปงลังกา, ชัยอนันต์ แก้วจรรย์นัท และ นัทธพนธ์ อินกันต์. (2564). ระบบการบรรจุครีมมะขามแบบอัดโนมัตติ. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 286-289. วิโรจน์ ปงลังกา, ปฏิพล แก้วดอนตู และธวัชชัย ไชยมงคล. (2564). เครื่องอบพืชผลทางการเกษตรแบบอัดโนมัตติ โดยใช้พลังงานแบบร่วม. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 9-12. ดวงแก้ว แซ่ย่าง, ธนวันต์ ใจงาม และ วิโรจน์ ปงลังกา. (2562). ระบบการวัดอุณหภูมิของน้ำในบ่อเลี้ยงปลาแบบออนไลน์. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						ราชชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24-26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่. หน้า 111-122.
17	ผศ.ดร.ณรงค์ เมตไตรพันธ์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2557	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	ณรงค์ เมตไตรพันธ์, ธีรฤกษ์ ฤทธิโชครัตน์ และ ณัฐพล อุ่นยัง. (2565). การจำแนกชนิดของมะม่วงจากใบโดยใช้เทคนิคเครือข่ายประสาทเทียมแบบคอนโวลูชันแนล. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 193-196. ณัฐพล อุ่นยัง และ ณรงค์ เมตไตรพันธ์. (2565). การจำแนกกระบองเพชรสกุลแอสโตรไฟต์มัลแอตทีเรียสโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียมแบบคอนโวลูชันแนล. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 197-200. Mettripun. (2020). “Thai Herb Leaves Classification Based on Properties of Image regions”. In Proceedings of the 59th Annual Conference of the Society of Instrument and Control Engineers of Japan (SICE2020), 23-26 September 2020. Chaing Mai: Rajamangala University of Technology Lanna. pp. 372-377. พิเชษฐ กันทะวัง, ปกรณ์ เสรีเผ่าวงศ์ และ ณรงค์ เมตไตรพันธ์. (2562). ระบบการหาปริมาณแก๊สมีเทนที่เกิดขึ้นในบ่อหมักแก๊สชีวภาพ. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24-26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่. หน้า 617-630.
18	ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2552	ข้าราชการสายวิชาการ	Thongpron, J., Tammawan, W., Somsak, T., Tippachon, W., Oranpiroj, K., Chaidee, E., & Namin, A. (2022). A 10 kW Inductive Wireless Power Transfer Prototype for EV Charging in Thailand. ECTI Transactions on Electrical Engineering, Electronics, and Communications, Vol. 20, No.1, pp. 83-95. https://doi.org/ 10.37936/ecti-eec.2022201.246108. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Muangjai, W., Tippachon, W., Thongpron, J., Oranpiroj, K., Somsak, T., and Namin, A. (2022). “Characteristics of Steady-state, Pulse, and Programmable of Tungsten Halogen Solar Simulator”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. วิวัฒน์ ทิพจร, วิฑูรย์ พรหมมี, ภาณุวิชญ์ วงศ์ชัย และ วุฒินันท์ ศรีวงศ์. (2565). การศึกษาแบบจำลองการอัดประจุแบตเตอรี่พลังงานร่วมระหว่างพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 340-343.
19	<u>ผศ.ดร.พิเชษฐ เหมยคำ</u>	ปร.ด.(วิศวกรรมโทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2556	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Soontorn, C., Moeikham, P. and Akkaraekthalin, P. (2022). “Compact Planar Monopole Antenna with 5.5GHz Band Notching”. In Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2022), 24-27 May 2022. Huahin:Prachuap Khiri Khan. pp. 1-4. Soontorn, C., and Moeikham, P. (2021). Design of Printed UWB Monopole Antenna. In Proceedings of the 13th Conference of Electrical Engineering Network (EENET2021), 12-14 May 2021. Chiang Rai: Rajamangala University of Technology Lanna. pp. 109-112. Moeikham, P., Mahatthanajaturapat, C., and Akkaraekthalin, P. (2021) “Design of 5.5 GHz Band Notching for Printed UWB Pentagonal Monopole Antenna”. In Proceedings of the 9th International Electrical Engineering Congress (IEECON2021), 10-12 March 2021. Chonburi: Rangsit University. pp. 515–518.
20	<u>อ.ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร</u>	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2558	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	อนุสรณ์ ยอดใจเพชร และ ศุภกานต์ จันทร์เสรีวิทยา. (2565). ต้นแบบระบบตรวจเช็คเปลือกไข่แตกร้าวอัตโนมัติ. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 528-531. ประกาศิต ศรีทะแก้ว, อนุสรณ์ ยอดใจเพชร, วรดิษฐ์ นัยดี และ ศิริภัสสร รัศมี. (2564). การออกแบบและสร้างระบบควบคุมระยะห่างของแกปทรงกลมสำหรับห้องปฏิบัติการไฟฟ้าแรงสูง. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						(EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 338-341. อนุสรณ์ ยอดใจเพชร และ ศุภกานต์ จันทร์เสรีวิทยา. (2564). มิเตอร์วัดค่ากำลังงานไฟฟ้าแท้จริงราคาประหยัดจากไมโครคอนโทรลเลอร์. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 330-333. ประกาศิต ศรีทะแก้ว, อนุสรณ์ ยอดใจเพชร และ เฟลีน จันทร์สุยะ. (2563). การสร้างพัลส์สนามไฟฟ้าแรงดันสูงโดยใช้วงจรเอชบริดจ์มัลติเลเวลอินเวอร์เตอร์ร่วมกันขดลวดเตสลาเพื่อใช้ในการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำมะเขือเทศ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 12 (EENET2020), วันที่ 26-28 สิงหาคม 2563. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์. หน้า 1-4. Ruengsirarak, W., Laohapensaeng, T., Chansareewittaya, S. and Yodjaiphet, A. (2019). “The Cosine Similarity Technique for Removing the Redundancy Sample”. In Proceedings of the 22nd International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC2019), 24-27 November 2019. Portugal: University Institute of Lisbon. pp. 24-27. ณัฐดนัย เลิศชมภู, กิตติพงศ์ ตันเมือง, อนุสรณ์ ยอดใจเพชร และ วิวัฒน์ ทิพจร. (2561). การประเมินประสิทธิภาพมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำขณะใช้งานด้วยการหาค่าเหมาะสมที่สุดแบบการหาอาหารของแบคทีเรียแบบปรับตัวเอง. วารสาร มทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 11 ฉบับที่ 1. มกราคม - เมษายน 2561. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 44-56. อนนท์ น้าอิน, ศุภกิตต์ ปินตา, รัชพล หมั่นขัน, ปาริชาติ วงศ์ฉายา และ อนุสรณ์ ยอดใจเพชร. (2561). การออกแบบและสร้างวงจรขยายสัญญาณขนาดเล็กที่ควบคุมอุณหภูมิด้วยเพลทีเยอร์. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 10 (EENET2018), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2561. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีปทุมวัน. หน้า 403-406.
21	รศ.ดร.วันไชย คำแสน	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	พ.ศ. 2556	ข้าราชการสายวิชาการ	ณัฐวุฒิ ใหม่ทำ, ภาณุวัฒน์ หมั่นแสนธิ, ชลนันท์ บ้านสระ, วันไชย คำแสน, เพชรน้ำหนึ่ง เดชทิพย์พรพงศ์ และจักรกฤษณ์ จันทศิริ. (2564). การผลิตไฟฟ้าด้วยกังหันลมแนวตั้งโดยใช้ต้นกำลัง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						จากโรงเรือนเลี้ยงไก่เนื้อแบบปิด. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 105-108. Khamseen, W., Takeang, C. and Aunban, P. (2020). 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. Indonesia: Institute of Advanced Engineering and Science. pp. 609-616. Aurasopon, A., Khamseen, W. (2019). An Improved Local Search Involving Bee Colony Optimization using Lambda Iteration Combined with a Golden Section Search Mmethod to Solve an Economic Dispatch Problem. PRZEGLAD ELEKTROTECHNICZNY, ISSN 0033-2097, R. 95 NR. January 2019. pp. 202-208. วันไชย คำเสน, จิรพนธ์ ทาแกง, ปณิธิ แสนจิตร์, จักรกฤษณ์ จันทศิริ, อภินันท์ อรุโสมถ และ ปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน. (2562). การประมาณค่าเริ่มต้นและเรียงลำดับการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดแบบฝูงผึ้งเพื่อแก้ปัญหาการจ่ายโหลดอย่างประหยัดที่มีฟังก์ชันราคาเชื้อเพลิงแบบไม่เรียบ. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24-26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่. หน้า 153-164.
22	<u>ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิตร์</u>	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	พ.ศ. 2558	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	ปณิธิ แสนจิตร์, ประสงค์ วงศ์ชัยบุตร และ สถาพร เบ้งปัน. (2564). แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบวงจรไฟฟ้ามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 17-20. ปณิธิ แสนจิตร์, ประสงค์ วงศ์ชัยบุตร และ อนุพงษ์ นันตะกุล. (2562). แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบระบบไฟฟ้าในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24-26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 258-271. วันไชย คำเสน, จิรพนธ์ ทาแกง, ปณิธิ แสนจิตร์, จักรกฤษณ์ จันทศิริ, อภินันท์ อรุโสมถ และ ปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน. (2562). การประมาณค่าเริ่มต้นและเรียงลำดับการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						แบบฝูงผึ้งเพื่อแก้ปัญหาการจ่ายโหลดอย่างประหยัดที่มีฟังก์ชันราคาเชื้อเพลิงแบบไม่เรียบ. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24-26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 153-164.
23	ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	พ.ศ. 2562	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Aurasopon, A., and Takeang, C. (2021). Multiple Hybrid of Lambda Iteration and Bee Colony Optimization Method for Solving Economic Dispatch Problem. International Journal on Electrical Engineering and Informatics. Vol.13, No.1, March 2021. pp. 57-72. จิรพนธ์ ทาแกง, วันไชย คำเสน, อนุชา สุนันตะ, กริชรัตน์ อัญญมณีทาน และ ชูโชค อิ่มเหว่า. (2563). การแก้ปัญหาการจ่ายโหลดอย่างประหยัดของโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนด้วยวิธีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดแบบฝูงผึ้งที่สามารถปรับค่าของคำตอบได้. วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต, ปีที่ 10, ฉบับที่ 1. มกราคม-เมษายน 2563. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต. หน้า 164-181. Khamseen, W., Takeang, C. and Aunban, P. (2020). 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. Indonesia: Institute of Advanced Engineering and Science. pp. 609-616. Takeang, C., and Aurasopon, A. (2019). Multiple of Hybrid Lambda Iteration and Simulated Annealing Algorithm to Solve Economic Dispatch Problem with Ramp Rate Limit and Prohibited Operating Zones. Journal of Electrical Engineering & Technology. Vol.14, No.1, January 2019. pp. 111–120. Aurasopon, A., and Takeang, C. (2019). Hybrid Algorithm Combining Lambda Iteration and Bee Colony Optimization to Solve an Economic Dispatch Problem with Prohibited Operating Zones. Przegląd Elektrotechniczny, Vol.95, No.10, October 2019. pp.12–17. วันไชย คำเสน, จิรพนธ์ ทาแกง, ปณิธิ แสนจิตร, จักรกฤษณ์ จันทร์ศิริ, อภินันท์ อรุโสมณ และ ปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน. (2562). การประมาณค่าเริ่มต้นและเรียงลำดับการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						แบบฝังเพื่อแก้ปัญหาการจ่ายโหลดอย่างประหยัดที่มีฟังก์ชันราคาเชื้อเพลิงแบบไม่เรียบ. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24-26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 153-164. อำนาจ ผดุง, ทะนงศักดิ์ สัสดีแพง, จิรพันธ์ ทาแก และ ศตวรรษ บูรณา. (2562). ตู้ปลดเชื้อกึ่งอัตโนมัติควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24-26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 272-284.
24	รศ.ดร.พานิช อินต๊ะ	วศ.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2549	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Intra, P., Wanusbodeepaisarn, P., and Siri-achawawath, T. (2021). Evaluation of the Performance in Charging Efficiencies and Losses of Ultrafine Particles Ranging in Sizes from 15 to 75 nm in a Unipolar Corona-based Ionizer. Journal of Electrical Engineering and Technology, Vol.16, No.2, December 2021. pp.963–974. Ručman, S., Intra, P., Kantarak, E., Arsić, B., and Singjai, P. (2020). Influence of the Magnetic Field on Bandgap and Chemical Composition of Zinc Thin Films Prepared by Sparking Discharge Process. Scientific Reports, Vol.10, No.1: 1388, January 2020. pp. 1-11. Intra, P. and Yawootti, A. (2019). “An Experimental Investigation of A Non-Mixing Type Corona-Needle Charger for Submicron Aerosol Particles.” Journal of Electrical Engineering & Technology, Vol. 14, Issue. 1, pp. 363-370. January 2019. Intra, P. and Siri-achawawath, T. (2019). “Development of an Online Particulate Monitoring System for Measurement of the Mass and Number Concentrations and Size Distributions of Ambient PM10, PM2. 5 and Sub-400 Nm Particles.” Songklanakarin Journal of Science & Technology, Vol. 41, Issue. 6. November 1, 2019. Intra, P., Wanusbodeepaisarn, P., and Siri-achawawath, T. (2019). “Experimental Study of Charging Efficiencies and Losses of Submicron Aerosol Particles in a Cylindrical Tri-Axial Charger.” Iranian Journal of Electrical and Electronic Engineering, Vol. 15, Issue. 3, pp. 401-410. September 10, 2019.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
25	ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์	Ph.D. (Electrical Engineering)	Kanazawa University, Japan,	พ.ศ. 2551	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	วรจักร เมืองใจ, มนตรี เจาเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ธีระศักดิ์ สมศักดิ์, กัญจน์ นาคเอี่ยม, โกศล โอฬารไพโรจน์, กิตตินัน สระสวย, พิเชษฐ์ ทานิล และ ณัฐวัฒน์ พัลวัล. (2566). การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบสูบน้ำ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 534-537. ธนกฤต อรุณชัย, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เจาเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน และ ธีระศักดิ์ สมศักดิ์. (2566). เทคนิคการตรวจจับคุณภาพของแรงดันไฟฟ้าของอาคารควบคุมด้วย IoT. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 46-49. Thongpron, J., Tammawan, W., Somsak, T., Tippachon, W., Oranpiroj, K., Chaidee, E., & Namin, A. (2022). A 10 kW Inductive Wireless Power Transfer Prototype for EV Charging in Thailand. ECTI Transactions on Electrical Engineering, Electronics, and Communications, Vol. 20, No.1, pp. 83-95. https://doi.org/ 10.37936/ecti-eec.2022201.246108. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Muangjai, W., Tippachon, W., Thongpron, J., Oranpiroj, K., Somsak, T., and Namin, A. (2022). “Characteristics of Steady-state, Pulse, and Programmable of Tungsten Halogen Solar Simulator”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., Oranpiroj, K., Somsak, T., Yotkaew, E., and Namin, A. (2022). “Wireless Golf Cart Charging Development in Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Muangjai, W., Ngaodet, M., Aroonchai, T., Thongpron, J., Oranpiroj, K., and Somsak, T. (2022). “Analysis of the effect of charge and discharge LiFePO4 batteries using BMS with and without Active balancer”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Jeenthanom, P., Saelao, J., Muangjai, W., Thongpron, J., Panlawan, N., and Somsak, T. (2022). “Economic and Sensitivity Analyses for an Optimal Hybrid Power Generation for Stand-Alone Power Systems: Case of Klongrua, Phato, Chumphon, Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Aiaoheng, W., Muangjai, W., Thongpron, J., and Somsak, T. (2022). “An Experiment approach of Low Radiation Energy Management for Photovoltaic Pumping system”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. ณัฐวัฒน์ พัลวัล, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ธีระศักดิ์ สมศักดิ์ และ พิเชษฐ์ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำและคาดการณ์ผลด้วยวิธี ARIMA จากข้อมูลสภาพแวดล้อมและโหลดโพรไฟล์. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 328-331. Somsak, T., Namin, A., Sriprom, T., Thongpron, J., Kamnarn, U., and Patcharaprakiti, N. (2021). “Constant Current - voltage with Maximum Efficiency Inductive Wireless EV Charging Control using Dual - sides DC Converters.” 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. 936-941.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Somsak, T., Namin, A., Tammawam, W., Thongpron, J., Tippachon, W., and Oranpiroj, K. (2021). “A Prototype of Block UU Shape Ferrite Cores Inductive Wireless Power Transfer for EV Charger.” 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. 930-935. Muangjai, W., Somsak, T., Panlawan, N., Aroonchai, T., Jeenthanom, P., Nak-iam, K., Thongpron, J., Ngadot, M., Oranpiroj, K., and Thanin, P. (2021). “Critical Implications of Longterm IoT Applications in Thailand.” 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. 751-754. พิเชษฐ์ ทานิล, วฤต ศิลป์ศรีกุล, ปทุมวดี จินณอม, วรจักร เมืองใจ และ ธีระศักดิ์ สมศักดิ์. (2564). ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับการเกษตรบนพื้นที่สูง: กรณีศึกษาชุมชนบ้านป่าดิงงาม อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่. ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 44 (EECON44), วันที่ 17 – 19 พฤศจิกายน 2564, น่าน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. หน้า 396-399. Thongporn, J., Muengjai, W., Somsak, T., and Patcharaprakiti, N. (2019). “A Solar Home Battery Energy Storage for Demand Response Management.” In proceedings of the 14th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, The Grand Luang Prabang, Luang Prabang, Lao PDR, November 27-29, 2019. pp. 1-6. วรจักร เมืองใจ, มนตรี เกาเดช, วิชาญ จันท์, ธีระศักดิ์ สมศักดิ์ และ โกศล โอฬารไพโรจน์. (2561). การประยุกต์ใช้ IoT เพื่อเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดค่าการใช้พลังงานจำเพาะในสายการผลิตน้ำผลไม้พร้อมดื่มโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน. In proceeding การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 10

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						(EENET2018). ณ โรงแรมราชศุภมิตร อาร์ เอส. เมือง, กาญจนบุรี. 1-3 พฤษภาคม 2561. หน้า 395-398. นพพร พัชรประกิตติ, ภาณุวัฒน์ ทิพย์วังเมฆ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ธีระศักดิ์ สมศักดิ์ และ จีรพรรณ พัชรประกิตติ. (2561). การกำจัดซัลเฟตในน้ำล้างถ่านหินของเหมืองลิกไนต์ด้วยวิธีอิเล็กโตรโคแอกกูเลชัน. In proceeding การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 10 (EENET2018). ณ โรงแรมราชศุภมิตร อาร์ เอส. เมือง, กาญจนบุรี. 1-3 พฤษภาคม 2561. หน้า 556-559.
26	<u>ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ</u>	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2559	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, ธีระศักดิ์ สมศักดิ์, กัญจน์ นาคเอี่ยม, โกศล โอฬารไพโรจน์, กิตตินัน สระสวย, พิเชษฐ ทานิล และ ญัฐวัฒน์ พัลวัล. (2566). การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบสูบน้ำ. In รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 534-537. ธนกฤต อรุณชัย, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน และ ธีระศักดิ์ สมศักดิ์. (2566). เทคนิคการตรวจจับคุณภาพของแรงดันไฟฟ้าของอาคารควบคุมด้วย IoT. In รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 46-49. สามารถ ยะเชียงคำ, วรจักร เมืองใจ, โกศล โอฬารไพโรจน์, มนตรี เงามเดช, ณรงค์ นันทกุล, ญัฐวัฒน์ พัลวัล, และพิเชษฐ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าขนาดเล็กแบบไม่เชื่อมต่อบนหน่วยสำหรับชุมชนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน. วารสารวิชาการรับใช้สังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565). หน้า 1-13. Yachiangkam, S., Tammawan, W., Sriprom, T., Muangjai, W., Tippachon, W., Thongpron, J., Oranpiroj, K., Somsak, T., and Namin, A. (2022). “Characteristics of Steady-state, Pulse, and Programmable of Tungsten Halogen Solar Simulator”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (iEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Muangjai, W., Ngaodet, M., Aroonchai, T., Thongpron, J., Oranpiroj, K., and Somsak, T. (2022). “Analysis of the effect of charge and discharge LiFePO4 batteries using BMS with and without Active balancer”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Jeenthanom, P., Saelao, J., Muangjai, W., Thongpron, J., Panlawan, N., and Somsak, T. (2022). “Economic and Sensitivity Analyses for an Optimal Hybrid Power Generation for Stand-Alone Power Systems: Case of Klongrua, Phato, Chumphon, Thailand”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. Aiaoheng, W., Muangjai, W., Thongpron, J., and Somsak, T. (2022). “An Experiment approach of Low Radiation Energy Management for Photovoltaic Pumping system”. In Proceedings of the 2022 International Electrical Engineering Congress (IEECON2022), 9-11 March 2022. Khon Kaen: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 1-4. ณัฐวัฒน์ พัลวัล, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, อีระศักดิ์ สมศักดิ์ และ พิเชษฐ์ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำและคาดการณ์ผลด้วยวิธี ARIMA จากข้อมูลสภาพแวดล้อมและโหลดไปป์โฟล์. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 328-331. พิเชษฐ์ ทานิล, วรุต ศิลปศรีกุล, ปทุมวดี จินณอม, วรจักร เมืองใจ และ อีระศักดิ์ สมศักดิ์. (2564). ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับการเกษตรบนพื้นที่สูง: กรณีศึกษาชุมชนบ้านป่าตึงงาม อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่. ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 44 (EECON44), วันที่ 17 – 19 พฤศจิกายน 2564, น่าน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. หน้า 396-399. ธนกฤต อรุณชัย, จิรนนท์ ปัญญา, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เงามเดช, โกศล โอฬารไพโรจน์, และ จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน. (2564). การวิเคราะห์ต้นทุนการใช้พลังงานของคาบเรียนต่อชั่วโมง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						เปรียบเทียบกับค่าไฟฟ้าฐานเพื่อการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการตารางเรียน. ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 44 (EECON44), วันที่ 17 – 19 พฤศจิกายน 2564, น่าน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. หน้า 37-40. Muangjai, W., Somsak, T., Panlawan, N., Aroonchai, T., Jeenthanom, P., Nak-iam, K., Thongpron, J., Ngaodet, M., Oranpiroj, K., and Thanin, P. (2021). “Critical Implications of Longterm IoT Applications in Thailand.” 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. 751-754. ณัฐวัฒน์ พัลวัล, วรจักร เมืองใจ และ พิเชษฐ์ ทานิล. (2564). ระบบบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ไอโอทีและข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และคาดการณ์. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 274-277. ธนกฤต อรุณชัย และ วรจักร เมืองใจ. (2564). เทคนิคการตรวจจับคุณภาพแรงดันไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยี Internet of Things. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 57-60. สามารถ สาลี, พิมลพรรณ เลิศบัวบาน, ตะชิ มาลัยไพรวัลย์, วัญญู วรรณพรหม, วุฒะ กิตติวรเชษฐ์, นางสาวบัณฑิตาบัวมาสูง, วรจักร เมืองใจ และ จิตตฤทธิ ทองปรอน. (2563). การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพชาวอู่หลงของมูลนิธิโครงการหลวง. วารสารวิชาการรับใช้สังคม มทร. ล้านนา, ปีที่ 4, ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2563. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 17-26. อลงกรณ์ งานดี, วัญญู วรรณพรหม, วรจักร เมืองใจ และ จิตตฤทธิ ทองปรอน. (2563). การวิจัยและวิเคราะห์กระบวนการผลิตชาเพื่อหาความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิตชาอู่หลง เบอร์ 12 เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต กรณีศึกษา : โรงงานแปรรูปชาขุนแม่วาก ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง อำเภอแม่วาก จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยเทคโนโลยีนวัตกรรม, ปีที่ 4, ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2563. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 8-15.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						สามารถ สาลี, วรณพพร, อลงกรณ์ งานดี, ศิริลักษณ์ กรุดเงิน, จัดตุฤทธิ์ ทองปรอน และ วรจักร เมืองใจ. (2562). “การตรวจติดตามเพื่อควบคุมและวิเคราะห์การใช้พลังงานไฟฟ้าในกระบวนการคัดฟัก กรณีศึกษา อาคารผลิตผล ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง”. วารสารวิจัยเทคโนโลยีนวัตกรรม, ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2562). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 77-90. Thongporn, J., Muengjai, W., Somsak, T., and Patcharaprakiti, N. (2019). “A Solar Home Battery Energy Storage for Demand Response Management.” In proceedings of the 14th GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, The Grand Luang Prabang, Luang Prabang, Lao PDR, November 27-29, 2019. pp. 1-6.
27	<u>ผศ.ดร.พลกฤษณ์ ทุนคำ</u>	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2553	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	อิสรา ซอนเสน, สิริวัฒน์ สุภารัตน์ และ พลกฤษณ์ ทุนคำ. (2565). การวิเคราะห์การใช้อัตราประสิทธิภาพพลังงานมาตรฐาน IEC 60034-30-1 : 2014 เพื่อการประหยัดพลังงานโรงบำบัดน้ำเสียในเทศบาลนครแหลมฉบัง. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 360-363. Topaiboul, S., Saingam, A., and Toonkum, P. (2021). Preliminary Study of Unmodified Wax Printing using Fdm 3d-Printer for Jewelry. Journal of Engineering and Applied Science Research, Vol.48, Issue 6. July 2021. pp. 363-370. อิสรา ซอนเสน, แมนสรวง วงศ์ภัย, พลกฤษณ์ ทุนคำ, คันสนธิ รัชชกุล, และ ศิริวรรณ สืบบุญการณ. (2562). การออกแบบและพัฒนาชุดทันตกรรมเคลื่อนที่ระบบ ICOH. In proceeding การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (EENET2019). พระนครศรีอยุธยา, 15-17 พฤษภาคม 2562. หน้า 407-410. อิสรา ซอนเสน และ พลกฤษณ์ ทุนคำ. (2562). การลดทอนสัญญาณรบกวนแบบจุดในภาพอัลตราซาวด์ทางการแพทย์ด้วยตัวกรองฮาร์วีย์-โกเลย์แบบปรับหน้าต่าง. In proceeding การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (EENET2019). พระนครศรีอยุธยา, 15-17 พฤษภาคม 2562. หน้า 285-288.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
28	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2556	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Thongpron, J., Kamnarn, U., Namin, A., Sriprom, T., Chaidee, E., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Varied-Frequency CC–CV Inductive Wireless Power Transfer with Efficiency-Regulated EV Charging for an Electric Golf Cart”. <i>Energies</i> 2023, 16, 7388. pp. 1-25. Jantra, M., Kamnarn, U., Yodwong, B., Namin, A., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Wutthiwai, P., Ratchapum, K., Chaidee, E., Yousawat, S., Janjongcam, T., Srita, S., Piyawongwisal, P., Yodwong, J., Takorabet, N., and Thounthong, P. (2023). “Design and Modeling of A Hamiltonian Control Law for A Bidirectional Converter in DC Distribution Applications”. In <i>Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023)</i>, 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. รศ.พงศ์ ผลดี, ธเนศ ศรีพรหม, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, เอกชัย ชัยดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ, สามารถ ยะเชียงคำ, สุชาติ จันทรจรมานิตย์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, ภควดี วุฒิวิทย์, เจษฎา ยอดวงศ์, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นำอิน. (2566). การควบคุมการอัดประจุแบบกระแสคงที่และแบบแรงดันคงที่ของระบบอัดประจุแบบไร้สายโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์ด้านทุติยภูมิ. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023)</i>, วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 246-249. Yodwong, J., Kamnarn, U., Karnjanapiboon, C., Janjongcam, T., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Namin, A., Wutthiwai, P., Chaidee, E., Sriprom, T., Ratchapum, K., Tammawan, W., Srita, S., Yousawat, S., Piyawongwisal, P., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “A Wide Bandgap Three-level Buck Converter with Power Balance Control Technique for High Power Density Applications - Design and Simulation”. In <i>Proceedings of the 25th International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS2022)</i>, 29 November – 2 December 2022. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Srita, S., Namin, A., Chaidee, E., Tammawan, W., Sriprom, T., Kamnam, U., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Implementation of Half-Bridge Class D Voltage-Source Inverter for Domestic Medical Applications”. In Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2022), 24-27 May 2022. Huahin:Prachuap Khiri Khan. pp. 1-4. Sriprom, T., Namin, A., Tammawan, W., Yachiangkam, S., Janjornmanit, S., Kamnam, U., Thongpron, J., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Variable Frequency Control for Constant Current Constant Voltage Inductive Wireless EV Charging System”. In Proceedings of the The 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia-), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-4. สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ ไทน์ร้องช้าง, ชาญณรงค์ โกมิตร์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, สุชาติ จันทรจรมานิตย์, เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นำอิน. (2565). การประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์เรโซแนนซ์อนุกรมชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำสำหรับงานเปลี่ยนตลับลูกปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160. อริยะ แสนทวิสุข, โรจนศักดิ์ กลิ่นเซตุ, สุกัญญา ชันเชียง, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, สุรัชย์ อัมทัต และ วรณิดา ชินบุตร. (2564). การออกแบบและพัฒนาเครื่องปอกเปลือก แยกแกนและหั่นแฉับสับปรด กรณี วิสาหกิจชุมชนพืชผักผลไม้อบแห้ง บ้านแห่น 2 ตำบลผาตอ อำเภอท่าม่วง จังหวัดน่าน. ใน รายงานการประชุมวิชาการการถ่ายทอดผลงานความรู้และมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 20, วันที่ 18-19 มีนาคม 2564. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. หน้า 54-60. Chaiwong, K., Karnjanapiboon, C., Wichan, N., Jaiinta, N., and Thawongmyingsakul, C. (2019). “The IoT Based Temperature Monitoring and

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Air Inlet Optimization Controlling for Gasification Stove”. In Proceedings of the 4th International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT - NCON 2019), 30 January - 2 February 2019. Nan: Thailand. pp. 387–391. ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ และ อรรณท์ บัวศรี. (2562). การศึกษาและออกแบบระบบแสดงข้อมูลเวลานับถอยหลังไฟสัญญาณจราจรบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามเวลาจริง กรณีศึกษา : ทางแยกถนนมหายศตัดกับถนนวรวิชัย ชุมชนมหาโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีสร้างสรรค์ ครั้งที่ 3 (CreTech2019), วันที่ 19-21 มิถุนายน 2562. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. หน้า 86-91.
29	<u>ผศ.ดร.สุวรรณ จันทรอินทร์</u>	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2551	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	ดวงอาทิตย์ ศรีมูล และ สุวรรณ จันทรอินทร์. (2565). สายอากาศไดโพลแผ่นพิมพ์ป้อนโดยท่อนำคลื่นระนาบร่วมสองแถบความถี่และแผ่นคลื่นแบบซีทีศทาง. วารสารวิศวกรรมและเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยรังสิต, เล่มที่ 25 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2565. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต. หน้า 17-26. สุวรรณ จันทรอินทร์, และ กรรณิการ์ จันทรอินทร์. (2564). การพัฒนาระบบควบคุมดูแลด้วย LabVIEW สำหรับโรงเรือนเพาะเห็ดนางฟ้า. วารสารวิศวกรรมและเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยรังสิต, เล่มที่ 24 ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2564. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต. หน้า 21-30 สุเมธี เกียรติเฉลิมคุณ, สมหมาย บัวแย้มแสง, สุวรรณ จันทรอินทร์, และ ธิติวุฒิ นันโท. (2564). การตรวจจับความชื้นและระบบรดน้ำกระบองเพชรผ่านอินเตอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่ง. วารสารวิศวกรรมและเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยรังสิต, เล่มที่ 24 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2564. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต. หน้า 25-33. พัชรีย์ ไชยงค์, ปวีญา รักนิม และ สุวรรณ จันทรอินทร์. (2563). การศึกษาโมเดลของความหนาแน่นเม็ดอาหารสัตว์น้ำโดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณจากสัดส่วนโปรตีนและขนาดของเม็ดอาหาร. วารสารวิศวกรรมและเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยรังสิต, เล่มที่ 23 ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2563. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต. หน้า 39-46.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Janin, S., Ramatchima, P., Tanta, S., and Supmee, R. (2019). “Development of Arduino Uno R3 with Analog Electrical Conductivity, Temperature and PH Sensor for Monitoring Aquarium Water Quality.” In Proceedings of the 10th RMUTs International Conference (RMUTCON2019), Chiang Mai International Exhibition and Conventional Center, Chiang Mai, Thailand, July 24-26, 2019. pp.1-9. ไพศาล งามจรรยาภรณ์ และ สุวรรณ จันทรอินทร์. (2562). เสาอากาศวิทยุไดนามิกแบบวงจรพิมพ์สองแถบความถี่ที่ป้อนโดยสายส่งแกนร่วม. วารสารวิศวกรรมและเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยรังสิต, เล่มที่ 22 ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2562. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต. หน้า 22-32.
30	ผศ.ดร.ขวัญชัย เอื้อวิริยานุกูล	Ph.D. (Computer Science)	The University of Manchester, United Kingdom	พ.ศ. 2552	ข้าราชการสายวิชาการ	ไกรสร เรือนแก้ว, เรวัต อดิโม, วัฒนชัย ศรีกลิ่น และ ขวัญชัย เอื้อวิริยานุกูล. (2564). การพัฒนาเครื่องต้นแบบสำหรับรับข้อมูลน้ำดื่มไฮดรอนมิเตอร์ด้วยการใช้เซ็นเซอร์วัดน้ำหนักร่วมกับการประมวลผลภาพและแจ้งผลผ่านไลน์โนติฟาย. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, ปีที่ 6 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2564. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. ชำนาญ แต้มคุ, ชัยชาญ แต้มคุ, ปรัชญ์ ปิยะวงศ์วิศาล, พิชิต ทนชัย และ ขวัญชัย เอื้อวิริยานุกูล. (2564). แอปพลิเคชันภาษาไทยสำหรับการค้นหาและจองห้องพักสำหรับเพชบุ๊คเพจและเพชบุ๊คเมสเซนเจอร์. ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 44 (EECON44), วันที่ 17 – 19 พฤศจิกายน 2564, น่าน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. หน้า 554-557. K. Eurviriyankul, K. Phiewluang, S. Yawichai and S. Chaichana, (2020). “Evaluation of Recognition of Water-meter Digits with Application Programs, APIs, and Machine Learning Algorithms”. In Proceedings of the 2020 International Electrical Engineering Congress (iEECON2020), 4-6 March 2020. Nakhon Phanom: Nakhon Phanom University. pp. 1-4.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
31	รศ.ดร.พินิจ เนื่องภิรมย์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าศึกษา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2558	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Jewpanya P, German JD, Nuangpirom P, Maghfiroh MFN, Redi AANP. A Decision Support System for Irrigation Management in Thailand: Case Study of Tak City Agricultural Production. Applied Sciences. 2022; 12(20):10508. https://doi.org/10.3390/app122010508 A. Wannachai, W. Boonyung, A. Yawootti, P. Nuangpirom and R. Munsin, "Seven-segment Display Automatic Detection and Interpretation System using CNN-GO," 2022 6th International Conference on Green Technology and Sustainable Development (GTSD), Nha Trang City, Vietnam, 2022, pp. 793-798, doi: 10.1109/GTSD54989.2022.9989301. Nuangpirom, P., Ruangsiri, K., Akatimagool, S. (2021). The Combination Scattering-Matrix Method and Wave Iterative Computation for CSRR Based Band Pass Filter Analysis. AEU-International Journal of Electronics and Communications, Vol.135, 153743. June 2021. pp. 1-7. Nuangpirom, P., Jaikampan, V., and Jewpanya, P. (2021). "Optimization for Antenna Based IoT in Smart Agricultural Applications". In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology: Smart Electrical System and Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 81-84. Nuangpirom, P., Chaitanu, K., Jewpanya, P., and Ruangsiri, K. (2021). "The Development of a Soil Moisture Measurement by using the High-Frequency Application". In Proceedings of the 9th International Electrical Engineering Congress (IEECON2021), 10-12 March 2021. Chonburi: Rangsit University. pp. 269-272. พินิจ เนื่องภิรมย์, กิจจา ไชยทนต์, นัฐพงษ์ สิทธิกัน, ธนวัฒน์ ปันห้าง และ สมศักดิ์ อรรถคติมากุล. (2563). การศึกษาคุณสมบัติของวงจรช่องแคบในท่อนำคลื่นด้วยวัสดุแผ่นวงจรพิมพ์. วารสาร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, ปีที่ 5 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2563. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 35-40. Nuangpirom, P., Ruangsiri, K., and Akatimagool, S. (2020). “Simulation Based on Wave Iterative Algorithm for CSRR Metamaterial Transmission Line Analysis”. In Proceedings of the 17th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON2020), 24-27 June 2020. Phuket: Prince of Songkla University. pp. 595–598. Nuangpirom, P., Chaitanu, K., and Ruangsiri, K. (2020). “Self-Learning Package Development on the Application of the Internet of Things to Agriculture for the Study Application”. In Proceedings of the 7th International Conference on Technical Education: The Challenge of Disruptive Innovation in Engineering and Technical Education (ICTechEd7), 25-26 March 2020. Bangkok: King Mongkut’s University of Technology North Bangkok. pp. 45–49. Ruangsiri, K., Nuangpirom, P., and Akatimagool, S. (2020). “Promotion of High-Order Analytical Thinking Skills using NCOM Simulator through STEAM Education”. In Proceedings of the 7th International Conference on Technical Education: The Challenge of Disruptive Innovation in Engineering and Technical Education (ICTechEd7), 25-26 March 2020. Bangkok: King Mongkut’s University of Technology North Bangkok. pp. 19–23. Nuangpirom, P., Ruangsiri, K. and Akatimagool, S. (2019). “Low-Profile, MIMO Antenna Based on Substrate Integrated Waveguide for WLAN Applications”. In Proceedings of the 16th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON2019), 10-13 July 2019. Bangkok: Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. pp. 740-743.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
32	รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2561	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Thongpron, J., Kamnarn, U., Namin, A., Sriprom, T., Chaidee, E., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “ Varied-Frequency CC–CV Inductive Wireless Power Transfer with Efficiency-Regulated EV Charging for an Electric Golf Cart”. <i>Energies</i> 2023, 16, 7388. pp. 1-25. Jantra, M., Kamnarn, U., Yodwong, B., Namin, A., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Wutthiwai, P., Ratchapum, K., Chaidee, E., Yousawat, S., Janjongcam, T., Srita, S., Piyawongwisal, P., Yodwong, J., Takorabet, N., and Thounthong, P. (2023). “Design and Modeling of A Hamiltonian Control Law for A Bidirectional Converter in DC Distribution Applications”. In <i>Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023)</i>, 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. ธัญพงศ์ ผลดี, ธเนศ ศรีพรหม, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, เอกชัย ชัยดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ, สามารถ ยะเชียงคำ, สุชาติ จันทร์จรมานิตย์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, ภควดี วุฒิวิทย์, เจษฎา ยอดวงศ์, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นำอิน. (2566). การควบคุมการอัดประจุแบบกระแสคงที่และแบบแรงดันคงที่ของระบบอัดประจุแบบไร้สายโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์ด้านทุติยภูมิ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 246-249. Yodwong, J., Kamnarn, U., Karnjanapiboon, C., Janjongcam, T., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Namin, A., Wutthiwai, P., Chaidee, E., Sriprom, T., Ratchapum, K., Tammawan, W., Srita, S., Yousawat, S., Piyawongwisal, P., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “A Wide Bandgap Three-level Buck Converter with Power Balance Control Technique for High Power Density Applications - Design and Simulation”. In <i>Proceedings of the 25th International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS2022)</i>, 29 November – 2 December 2022. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Srita, S., Namin, A., Chaidee, E., Tammawan, W., Sriprom, T., Kamnam, U., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Implementation of Half-Bridge Class D Voltage-Source Inverter for Domestic Medical Applications”. In Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2022), 24-27 May 2022. Huahin:Prachuap Khiri Khan. pp. 1-4. Sriprom, T., Namin, A., Tammawan, W., Yachiangkam, S., Janjornmanit, S., Kamnam, U., Thongpron, J., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). “Variable Frequency Control for Constant Current Constant Voltage Inductive Wireless EV Charging System”. In Proceedings of the The 2022 International Power Electronics Conference (IPEC-Himeji 2022 -ECCE Asia-), 15-19 May 2022. Japan. pp. 1-4. สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ โทนรุ่งช้าง, ชาญณรงค์ โกมิตร, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, สุชาติ จันทร์จรมานิตย์, เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นำอิน. (2565). การประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์เรโซแนนซ์อนุกรมชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำสำหรับงานเปลี่ยนตลับลูกปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160. Janjornmanit, S., Panta, S. and Nakkrongdee, W. (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. anjornmanit, S., Panta, S. and Thonglek, V. (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.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Janjornmanit, S. and Panta, S. (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.
33	ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เคลือบ วัง	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	พ.ศ. 2554	ข้าราชการ สายวิชาการ	อมรเทพ ประเสริฐน้อย และ จักรกฤษณ์ เคลือบวัง. (2565). การศึกษาการไหลของกำลังไฟฟ้าด้วยโปรแกรมฮาร์ดแวร์อินเตอละบุป. รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 12 (RMUTCON), วันที่ 18 – 20 พฤษภาคม 2565, ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. หน้า 720-728. มณิสรา มั่นแก้ว และ จักรกฤษณ์ เคลือบวัง. (2565). การศึกษาการเคลื่อนที่ของรถไฟกรณีศึกษาเส้นทางรถไฟทางคู่ นครสวรรค์-แม่สอด. รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 12 (RMUTCON), วันที่ 18 – 20 พฤษภาคม 2565, ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. หน้า 664-673. ดวงเงิน เพชรกา แหง และ จักรกฤษณ์ เคลือบวัง. (2565). ตัวแบบพยากรณ์เกรย์สำหรับแนวโน้มการติดตั้งกังหันลมเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า. รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 12 (RMUTCON), วันที่ 18 – 20 พฤษภาคม 2565, ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. หน้า 674-679. Kluabwang, J., Dholvitayakhun, A. and Kaewwongkhie, T. (2019). Mobile Application Development of Nutrition Assessment for Elderly. International Journal of Electrical Research in Computer Science and Engineering, Vol.6, No.12. December 2019. pp. 16-20. Kluabwang, J., Kothale, S. and Yukhalang, S. (2019). "Using Basic Grey Prediction Model to Forecast Electricity Consumption of ASEAN". In Proceedings of the 2019 International Conference on Power, Energy and Innovations (ICPEI2019), 16-18 October 2019. Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang and Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. pp. 85-88.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
34	ผศ.ดร.ธนพงศ์ คุ่มญาติ	วศ.ด. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	พ.ศ. 2558	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Tanapong Khumyat, Pongnarin Sriploy, Peerapong Uthansakul, “Design and Simulation of Yagi-Uda Switched Beam Array Antenna to Enhance the Efficiency of LoRa Networks,” Rajamangala University of Technology Srivijaya Research Journal, 14(2), 385–404, May - August 2022. สมบัติ สันกวาน และ ธนพงศ์ คุ่มญาติ. (2562). ประสิทธิภาพของอุ้งลมนิรภัยอัตโนมัติเพื่อลดอาการบาดเจ็บจากการล้มของผู้สูงอายุ. วารสาร Veridian E Journal สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 6, ฉบับที่ 2. มีนาคม-เมษายน 2562. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร. หน้า 102-112. สมบัติ สันกวาน, ธนพงศ์ คุ่มญาติ และ ปรีชา มหาไม้. (2562). เครื่องอบอบเนกประสงค์สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน. วารสารวิชาการปทุมวัน, ปีที่ 9, ฉบับที่ 24. มกราคม-เมษายน 2562. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน. หน้า 27-38.
35	ผศ.ดร.ยุทธนา มูลกลาง	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2561	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	ยุธนา ศรีอุดม, สังคม สัพโส, อนุรัตน์ เทวตา, ยุทธนา มูลกลาง, ชินเนีย รัตติภทร์ และ เอกนัฏฐ์ กระจ่างธิมภาพร. (2562). ตู้ฟักไข่ต้นทุนต่ำสำหรับชุมชน. วารสารวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, ปีที่ 16 ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2562. หน้า 1-12. รุ่งโรจน์ ชะมันจา, ณัฐสิมา แสงวัฒนรัตน์, ฤทธิเดช บุญมี, ยุทธนา มูลกลาง และ ธานินทร์ สุเชียง. (2562). เกษตรอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการปลูกพืชไร้สารเคมี. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), 24-26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 399-412. รุ่งโรจน์ ชะมันจา, พิชิต ขอนคา, สุริยรัตน์ จันทรแสง, ภาณุ วัชรนฤมล และ ยุทธนา มูลกลาง. (2562). ระบบติดตามและป้องกันการโจรกรรมรถโดยใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24-26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 378-388. ยุธนา ศรีอุดม, สังคม สัพโส, นิวัติ ประทุมไชย, ยุทธนา มูลกลาง, ชินเนีย รัตติภทร์, เชิญ คาอาจ และ ประเสริฐ หาชานนท์. (2562). ตู้ฟักไข่ต้นทุนต่ำสำหรับชุมชน. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24-26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 322-334.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
36	<u>อ.ดร. ก่อเกียรติ ออดทรัพย์</u>	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	พ.ศ. 2560	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	กมลณิตย์ ภูสน, สาวิตรี วงศ์ฤกษ์ และ ก่อเกียรติ ออดทรัพย์ . (2565). ชุดควบคุมพัดลมระบายอากาศผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเพื่อลดอุณหภูมิในโรงเรือนสุกรแบบปิด. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 500-503. Jeebkum, P., Aodsup, K. and Sumpavakup, C. (2019). “Development of a Static Wireless Power Transfer”. In Proceedings of the 2019 Research, Invention, and Innovation Congress (RI2C2019), 11-13 December 2019, Bangkok: King Mongkut’s University of Technology Bangkok. pp. 1-4. ก่อเกียรติ ออดทรัพย์ , ธนัท บุญจันทร์ และ ศรายุทธ ยะวงศ์. (2562). ชุดควบคุมอุณหภูมิและความเข้มข้นสีของเครื่องตีเส้นสำหรับสนามฟุตบอล. ใน รายงานการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 12, 26-28 มิถุนายน 2562. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก. หน้า 1091-1095.
37	<u>ผศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์</u>	Ph.D. (Electrical Engineering)	Southern Taiwan University of Science and Technology, Taiwan	พ.ศ. 2560	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	สมนึก เครือสอน, นิชาธิ์ ครองแก้ว, พชร สอนธรรม, พรชัย ปันทะวงศ์ และ ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ . (2565). ชุดทดลองไมโครคอนโทรลเลอร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติราชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565. สุรินทร์: มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. หน้า G402-G410. ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ , สมนึก เครือสอน, ขจรศักดิ์ หอมนิยม, ณัฐพล ยอดวงศ์เรือน และ สรวิชัย มูลทา. (2565). ชุดควบคุมอุณหภูมิและแรงดันผ่านสมาร์ตโฟนสำหรับการต่อสายพานลำเลียง. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติราชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565. สุรินทร์: มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. หน้า G418-G430. ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ และ ทศนะ ถมทอง. (2565). การควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสตรงแบบกระตุ้นแยกด้วยตัวควบคุมแบบอัตราการปรับตัวเปลี่ยนแปลง. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 11, 25-28 มกราคม 2565. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 179-188.
38	<u>ผศ.ดร.เอกรัฐ ชะอุ่มเอียด</u>	D.Eng. (Electrical Engineering)	Kyungsung University, South Korea	พ.ศ. 2556	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	เอกรัฐ ชะอุ่มเอียด และ กิตติศักดิ์ ศรีสวัสดิ์. (2563). การศึกษาแรงดันไฟฟ้าและอุณหภูมิพลาสมาสำหรับเครื่องสร้างพลาสมา. ใน รายงานการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ (CRCI2020) ครั้งที่ 6, 2-3 กันยายน 2563. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 168-172.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						เอกรัฐ ชะอุ่มเอียด และ เดือนแรม แผงเกี้ยว. (2562). การควบคุมความชื้นในดินสำหรับโรงเรือนเมล่อน. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, ปีที่ 11 ฉบับที่ 2. พฤษภาคม-สิงหาคม 2562. สงขลา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. หน้า 269-278. เอกรัฐ ชะอุ่มเอียด. (2562). ระบบแขนกลแบบคาร์ทีเซียนสำหรับการหมุนฝาปิดช่องเติมของเหลวแบตเตอรี่อัตโนมัติ. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, ปีที่ 1 ฉบับที่ 3. กันยายน-ธันวาคม 2562. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. หน้า 11-20.
40	ดร.เดือนแรม แผงเกี้ยว	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2562	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	เอกรัฐ ชะอุ่มเอียด และ เดือนแรม แผงเกี้ยว (2565). การพัฒนาระบบเปลี่ยนถ่ายน้ำและให้อาหารปลาอัตโนมัติสำหรับการเลี้ยงปลากัด. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 45 (EECON-45)</i>, วันที่ 16-18 พฤศจิกายน 2565, ภูเก็ตราวีรีสอร์ท จ. นครนายก, หน้า 561-566. (เกณฑ์ข้อ 10) (จัดโดยสมาคม EEAAT และสมาคมที่เข้าร่วม IEEE PES, IEEE Photonics Society) เอกรัฐ ชะอุ่มเอียด และ เดือนแรม แผงเกี้ยว. (2565). การหาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมการทำงานของเครื่องสลัดน้ำผักสดตัดแต่งชนิดผักใบด้วยวิธีการออกแบบการทดลอง. <i>วารสาร มทร.อีสาน</i>, ปีที่ 15 ฉบับที่ 3. กันยายน-ธันวาคม 2565. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 57-70. (เกณฑ์ข้อ 9) เอกรัฐ ชะอุ่มเอียด และ เดือนแรม แผงเกี้ยว. (2562). การควบคุมความชื้นในดินสำหรับโรงเรือนเมล่อน. <i>วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย</i>, ปีที่ 11 ฉบับที่ 2. พฤษภาคม-สิงหาคม 2562. สงขลา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. หน้า 269-278. (เกณฑ์ข้อ 9)
41	ดร.กฤตยา นาคประสิทธิ์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2550	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	K. Nakprasit, and C. Phongcharoenpanich. (2018). Investigation of Received Signal Strength of IEEE 802.11n WLAN in Coverage of Nakhon Ratchasima Rajabhat University. In <i>Proceedings of the 15th Conference on Electrical Engineering/ Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology</i> (ECTI-CON 2018), July 18 – 21, 2018. Chiang Rai: Thailand. pp. 365 – 368. (เกณฑ์ข้อ 11) (จัดโดยสมาคม ECTI Thailand)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						K. Nakprasit, A. Sakonkanapong, and C. Phongcharoenpanich. (2020). Elliptical Ring Antenna Excited by Circular Disc Monopole for UWB Communications. <i>International Journal of Antennas and Propagation</i>, Vol. 2020, Article ID 8707182. pp. 1-11. (เกณฑ์ข้อ 12) R. Laikanok, K. Nakprasit, and S. Kadjantuk. (2019). Spectrum Allocation Scheme on Multi-User MIMO Cognitive Radio Systems. <i>Interdisciplinary Research Review</i>, Vol. 14, No. 4. July – August 2019. pp. 37-42. (เกณฑ์ข้อ 12)
42	ดร.สุวรรณี พิทักษ์วินัย	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2562	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	สุทธิพันธุ์ สายทองอินทร์, สุวรรณี พิทักษ์วินัย, บุญยพลักษ์ ทองรัตน์ และ กฤษฎา คำจอน. (2565). เครื่องตรวจจับคลื่นไฟเซตปาชุมชน. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (PCRUSCI CONFERENCE 2022)</i>, 19 มีนาคม 2565. หน้า 855-865. (เกณฑ์ข้อ 10) สุวรรณี พิทักษ์วินัย, พรชลักษณ์ ศรีทา และจักรคุณ ศรีสุริยวรรณ. (2564). ระบบคัดแยกและนับ จำนวนเหรียญบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13 (EENET2021)</i>, 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 238-241. (เกณฑ์ข้อ 10) (สมาคมที่เข้าร่วม IEEE PES) S. Auephanwiriyakul, S. Phitakwinai, and N. Theera-Umpon. (2022). Fuzzy Multilayer Perceptrons for Fuzzy Vector Regression. <i>Women in Computational Intelligence</i>. (Women in Engineering and Science). Alice E Smith (eds), Springer, Cham., April 2022, pp. 255-279, (เกณฑ์ข้อ 12)
43	ดร.อรสา สิริษากมล	Ph.D. (System Engineering)	Kunming University of Science and Technology, China	พ.ศ. 2563	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Sirasakamol, O., Ariya, P., Nadee, W., and Puritat, K. (2022). Development of a Mobile- Healthcare Application for Safety and Prevention in Emergency Assistance at Marathon Events: A Case Study in CMU Marathon. <i>International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE)</i>, Vol. 18, No. 06. May 2022. pp. 65–81. (เกณฑ์ข้อ 12)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Arayaphan, W., Sirasakamol, O., Nadee, W., and Puritat, K. (2022). Enhancing Intrinsic Motivation of Librarian Students using Virtual Reality for Education in the Context of Culture Heritage Museums. <i>TEM Journal</i>, Vol. 11, Issue 2. May 2022. pp. 620-630. (เกณฑ์ข้อ 12) Puritat, K., Thongthip, P., Jansukpum, K., Sirasakamol, O., and Nadee, W. (2022). Camt- Run: Gamified Fun Run Events for Promoting Physical Activity. <i>International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)</i>, Vol. 16, No. 18. October 2022. pp. 94-113. (เกณฑ์ข้อ 12) Munsi, R., Yeunyongkul, P., Nuntapap, N., Panya, J., Promdan, S., Kesai, S., Kumwan, R., Narkpakdee, J., Wannachai, A., Sirasakamol, O., Jantanasakulwong, K., Chungcharoen, T., and Ruttanadech, N. (2023). Feasibility Study of Atmospheric Water Harvesting by Direct Cooling in Thailand. <i>Journal of Technical Education Science (JTE)</i>, Ho Chi Minh City University of Technology and Education, Issue 74. January 2023. pp.17-26. (เกณฑ์ข้อ 12)
44	ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี	วศ.ด. (เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2565	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Thongpron, J., Kamnarn, U., Namin, A., Sriprom, T., Chaidee, E., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2023). “Varied-Frequency CC–CV Inductive Wireless Power Transfer with Efficiency-Regulated EV Charging for an Electric Golf Cart”. <i>Energies</i> 2023, 16, 7388. pp. 1-25. Jantra, M., Kamnarn, U., Yodwong, B., Namin, A., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Wutthiwai, P., Ratchapum, K., Chaidee, E., Yousawat, S., Janjongcam, T., Srita, S., Piyawongwisal, P., Yodwong, J., Takorabet, N., and Thounthong, P. (2023). “Design and Modeling of A Hamiltonian Control Law for A Bidirectional Converter in DC Distribution Applications”. In Proceedings of the 2023 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, Asia-Pacific (ITEC Asia-Pacific 2023), 28 November – 1 December 2023. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						วรจักร เมืองใจ, มนตรี เภาเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน, อีระศักดิ์ สมศักดิ์, กัญจน์ นาคเอี่ยม, โกศล โอฬารไพโรจน์, กิตตินัน สระสวย, พิเชษฐ ทานิล และ ณัฐวัฒน์ พัลวัล. (2566). การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบสูบน้ำ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 534-537. รัฐพงศ์ ผลดี, ธเนศ ศรีพรม, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, เอกชัย ชัยดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ, สามารถ ยะเชียงคำ, สุชาติ จันทรจรมานิตย์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, ภควดี วุฒิวิทย์, เจษฎา ยอดวงศ์, อุเทน คำน่าน และ อนันท์ นำอิน. (2566). การควบคุมการอัดประจุแบบกระแสคงที่และแบบ แรงดันคงที่ของระบบอัดประจุแบบไร้สายโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์ด้านทุติยภูมิ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. หน้า 246-249. Yodwong, J., Kamnam, U., Karnjanapiboon, C., Janjongcam, T., Janjornmanit, S., Yachiangkam, S., Namin, A., Wutthiwai, P., Chaidee, E., Sriprom, T., Ratchapum, K., Tammawan, W., Srita, S., Yousawat, S., Piyawongwisal, P., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). A Wide Bandgap Three-level Buck Converter with Power Balance Control Technique for High Power Density Applications - Design and Simulation. In <i>Proceedings of the 25th International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS2022)</i>, 29 November – 2 December 2022. Chiang Mai, Thailand. pp. 1-5. Yachiangkam, S., Karnjanapiboon, C., Janjornmanit, S., Srita, S., Namin, A., Chaidee, E., Tammawan, W., Sriprom, T., Kamnam, U., Thounthong, P., and Takorabet, N. (2022). Implementation of Half-Bridge Class D Voltage-Source Inverter for Domestic Medical Applications. In <i>Proceedings of the 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2022)</i>, 24-27 May 2022. Huahin: Prachuap Khiri Khan. pp. 1-4.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Thongpron, J., Tammawan, W., Somsak, T., Tippachon, W., Oranpiroj, K., Chaidee, E. , and Namin, A. (2022). A 10 kW Inductive Wireless Power Transfer Prototype for EV Charging in Thailand. <i>ECTI Transactions on Electrical Engineering, Electronics, and Communications</i> , Vol. 20, No.1. February 2022. pp. 83-95.
45	ดร.โชคมงคล นาคี	วศ.ด. (เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2565	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Nadee, C., Yingkayun, P., Yingkayun, K. (2021). Fall Detection using Half Circle Ultrasonic Array Sensors for Indoor Environment. In <i>Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology</i> (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 879–882. Nadee, C., Yingkayun, K., Boonpeng, P. and Chmnongthai, K. (2019). Machine Learning Based Fall Detection Using Ultrasonic Array Sensors for Indoor Environment. In <i>Proceedings of the SICE Annual Conference</i> (SICE2019), 10-13 September 2019. Japan: Hiroshima University. pp. 1590-1593. Yingkayun, P., Boonpeng, P., Lueasrichan, J., Pimsarn, P., Nadee, C., and Yingkayun, K. (2019). Development of Computer Assisted Instruction on First Aid for Hearing Impairment. In <i>Proceedings of the 11th National Conference on Technical Education</i>, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok. March 19-20, 2019. pp. 189-197.
46	ผศ.ดร.จักรภพ ใหม่เสน	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2562	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	C. Maisen, S. Surathong, and P. Piyawongwisal. (2021). Fuzzy Clustering Tree Algorithm for Medical Data Classification. In <i>Proceeding of the 25th the International Computer Science and Engineering Conference</i> (ICSEC 2021), November 18-20, 2021. Chiang Rai: University of Phayao. pp. 428-433. S. Surathong, C. Maisen, and P. Piyawongwisal. (2021). Modified Fuzzy Dempster-Shafer Theory for Decision Fusion. In <i>Proceeding of the 13th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering</i> (ICITEE 2021),

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						October 14-15, 2021. Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. pp. 244-248. C. Maisen, S. Surathong, and P. Piyawongwisal. (2021). A Study of Stock Market Price Prediction using Machine Learning Method. In <i>Proceeding of the 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being</i> (STISWB2021), September 18, 2021. Bangkok: Silpakorn University Sanam Chandra Palace Campus. pp. 36-41.
47	ดร.ทักษ์ หงษ์ทอง	ปร.ด. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2563	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	ทัชชกร ธรรมปัญญา, อนนท์ นำอิน, เฟลิน จันทรสุยะ และ ทักษ์ หงษ์ทอง. (2566). การพัฒนาระบบการปลูกดอกเก๊กฮวยด้วยเทคโนโลยีการให้แสงจากแอลอีดี. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15</i> (EENET2023), 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน สกลนคร. หน้า 416-419. ธีระวัฒน์ ผุสดี, ทักษ์ หงษ์ทอง, เฟลิน จันทรสุยะ และ ณรงค์ฤทธิ์ สมใจ. (2566). การออกแบบและสร้างการควบคุมปั้มน้ำด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15</i> (EENET2023), 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน สกลนคร. หน้า 453-456. เฟลิน จันทรสุยะ, ทักษ์ หงษ์ทอง, ทัชชกร ธรรมปัญญา, ธีระวัฒน์ ผุสดี, วิวัฒน์ ทิพจร และ ณรงค์ฤทธิ์ สมใจ. (2566). ระบบสูบน้ำด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับหนึ่งเฟสควบคุมด้วยอินเวอร์เตอร์. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15</i> (EENET2023), 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน สกลนคร. หน้า 842-845.
48	ดร.สมนึก สุระธง	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2562	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	C. Maisen, S. Surathong, and P. Piyawongwisal. (2021). Fuzzy Clustering Tree Algorithm for Medical Data Classification. In <i>Proceeding of the 25th the International Computer Science and Engineering Conference</i> (ICSEC 2021), November 18-20, 2021. Chiang Rai: University of Phayao. pp. 428-433. S. Surathong, C. Maisen, and P. Piyawongwisal. (2021). Modified Fuzzy Dempster-Shafer Theory for Decision Fusion. In <i>Proceeding of the 13th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering</i> (ICITEE 2021),

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						October 14-15, 2021. Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. pp. 244-248. C. Maisen, S. Surathong, and P. Piyawongwisal. (2021). A Study of Stock Market Price Prediction using Machine Learning Method. In <i>Proceeding of the 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being</i> (STISWB2021), September 18, 2021. Bangkok: Silpakorn University Sanam Chandra Palace Campus. pp. 36-41.
49	ดร.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2562	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม, กิตติศักดิ์ ปักธงชัย, นันทนา ตะมะ และพิมพ์พิชชา ตัญญา. (2565). การดัดแปลงรถจักรยานยนต์แบบสปีดเตอร์ขนาดเล็กเป็นรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 45</i> (EECON45), 16-18 พฤศจิกายน 2565. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. หน้า 541-544. ปฐิม รักสุข, สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม และสมพร เรืองสินชัยวานิช. (2565). การศึกษาแบบจำลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กสำหรับพลังงานลม. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14</i> (EENET2022), 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 841-844. สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม, ยรรยง อีสริยาภรณ์, ธนัชชา เอี่ยมผ่อง และ นิชากร รามสุต. (2564). เครื่องผลิตเส้นพลาสติกจากขวดน้ำอัดลม. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 44</i> (EECON44), 17-19 พฤศจิกายน 2564. น่าน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. หน้า 784-787.
50	ผศ.ดร.ทงศักดิ์ สัสดีแพง	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์นาโนและเทคโนโลยีนาโน)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2560	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Bouphun, T., Sassa-deepaeng, T., and Krueaboon, R. (2023). Effect of Sucrose Replacer on Physicochemical Properties and Sensory Analysis of Rose Tea Gummy Jelly. <i>International Food Research Journal</i>, Vol. 30, No. 2. April 2023. pp. 426-438. Pranamornkith, P., Tharawatchruk, W., Panthawat, W., Chaiwongsar, S., Yodthong, W., and Sassa-deepaeng, T. (2022). Utilization of Carissa Carandas Linn. Aqueous Extracts as Reducing Agent for Traditional Cotton Fabrics Dyeing with

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						Indigo from <i>Strobilanthes Cusia</i> Nees. <i>Journal of Science and Agricultural Technology</i>. Vol. 3, No. 2. July - December 2022. pp. 12-18. Khumpirapang, N., Sassa-deepaeng, T., Suknuntha, K., Anuchapreeda, S., and Okonogi, S. (2021). Masculinizing Effects of Chrysin-Loaded Poloxamer Micelles on Siamese Fighting Fish, <i>Veterinary Sciences</i>, Vol. 8, No. 12. December 2021. pp. 1-12.
51	ผศ.ดร.นงนุช เกตุย	ปร.ด. (เทคโนโลยี)	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	พ.ศ. 2557	พนักงาน มหาวิทยาลัย ประจำ สาย วิชาการ	Ketui, N., Tongtep, T., and Theeramunkong, T. (2020). Discovering of Personal Name Prefix Patterns in Thai Researcher Corpus and Its Application. In <i>Proceedings of the 17th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology</i> (ECTI-CON2022), 24-27 June 2022. Phuket, Thailand. pp. 275-278. Homjun, K., Fankamai, W., Kaewsirirung, S., Ketui, N., and Issaradunrongkul, P. (2019). Using Similarity Measurement based on Image Feature for Gesell Figure Drawing Test Application. In <i>Proceedings of the Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering</i> (ECTI DAMT-NCON), 30 January 2019 - 02 February 2019. Nan, Thailand. pp. 354-358. Ketui, N., Wisomka, W., and Homjun, K. (2019). Using Classification Data Mining Techniques for Students Performance Prediction. In <i>Proceedings of the Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering</i> (ECTI DAMT-NCON), 30 January 2019 - 02 February 2019. Nan, Thailand. pp. 359-363.
52	ผศ.ดร.ประเสริฐ ลือโขง	วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2560	พนักงาน มหาวิทยาลัย ประจำ สาย วิชาการ	ปวีณา ทองปรอน, นพณัฐ วรณภี, ปวีญา รักนัม และ ประเสริฐ ลือโขง. (2565). การศึกษาความพึงพอใจการใช้ระบบสารบัญธอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 8</i> (CRCI 2022), 20-21 กรกฎาคม 2565. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 784-795.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						อนุพงศ์ ไพโรจน์, ภาณุเดช ทิพย์อักษร, อรรถพล วิเวก และ ประเสริฐ ลือโขง. (2565). การประยุกต์ใช้งานแอปพลิเคชันปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งควบคุมการเปิดปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าด้วยท่าทางมือ. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14 (EENET2022)</i>, 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 213-216. สุพิศ ทองซัง, ปวียา รักนัม, ทิพย์ธิดา ก้าวิละ และ ประเสริฐ ลือโขง. (2563). ความพึงพอใจการใช้ระบบจองห้องเรียนรู้แบบกลุ่มผ่านระบบออนไลน์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ (CRCI 2020)</i>, 2 - 4 กันยายน 2563. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 705-714.
53	ดร.ชัชวาลย์ กันทะลา	ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	พ.ศ. 2564	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	Supasin, S., Kantala, C., Intra, P., and Rattanadecho, P. (2023). Effect of Pulsed Electric Field Pre-Treatment on Thai Mango Pickle Production. <i>Science & Technology Asia</i>, Vol. 28, No. 1. January-March 2023. pp. 108-119. Kantala, C., Supasin, S., Intra, P., and Rattanadecho, P. (2022). Design and Analysis of Pulsed Electric Field Processing for Microbial Inactivation (Case Study: Coconut Juice). <i>Science & Technology Asia</i>, Vol. 27, No. 4. October – December 2022. pp. 281-290. Supasin, S., Kantala, C., Intra, P., and Rattanadecho, P. (2022). Postharvest Preservation of Thai Mango Var. Chok-Anan by the Combination of Pulsed Electric Field and Chemical Pickling. <i>Horticulturae</i>, Vol. 8, Issue 7. June 2022. pp. 1-13. Kantala, C., Supasin, S., Intra, P., and Rattanadecho, P. (2022). Evaluation of Pulsed Electric Field and Conventional Thermal Processing for Microbial Inactivation in Thai Orange Juice. <i>Foods</i>, Vol. 11, Issue 8. April 2022. pp. 1-10.
54	รศ.ดิเรก มณีวรรณ	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2543	ข้าราชการสายวิชาการ	ดิเรก มณีวรรณ , พินิจ เนื่องภิรมย์, กิจจา ไชยหนู และ กนกวรรณ เรืองศิริ. (2562). การพัฒนาชุดการสอนสำหรับการควบคุมแขนกลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบต้นทุนต่ำ. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการการประชุมวิชาการคุรุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 11</i>

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						(NCTechEd 11), 19-20 มิถุนายน 2562. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. หน้า 361-366. กิจจา ไชยหนู, ดิเรก มณีวรรณ, พินิจ เนื่องภิรมย์ และ กนกวรรณ เรืองศิริ. (2562). การพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่อง เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อการเกษตรกรรมสำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน. ใน <i>รายงานการประชุมวิชาการการประชุมวิชาการครูศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 11</i> (NCTechEd 11), 19-20 มิถุนายน 2562. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. หน้า 374-379. ธนากร อินตา, ยุทธนา เพิ่มอุตสาหกรรม, อนุสรณ์ เราเท่า และ ดิเรก มณีวรรณ. (2562). เครื่องช่วยเรียนรู้อักษรเบรลล์ด้วยการสัมผัสและเสียง. <i>วารสารครูศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</i>, ปีที่ 7, ฉบับที่ 2. กรกฎาคม - ธันวาคม 2562. หน้า 41-48.
55	ดร.กิตติ วิโรจรัตนภาพิศา	ปร.ด. (วิศวกรรมการผลิต)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2562	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำสายวิชาการ	ปรียานุช เมฆฉาย และ กิตติ วิโรจรัตนภาพิศา. (2566). การปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตสบู่มุนไพบรวบผสมกาแฟ. ในการประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 8 (RMTC 2023), วันที่ 24 – 26 พฤษภาคม 2566. ชลบุรี : โรงแรมอมรี พัทยา / โอโซนอร์ธ พัทยา. หน้า 7 – 13. ไกรสร วงษ์ปู้, ชยันต์ คำบรรลือ, กิตติ วิโรจรัตนภาพิศา และ มาโนช นำฟู. (2566). การปรับปรุงกระบวนการผลิตสกีของเครื่องตัดหญ้า กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วน จำกัด ลืมเชียงใหม่. . ในการประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 8 (RMTC 2023), วันที่ 24 – 26 พฤษภาคม 2566. ชลบุรี : โรงแรมอมรี พัทยา / โอโซนอร์ธ พัทยา. หน้า 244 – 249. อุกฤษฏ์ ธนทรัพย์ทวี, กานต์ วิรุณพันธ์, ศิวศิษฐ์ ปิงมิตร, ก้าวหน้า จงวัฒนารักษ์ และ กิตติ วิโรจรัตนภาพิศา. (2566) การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำความสะอาดฟลักซ์เจอร์จับชิ้นส่วนรถยนต์ไฮดรอลิก กรณีศึกษาโรงงานพนัส BDI 2. ในการประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 8 (RMTC 2023), วันที่ 24 – 26 พฤษภาคม 2566. ชลบุรี : โรงแรมอมรี พัทยา / โอโซนอร์ธ พัทยา. หน้า 699 – 706. มาโนช นำฟู, ไกรสร วงษ์ปู้ และกิตติ วิโรจรัตนภาพิศา. (2566). อิทธิพลของความชื้นที่มีผลต่อคุณสมบัติทางกลของชิ้นงานพิมพ์ 3 มิติจากเส้นพลาสติกในลอน. ในการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 12, วันที่ 25 – 27 มกราคม 2566. พะเยา : มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 39-47.

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562 – 2566)
						กิตติ วิโรจรัตนภาพิตาส, มาโนช น้าฟู, อุกฤษฏ์ ธนทรัพย์ทวี. (2565). อิทธิพลของปัจจัยในการ ขึ้นรูปต้นแบบจากเทคโนโลยีการสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็วที่มีผลต่อความแข็งแรงตึง. ในการ ประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 11 ECONOMIC AND SOCIAL RECOVERY FROM COVID-19 BY RESEARCH AND INNOVATION, วันที่ 25 – 28 มกราคม 2565 พะเยา : มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 1564 – 1573.

ข้อ 4 : คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ประจำ)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
1	รศ.ดร.โกศล โอฬารไพโรจน์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2554	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 35 ปี - วงจรไฟฟ้า 2. ระดับปริญญาโท 11 ปี - ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า - โครงการงานนวัตกรรม - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 1
2	ผศ.ดร.จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน	วศ.ด. (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2548	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 31 ปี - โรงต้นกำลังไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย - ระบบไฟโตโวลตาอิก 2. ระดับปริญญาโท 11 ปี - พลังงานทดแทนขั้นสูง - ระบบไฟโตโวลตาอิกและการประยุกต์ - เทคโนโลยีพลังงาน - ไมโครกริด - ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 1 - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 2
3	ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2555	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 27 ปี - คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า - วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง - ปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลัง - ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 2. ระดับปริญญาโท 11 ปี - วิธีการทางคณิตศาสตร์วิศวกรรม
4	ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2557	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 27 ปี - วงจรไฟฟ้า - เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 - เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
						- ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 - ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 2. ระดับปริญญาโท 9 ปี - สัมมนา 1 - สัมมนา 2
5	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ.2549	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 28 ปี - อิเล็กทรอนิกส์กำลัง - ระบบควบคุม 2. ระดับปริญญาโท 11 ปี - การแปลงผันกำลังโดยวิธีสวิตช์ - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 1 - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 2
6	รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2554	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 12 ปี - วิศวกรรมสายอากาศ - สนามแม่เหล็กไฟฟ้า - สายส่งสัญญาณและโครงข่ายการสื่อสาร 2. ระดับปริญญาโท 8 ปี - สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและการกระจายคลื่น - การสื่อสารข้อมูลและคอมพิวเตอร์ - วิศวกรรมไมโครเวฟขั้นสูง - สัมมนา 1 - สัมมนา 2 - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 1 - วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 2
7	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2556	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 29 ปี - ระบบไฟโตโวลตาอิก - หัวข้อประยุกต์ทางวิศวกรรมไฟฟ้า - โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2. ระดับปริญญาโท 11 ปี - การประยุกต์ใช้งานระบบไฟโตโวลตาอิก

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
8	ผศ.ดร.นพพร พัชรประภิติ	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2554	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 22 ปี - เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 - เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 - อิเล็กทรอนิกส์กำลัง - การจัดการพลังงานไฟฟ้า - โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย - คุณภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง 2. ระดับปริญญาโท 11 ปี - พลังงานทดแทนขั้นสูง - เทคโนโลยีพลังงาน - ไมโครกริด
9	รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2551	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 28 ปี - อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม - อิเล็กทรอนิกส์กำลัง - ระบบควบคุม 2. ระดับปริญญาโท 10 ปี - หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า
10	ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2552	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 22 ปี - การออกแบบระบบไฟฟ้า - ระบบไฟฟ้ากำลัง - การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง - วงจรไฟฟ้า 2. ระดับปริญญาโท 10 ปี - หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า
11	ผศ.ดร.กฤษดา ยิ่งยั่น	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2555	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 28 ปี - การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ไมโครโปรเซสเซอร์ 2. ระดับปริญญาโท 5 ปี - ระบบสมองกลฝังตัวขั้นสูง - ปัญหาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
12	ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์	Ph.D. (Electrical Engineering)	Kanazawa University, Japan	พ.ศ. 2551	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 14 ปี - เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน - ระบบโฟโตโวลตาอิก 2. ระดับปริญญาโท 11 ปี - พลังงานทดแทนขั้นสูง - ระบบโฟโตโวลตาอิกและการประยุกต์ - เทคโนโลยีพลังงาน
13	ผศ.ดร.พลกฤษณ์ ทุนคำ	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2553	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 14 ปี - หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมเกษตร 2. ระดับปริญญาโท 11 ปี - วิธีการทางคณิตศาสตร์วิศวกรรม
14	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2559	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 16 ปี - ไมโครคอนโทรลเลอร์ - ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ 2. ระดับปริญญาโท 6 ปี - หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า - การออกแบบระบบบนฐานของไมโครโพรเซสเซอร์ขั้นสูง
15	รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2560	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 17 ปี - การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ระบบควบคุม 2. ระดับปริญญาโท 6 ปี - ระบบไม่เชิงเส้น - ระบบควบคุมแบบเชิงเส้นขั้นสูง
16	ผศ.ดร.วิโรจน์ ปงลังกา	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2558	ข้าราชการ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 26 ปี - หลักการของระบบสื่อสาร - วิศวกรรมไมโครเวฟ 2. ระดับปริญญาโท 4 ปี - ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
16	ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี	วศ.ด. (พลังงาน)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	พ.ศ. 2555	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 21 ปี - ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับงานวิศวกรรม - สนามแม่เหล็กไฟฟ้า - การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง 2. ระดับปริญญาโท 4 ปี - วิธีการทางคณิตศาสตร์วิศวกรรม
18	ผศ.ดร.ณรงค์ เมตไตรพันธ์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2557	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 17 ปี - การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง - การประมวลผลและการรับรู้ภาพ 2. ระดับปริญญาโท 4 ปี - ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า
19	อ.ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2558	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 11 ปี - วงจรดิจิทัล - วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 2. ระดับปริญญาโท 4 ปี - สัมมนา 1
20	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2556	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 16 ปี - คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า - การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 2. ระดับปริญญาโท 11 ปี - วิธีการทางคอมพิวเตอร์ในระบบไฟฟ้ากำลัง
21	รศ.ดร.พานิช อินต๊ะ	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2549	พนักงานมหาวิทยาลัย ประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 17 ปี - วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ - คอมพิวเตอร์ช่วยในงานวิศวกรรมกระบวนการอาหาร 2. ระดับปริญญาโท 11 ปี - วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูงขั้นสูง - การวิเคราะห์สนามไฟฟ้าในงานวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง - ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน
22	รศ.ดร.พินิจ เนื่องภิรมย์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าศึกษา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2558	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 21 ปี - การออกแบบวงจรกรองแบบแอนะล็อก - หลักการของระบบสื่อสาร - สัญญาณและระบบ 2. ระดับปริญญาโท 4 ปี - วิศวกรรมไมโครเวฟขั้นสูง
23	ผศ.ดร.อาทิตย์ ยาวุฒิ	วศ.ด. (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2560	พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ สายวิชาการ	1. ระดับปริญญาตรี 27 ปี - สนามแม่เหล็กไฟฟ้า - เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 2. ระดับปริญญาโท 4 ปี - ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเกษตร - การวัดคุมทางอุตสาหกรรมขั้นสูง

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 5 : คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาฯ)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์
1	ผศ.ดร.จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน	นายภาณุเดช ทิพย์อักษร (รหัส 65) (สอบ QE, ภาคเรียนที่ 2/2566) เรื่อง Enhancing NIR Spectroscopy Efficiency for Crop Quality Assessment Using Artificial Intelligence Technologies นายธเนศ พุกกัน (รหัส 65) เรื่อง Using Algorithm for Attenuating Harmonic Current in the Power System to Protect the Inverter 3-phase Grid Connected under Distorted Voltage Conditions นางสาวภรขญา วิรัตน์ศิริ (รหัส 66) เรื่อง A Comparison of Circuit Models for Simulating and Evaluating the Current-Voltage Characteristics of PERT N-Type Bifacial Solar Cells
2	ผศ.ดร.ประเสริฐ ลือโง	นายประเสริฐ เทพภาพ (รหัส 65) (สอบ QE, ภาคเรียนที่ 2/2566) เรื่อง Automated Detection of Hidden Inappropriate Content on Websites using AI นายระบิน ปาลี (รหัส 66) เรื่อง A IoT Technology for Hemp Smart Farming
3	รศ.ดร.โกศล โอฬารไพโรจน์	นายมนตรี เจาเดช (รหัส 65) เรื่อง Optimizing Sizing Systematic Approach of a Microgrid Hybrid System using HomerPro: Khlong Ruea Chumpon, Thailand
4	ผศ.ดร.นพพร พชรประกิตติ	นายกิตตินัน สระสวย (รหัส 65) เรื่อง Estimate State of Health of Lithium-Ion Batteries in Electric Vehicles ว่าที่ร้อยโท กาณฑ์ โสภณดร (รหัส 66)
5	ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เคลือบวัง	นางมณฑนา แสงโสภา (รหัส 65) เรื่อง Study on the Suitability of Redox Flow Battery Energy Storage System for Grid Scale
6	ผศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์	นายโชครัตน์ ฤทธิ์เย็น (รหัส 66) เรื่อง Solar Battery Charger with Maximum Power Point Tracking using Variable Step Size three Point Weight Algorithm
7	ผศ.ดร.จักรภาพ ใหม่เสน	นางสาวยุวดี ญัฐสิริโสภณ (รหัส 66) เรื่อง A Novel Deep Neural Network based on Hybrid Fuzzy Operator
8	รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์	นายสาคร ปันตา (รหัส 66) เรื่อง Robotic Grasping based on Vision Machine
9	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	นายธเนศ ศรีพรม (รหัส 66) เรื่อง Study of Optimized Parameters and Control System Design of Power Converters for Inductive Wireless EV Charging

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์
10	รศ.ดร.วันชัย คำแสน	นางสาวกัญญารัตน์ ศรีชัยวงศ์ (รหัส 66) เรื่อง Power Factor Correction AC-DC Boost Converter using Hamiltonian Control Law
11	รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	นางสาวสุวัชรีย์ พ่วงขาวสวน (รหัส 66) เรื่อง Optimization Coils Design Inductive Wireless Power Transfer Prototype by Finite Element Method นายอลงกรณ์ รัตนศิลา (รหัส 66) เรื่อง Research and Development of DC Voltage Converters with Power Balance Control Techniques and Hamiltonian Control Law in DC Microgrid Systems

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 6 : คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาฯ)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
1	ผศ.ดร.กฤษดา ยิ่งขยัน	นายภาณุเดช ทิพย์อักษร (รหัส 65) เรื่อง Enhancing NIR Spectroscopy Efficiency for Crop Quality Assessment Using Artificial Intelligence Technologies
2	ผศ.ดร.วิโรจน์ ปงลังกา	นายประเสริฐ เทพภาพ (รหัส 65) เรื่อง Automated Detection of Hidden Inappropriate Content on Websites using AI
3	ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์	นายมนตรี เภาเดช (รหัส 65) เรื่อง Optimizing Sizing Systematic Approach of a Microgrid Hybrid System using HomerPro: Khlong Ruea Chumpon, Thailand นายกิตตินัน สระสวย (รหัส 65) เรื่อง Estimate State of Health of Lithium-Ion Batteries in Electric Vehicles ว่าที่ร้อยโท กานท์ โสภณดร (รหัส 66)
4	ดร.ยุทธนา มูลกลาง	นางมณฑนา แสงโสภา (รหัส 65) เรื่อง Study on the Suitability of Redox Flow Battery Energy Storage System for Grid Scale
5	ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	นายธเนศ พุกกัน (รหัส 65) เรื่อง Using Algorithm for Attenuating Harmonic Current in the Power System to Protect the Inverter 3-phase Grid Connected under Distorted Voltage Conditions
6	ดร.สมนึก สุระธง	นางสาวยุภาวดี ณัฐสิริโสภณ (รหัส 66) เรื่อง A Novel Deep Neural Network based on Hybrid Fuzzy Operator
7	ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์	นายระบิน ปาลี (รหัส 66) เรื่อง A IoT Technology for Hemp Smart Farming
8	ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	นางสาวอรุณญา วิรัตน์ศิริ (รหัส 66) เรื่อง A Comparison of Circuit Models for Simulating and Evaluating the Current-Voltage Characteristics of PERT N-Type Bifacial Solar Cells
9	ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี	นายธเนศ ศรีพรหม (รหัส 66) เรื่อง Study of Optimized Parameters and Control System Design of Power Converters for Inductive Wireless EV Charging
10	ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร	นางสาวอรทัย ลือยศ (รหัส 66) เรื่อง Development of a Wireless Communication System for Wireless Electric Vehicle Battery Charging Stations according to IEC 61980-2 Standards
11	ผศ.ดร.จิรพันธ์ ทาแกง	นางสาวกัญญารัตน์ ศรีชัยวงศ์ (รหัส 66) เรื่อง Power Factor Correction AC-DC Boost Converter using Hamiltonian Control Law

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ชื่อ-นามสกุล (นักศึกษา) และหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
12	ดร.เดือนแรม แพ่งเกี้ยว	นางสาวสุวัชรีย์ พ่วงขาวสวน (รหัส 66) เรื่อง Optimization Coils Design Inductive Wireless Power Transfer Prototype by Finite Element Method
13	ดร.เอกรัฐ ชะอุ่มเอียด	นางสาวสุวัชรีย์ พ่วงขาวสวน (รหัส 66) เรื่อง Optimization Coils Design Inductive Wireless Power Transfer Prototype by Finite Element Method
14	ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์	นายอลงกรณ์ รัตนศิลา (รหัส 66) เรื่อง Research and Development of DC Voltage Converters with Power Balance Control Techniques and Hamiltonian Control Law in DC Microgrid Systems

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 7 : คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์
ไม่มี		

สรุปผลการประเมิน



ผ่าน



ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 8 : การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ในปีการศึกษา 2566 ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา

สรุปผลการประเมิน



ผ่าน



ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 9 : ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีภาระงานเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ที่กำหนด ดังแสดงในตาราง

ตาราง ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ชื่อ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ปีการศึกษา 2566	
	นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์	หน่วยภาระงาน
1. รศ.ดร.อุเทน คำน่าน	1. นางสาวสุวัชรีย์ พ่วงชาวสวน 2. นายอลงกรณ์ รัตนศิลา	
2. ผศ.ดร.นพพร พัชรประกิติ	1. นายกิตตินัน สระสวย 2. ว่าที่ร้อยโท กาณฑ์ โสภโณตร	
3. ผศ.ดร.จิตตฤทธิ ทองปรอน	1. นายภาณุเดช ทิพย์อักษร 2. นายธเนศ พุกกัน 3. นางสาวภรชญา วิรัตน์ศิริ	
4. ผศ.ดร.ประเสริฐ ลือโขง	1. นายประเสริฐ เทพภาพ 2. นายระบิน ปาลี	
5. รศ.ดร.โกศล โอฬารไพโรจน์	1. นายมนตรี เภาเดช	
6. ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เคลือบวัง	1. นางมณฑนา แสงโสภา	
7. ผศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์	1. นายโชคขจรรัตน์ ฤทธิ์เย็น	
8. ผศ.ดร.จักรภพ ใหม่เสน	1. นางสาวยุภาวดี ญัฐสิริโสภณ	
9. รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์	1. นายสาคร ปันตา	
10. ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	1. นายธเนศ ศรีพรม	
11. รศ.ดร.วันชัย คำเสน	1. นางสาวกัญญารัตน์ ศรีชัยวงศ์	

ตาราง ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ชื่อ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ปีการศึกษา 2566	
	นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์	หน่วยภาระงาน
1. ผศ.ดร.กฤษดา ยิ่งขยัน	1. นายภาณุเดช ทิพย์อักษร	
2. ผศ.ดร.วิโรจน์ ปงลังกา	1. นายประเสริฐ เทพภาพ	
3. ผศ.ดร.ธีระศักดิ์ สมศักดิ์	1. นายมนตรี เงามเดช 2. นายกิตตินัน สระสวย 3. ว่าที่ร้อยโท กาณฑ์ โสภโณตร	
4. ดร.ยุทธนา มุลกลาง	1. นางมณฑนา แสงโสดา	
5. ผศ.ดร.วรจักร เมืองใจ	1. นายธเนศ พุกกัน	
6. ดร.สมนึก สุระธง	1. นางสาวยุภาวดี ญัฐสิริโสภณ	
7. ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์	1. นายระบิน ปาลี	
8. ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน	1. นางสาวกรรชญา วิรัตน์ศิริ	
9. ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี	1. นายธเนศ ศรีพรม	
10. ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร	1. นางสาวอรทัย ลือยศ	
11. ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง	1. นางสาวกัญญารัตน์ ศรีชัยวงศ์	
12. ดร.เดือนแรม แพ่งเกี้ยว	1. นางสาวสุวัชรีย์ พ่วงชาวสวน	
13. ดร.เอกรัฐ ชะอุ่มเอียด	1. นางสาวสุวัชรีย์ พ่วงชาวสวน	
14. ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์	1. นายอลงกรณ์ รัตนศิลา	

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน ข้อ 10 : อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (ปีปฏิทิน 2562 – 2566) ดังแสดงในตารางที่ 1.2

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัตินของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัตินของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัตินของอาจารย์ผู้สอน	✓	
5. คุณสมบัตินของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก	✓	
6. คุณสมบัตินของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	✓	
7. คุณสมบัตินของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓	
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	✓	
10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัย	✓	
สรุปผลการประเมิน	✓	

2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

AUN-QA : 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
1.1 หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ซึ่งได้จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) และผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้น มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย 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.	1. PLOs เป็นรูปธรรมและเป็นทางการ 2. ใช้หลักการ Learning Taxonomy (แยกระดับและวัดผลลัพธ์ได้) 3. สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย 4. มีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญ 5. แสดงตารางข้อมูลความสัมพันธ์	1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน บุคลากร และผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ดังแสดงไว้ในเล่ม มคอ.2 หน้าที่ 135 มีรายละเอียดดังนี้ PLO1 : เป็นดุษฎีบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและวิจัย PLO2 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ PLO3 : คิดริเริ่ม สร้างสรรค์งานวิจัย สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม PLO4 : แก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนด้วยหลักการหรือกระบวนการวิจัย PLO5 : เป็นผู้นำและทำงานเป็นหมู่คณะด้วยความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม PLO6 : แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 2. ไม่มี 3. สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย 4. ไม่มี 5. ไม่มี
1.2 หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา (CLOs) โดยได้ออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสม และ	1. ทุกรายวิชากำหนด CLOs 2. CLOs สอดคล้องกับ PLOs **mapping**	หลักสูตรมีการระบุแผนที่ แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ในเล่ม มคอ. 2 หมวดที่ 4 และมีความสัมพันธ์กับ PLOs

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) 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 (Generic outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่าง ๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific outcomes) (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของสาขาวิชา) 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. มีการกำหนดผลลัพธ์ลักษณะทั่วไป (Generic) 2. มีการกำหนดผลลัพธ์เฉพาะสาขา (Specific)	1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังนี้ PLO1 : เป็นดุษฎีบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและวิจัย PLO2 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า นำไปสู่การยกระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ PLO3 : คิดริเริ่ม สร้างสรรค์งานวิจัย สร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม PLO4 : แก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนด้วยหลักการหรือกระบวนการวิจัย PLO5 : เป็นผู้นำและทำงานเป็นหมู่คณะด้วยความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม PLO6 : แสดงออกซึ่งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
1.4 หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1. มีการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก 2. มีกิจกรรมจัดเก็บความต้องการผลลัพธ์ที่คาดหวัง 3. มีการวิเคราะห์ความต้องการจนนำไปสู่ PLOs	จากการสร้างหลักสูตรใหม่ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และตรงกับความต้องการของประเทศและสถานการณ์ในปัจจุบัน ในการปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังแสดงตามคู่มือการพัฒนาหลักสูตรของ มทร.ล้านนา

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
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.		- ดำเนินการในการพัฒนาหลักสูตรปรับปรุงเริ่มต้นจากสาขาวิชาจัดทำร่างและจัดทำหลักสูตร เมื่อคณะกรรมการประจำคณะพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้วจึงเสนอหลักสูตรให้มหาวิทยาลัย ขั้นตอนการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง - หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565) มีแนวคิดในการออกแบบและจัดทำหลักสูตรปรับปรุงให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย/คณะ ที่สนองตามความต้องการของผู้เรียน ตลาดแรงงาน ความต้องการของประเทศ และสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและการศึกษาด้วยตนเอง โดยมีหลักคิดในการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร - การตรวจสอบคุณภาพของร่างหลักสูตรหรือเอกสารหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่างๆ ได้แก่ วิชาการ วิชาชีพ และผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ เพื่อร่วมกันพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ - วิเคราะห์สถานการณ์ความต้องการใช้บัณฑิต ให้แสดงถึงสาขาที่เป็นความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น บริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่มีผลต่อการผลิตบัณฑิตทำให้มีความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เช่น ผู้ใช้บัณฑิต (ภาครัฐ/เอกชน) ผู้ประกอบการ เป็นต้น ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ เงื่อนไข และบริบทของพื้นที่และประเทศ
1.5 หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การบรรลุ PLOs ของผู้เรียน 2 การวัดการบรรลุ PLOs ของ ผู้เรียน ต้องอยู่ในช่วงระยะตามแผนการศึกษาปกติ	1. มี PLOs ระบุในเล่ม มคอ.2 2. มีการประเมินผ่านกิจกรรมสัมมนาภายในหลักสูตร ประจำปีและประเมินจากคุณภาพของผลงานทางวิชาการของนักศึกษา

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
**หลักสูตรบัณฑิตศึกษา	จะต้องคำนึงถึงผลลัพธ์ที่อ้างอิงระดับชาติ ภูมิภาคและนานาชาติ	ประเมินจากคุณภาพของผลงานทางวิชาการของนักศึกษา ที่สามารถตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งสามารถมีผู้สนใจอ่านบทความและมีการอ้างอิงผลงานทางวิชาการ

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
1	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)		✓					
1.1	หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ซึ่งได้จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผลการเรียนรู้ (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.		✓					
1.2	หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา (CLOs) โดยได้ออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) 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 (Generic outcomes) ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่าง ๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific outcomes) ที่เกี่ยวข้องกับความรู้อะกัษะของ 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).			✓				
1.4	หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 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	หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา			✓				

Criteria		คะแนน						
		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.							
	Overall Opinion		✓					

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

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
2.1 ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมดมีรายละเอียดหลักสูตรครบถ้วน มีความครอบคลุมทันสมัย พร้อมใช้งานและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงได้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน 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.	1 มีข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร (มี มคอ.2 รายวิชา แผนการเรียน และคำอธิบายรายวิชาครบทุกวิชา) 2 มีการกำหนดกลุ่มมีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญ ที่ จะทำการสื่อสารข้อมูลรายละเอียดหลักสูตร	1. ระบุใน มคอ.2 วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า 2. จากการสร้างหลักสูตรใหม่ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และตรงกับความต้องการของประเทศและสถานการณ์ในปัจจุบัน ในการปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ดังแสดงตามคู่มือการพัฒนาหลักสูตรของ มทร.ล้านนา - ดำเนินการในการพัฒนาหลักสูตรปรับปรุงเริ่มต้นจากสาขาวิชาจัดทำร่างและจัดทำหลักสูตร เมื่อคณะกรรมการประจำคณะพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้วจึงเสนอหลักสูตรให้มหาวิทยาลัย ขั้นตอนการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง - หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565) มีแนวคิดในการออกแบบและจัดทำหลักสูตรปรับปรุงให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ปีระชาของมหาวิทยาลัย/คณะ ที่สนองตามความต้องการของผู้เรียน ตลาดแรงงาน ความต้องการของประเทศ และสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและการศึกษาด้วยตนเอง โดยมีหลักคิดในการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร - การตรวจสอบคุณภาพของร่างหลักสูตรหรือเอกสารหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่างๆ ได้แก่ วิชาการ วิชาชีพ และผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ เพื่อร่วมกันพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ - วิเคราะห์สถานการณ์ความต้องการใช้บัณฑิต ให้แสดงถึงสาขาที่เป็นความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น บริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่มีผล

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
2.3 การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	1. นำความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะจากภายนอก มาใช้ในการออกแบบ หลักสูตร เช่น ผู้ที่ใช้นโยบายของเรา และศิษย์เก่า 2 นำคำแนะนำที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่นอก เหนือจาก PLOs และรายวิชา ได้นำมาตอบสนองไว้ในหลักสูตรด้วย	1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของร่างหลักสูตรหรือเอกสารหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่างๆ ได้แก่ วิชาการ วิชาชีพ และผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ เพื่อร่วมกันพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ และได้ทำการวิเคราะห์สถานการณ์ความต้องการใช้บัณฑิต ให้แสดงถึงสาขาที่เป็นความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น บริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่มีผลต่อการผลิตบัณฑิตทำให้มีความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เช่น ผู้ใช้บัณฑิต (ภาครัฐ/เอกชน) ผู้ประกอบการ เป็นต้น ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ เงื่อนไข และบริบทของพื้นที่และประเทศ 2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ได้รวบรวมคำแนะนำต่างๆ เพื่อใช้ในการออกแบบหลักสูตรตามที่ระบุไว้ใน หมวดที่ 4 ของ มคอ. 2 (เอกสารแนบ มคอ 2 วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า)
2.4 การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชา (Mapping) มีการแสดงให้เห็นว่าได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) อย่างชัดเจนและมีคุณภาพ The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	1 มีการแสดงกระจายความรับผิดชอบของแต่ละรายวิชา (Mapping) เพื่อช่วยให้ PLOs บรรลุความสำเร็จ อย่างชัดเจนมีคุณภาพ	1. มีการเชื่อมระหว่าง Mapping กับ PLO ในรูปแบบ แผน ที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ใน มคอ. 2 หมวดที่ 4 ในรูปแบบความรับผิดชอบหลัก และ ความรับผิดชอบรองในทุกรายวิชา (เอกสารแนบ มคอ 2 วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า)
2.5 หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชา มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบ และเหมาะสมเป็นลำดับเชื่อมโยง (จากรายวิชาพื้นฐาน ระดับกลางไปจนถึงระดับสูง) และมีรายวิชาที่มีการบูรณาการซึ่งกันและกัน	1 มีการจัดลำดับรายวิชาอย่างเป็นเหตุเป็นผล เชื่อมโยง จากวิชา ระดับพื้นฐาน ระดับกลาง ไปถึงระดับสูง	1. มีการเรียงลำดับแผนการเรียนจากระดับพื้นฐาน ระดับกลาง ไปถึงระดับสูง โดยแบ่งออกเป็น 4 แผน ประกอบด้วย แผน 1.1 1.2 2.1 และ 2.2 ตามความรู้พื้นฐานและคุณสมบัติของนักศึกษาที่เข้าเรียนใน มคอ. 2 (เอกสารแนบ มคอ 2 วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
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 ต้องแสดงให้เห็นว่ามีการบูรณาการการเรียนรู้ในหลักสูตรในรายวิชาที่เหมาะสม	2. หลักสูตรมีกลไกดังต่อไปนี้ - หลักสูตรพิจารณาการเปิดรายวิชาบังคับและวิชาเลือกตามแผนการเรียนจาก เล่ม มคอ.2 - หลักสูตรกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยพิจารณาจากคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน ภาระงาน ผลงานวิจัย และผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา - หลักสูตรประชุมกลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้สอน เพื่อแจ้งภาระการสอนแก่ผู้สอน - หลักสูตรดำเนินการกำหนดผู้สอนทุกรายวิชาที่จะเปิดในแต่ละภาคเรียน โดยพิจารณาผู้สอนจากทั้ง 6 จังหวัด ที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน ภาระงาน ผลงานวิจัย และผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา โดยวิชาบังคับจัดผู้สอนเป็นทีมๆ ละ 2-3 คน ต่อกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้จากอาจารย์ผู้สอนที่หลากหลาย ส่วนกลุ่มรายวิชาเลือกจัดให้มีการสอนโดยบุคคลเพียงหนึ่งคนหรือเป็นกลุ่มผู้สอนขึ้นอยู่กับความต้องการของกลุ่มวิจัย/ตามหัวข้อวิจัยที่นักศึกษาสนใจ (9 กลุ่มวิจัย) - หลักสูตรจัดประชุมกลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้สอนทั้ง 6 จังหวัด เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียนและแจ้งภาระการสอนแก่อาจารย์ผู้สอน และดำเนินการบันทึกเพื่อเป็นข้อมูลของการปฏิบัติราชการในรอบปีการประเมิน และแจ้งอาจารย์ผู้สอนทบทวน ทำความเข้าใจ และจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และส่งก่อนเปิดภาคการศึกษา
2.6 หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาหลัก และวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	1 มีแนวทางให้ ผู้เรียนได้ปฏิบัติเพื่อบรรลุความสำเร็จของหลักสูตร	1. มีการกำหนดเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาไว้ใน มคอ.2 (เอกสารแนบที่ 2.1 มคอ 2 วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า) และหลักสูตรมีกลไกในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาผ่านกระบวนการสอบคัดเลือก (สอบสัมภาษณ์) เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานและหัวข้อวิจัยที่นักศึกษาสนใจ เพื่อแนะนำและกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษาได้ตั้งแต่มก่อนเข้าศึกษา

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	2 มีทางเลือกให้ ผู้เรียน ทั้งวิชาหลัก และวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญ หรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน 3 มีทั้งรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือก ให้เลือกลงเรียนตามความถนัด ความสนใจและตามคำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	2. หลักสูตรมีการกำหนดรายวิชาใน มคอ. 2 หมวดที่ 3 (เอกสารแนบที่ 2.1 มคอ 2 วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า) ดังต่อไปนี้ - หมวดวิชาบังคับ - หมวดวิชาเลือก แยกออกเป็นกลุ่มรายวิชาตามหัวข้อการวิจัยดังนี้ กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแรงสูง กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบพลังงานสะอาด กลุ่มวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการควบคุม กลุ่มวิชาวิศวกรรมการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าสำหรับยานพาหนะ กลุ่มวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบสมองกลฝังตัว กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารและโครงข่าย กลุ่มวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบควบคุมอัตโนมัติ กลุ่มวิชาวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ และกลุ่มวิชาอื่นๆ 3. หลักสูตรจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียนให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 เพื่อชี้แจงและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการลงทะเบียนรายวิชาและขั้นตอนการจัดทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ
2.7 หลักสูตรมีการทบทวนและปรับปรุงตามรอบระยะเวลาและขั้นตอนที่กำหนด (ระบบและกลไก) เพื่อให้มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ บั จ จุ บั น แ ล ซ อ บ โ จ ทยั ภาควิทยาศาสตร์ 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.	1 มีระบบการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดชัดเจน 2 แสดงถึงหลักสูตรมีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบโจทย์ภาคการทำงาน	1. ยังไม่มีการปรับปรุงหลักสูตรฯ ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดไม่เกิน 5 ปี เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เปิดสอนในระดับปริญญาเอก หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565) ครั้งแรกในปีการศึกษา 2565 ซึ่งตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
**หลักสูตรบัณฑิตศึกษา	1 ระบบงานที่เกี่ยวข้องกับ การติดตามความก้าวหน้าและการทบทวนผลงานทางวิชาการของผู้เรียนหลักสูตรบัณฑิตศึกษา	หลักสูตรกำหนดระบบและกลไกในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 10.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง แนวปฏิบัติและหลักเกณฑ์การจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยได้นำผลการดำเนินงานจากปีที่ผ่านๆ มา มาพิจารณา และปรับแก้และเพิ่มเติมในรายละเอียดของกิจกรรม ดังนี้ 1.1) หลักสูตรจัดทำคู่มือการศึกษาของหลักสูตร แจกให้นักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร 1.2) หลักสูตรกำหนดแนวปฏิบัติในการขอรับการให้คำปรึกษาการจัดทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ 1.3) นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระต่ออาจารย์ที่ปรึกษาทุกเดือน ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะบดี จะต้องทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าจนกว่าจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับด้านวิชาการ การลงทะเบียนและวิธีการเรียน กฎ ระเบียบ ข้อบังคับและบริการสวัสดิการต่างๆ และอาจารย์ผู้สอนทุกคนยังสามารถทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปให้แก่นักศึกษาได้เช่นกัน

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	ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมดมีรายละเอียดหลักสูตรครบถ้วน มีความครอบคลุมทันสมัย พร้อมใช้งานและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงได้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน 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	การออกแบบหลักสูตรจะต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง(PLOs) มาออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.			✓				
2.3	การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตรและมีการจัดการเรียนการสอนโดยมีเนื้อหาที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.			✓				
2.4	การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชา (Mapping) มีการแสดงให้เห็นว่าได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) อย่างชัดเจนและมีคุณภาพ The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.			✓				
2.5	หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชาที่มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมเป็นลำดับเชื่อมโยง (จากรายวิชาพื้นฐาน ระดับกลางไปจนถึงระดับสูง) และมีรายวิชาที่มีการบูรณาการซึ่งกันและกัน 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	หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาหลัก และวิชาเลือกที่ส่งเสริมความชำนาญหรือต่อยอดสาขาวิชาที่เรียน The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.				✓			

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
2.7	หลักสูตรมีการทบทวนและปรับปรุงตามรอบระยะเวลาและขั้นตอนที่กำหนด (ระบบและกลไก) เพื่อให้มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ปัจจุบันและตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม 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)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.1 หลักสูตรมีการถ่ายทอด การสื่อสาร ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 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	1 นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยถ่ายทอด สื่อสาร ไปยังผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2 แสดงถึง ผู้สอนนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยไปนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 3 นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ถ่ายทอด สื่อสาร ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน	1. หลักสูตรมีการนำ ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย มาระบุในการปรับปรุงหลักสูตรใน มคอ. 2 หมวดที่ 2 “ผลิตบัณฑิตระดับคุณวุฒิบัณฑิตที่เป็นผู้นำการพัฒนาเทคโนโลยีเชิงลึกและสร้างนวัตกรรมในวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม นำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคม ภาคประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม และประเทศ ตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล” (เอกสารแนบ มคอ 2 วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า) 2. การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของคุณวุฒิบัณฑิตและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งกำหนดให้มีการประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2 เช่น ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น การสร้างนวัตกรรมใหม่ในองค์กร การสร้างเครื่องทุ่นแรงในการทำงาน การวิเคราะห์ลดค่าพลังงานในหน่วยงานที่คุณวุฒิบัณฑิตสังกัดอยู่ เป็นต้น 3. ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบ และกลไกการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7) โดยหลังจากการพิจารณาผลการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา หลักสูตรกำกับ ติดตาม การจัดทำ มคอ.5 ของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาให้ถูกต้องและครบถ้วน ภายใน 30 วันหลังสิ้นภาคการศึกษา และจัดให้มีการประชุม โดยมีวาระพิจารณากำกับ ติดตามผลการดำเนินงานตาม มคอ.5 เป็นวาระสืบเนื่อง ในแต่ละภาคการศึกษา ตลอดจนผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนออนไลน์

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		โดยนักศึกษา เพื่อพิจารณาถึงประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอนและผลการประเมินการสอนรายวิชาโดยนักศึกษาเพื่อนำไปวางแผนปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป ภายหลังสิ้นปีการศึกษา หลักสูตรประชุมวางแผนการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ซึ่งต้องจัดทำภายใน 60 วันหลังสิ้นปีการศึกษา โดยร่วมกันวางแผนเตรียมความพร้อมและกำหนดความรับผิดชอบเพื่อให้ทันตามกำหนด ตามที่ คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด ภายหลังจากการตรวจประเมิน หลักสูตรประชุมเพื่อสรุปและทบทวนผลการดำเนินงานในการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อการพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป
3.2 หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ /การวัด ประเมินผลให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process	1 แสดงถึง ผู้เรียนมีส่วนร่วมตัดสินใจในกระบวนการเรียนรู้ CLOs ในรายวิชาที่เหมาะสม 2 แสดงถึง ผู้เรียนมีส่วนร่วมตัดสินใจในการวัด ประเมินผลให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs ในรายวิชาที่เหมาะสม	1. หลักสูตรใช้แนวทางการเรียนการสอนในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการเพื่อให้ อาจารย์ และ นักศึกษาได้มีการร่วมแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับแนวทางการประเมินและการนำเสนอผลงาน ในรายวิชา สัมนา 1 สัมนา 2 และ สัมนา 3 2. หลักสูตรใช้แนวทางการเรียนการสอนในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการเพื่อให้ อาจารย์ และ นักศึกษาได้มีการร่วมแสดงความคิดเห็น ในรายวิชา สัมนา 1 สัมนา 2 และสัมนา 3 ซึ่งอาจารย์และนักศึกษาสามารถที่จะแสดงความคิดเห็น คำแนะนำ ข้อซักถามเกี่ยวกับงานเชิงวิชาการของอาจารย์และนักศึกษาผู้เข้าร่วมสัมมนาได้
3.3 ทุกรายวิชา มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	1 ทุกรายวิชา มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ผู้เรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง มีผู้สอนให้คำปรึกษา (Active Learning) สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs 2 ทุกรายวิชาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs	1. หลักสูตรใช้แนวทางการเรียนการสอนในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการในรายวิชา สัมนา 1 สัมนา 2 และ สัมนา 3 เพื่อให้ให้นักศึกษาเรียนรู้ในการอ่าน วิเคราะห์ และหาคำตอบ จากการค้นคว้าหาข้อมูล การทดสอบและการจำลองต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลในรายวิชาดังกล่าว 2. หลักสูตรใช้แนวทางการเรียนการสอนในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการในรายวิชา สัมนา 1 สัมนา 2 และ สัมนา 3 เพื่อให้ให้นักศึกษาเรียนรู้ในการอ่าน วิเคราะห์ และหาคำตอบ จากการค้นคว้าหาข้อมูล การทดสอบและการจำลองต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลในรายวิชาดังกล่าว

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
3.4 หลักสูตรมีการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดกิจกรรมส่งเสริมปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เข้าใจตรงกัน 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).	1. มีการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตและจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. สื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญให้เข้าใจตรงกันประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่กำหนด	1. ไม่มี 2. ไม่มี
3.5 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและปลูกฝังความคิดการเป็นผู้ประกอบการ The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	1 มีการกำหนดประเด็นและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ปลูกฝังผู้เรียนให้มีแนวความคิดใหม่ๆ มีแนวความคิดสร้างสรรค์ และสร้างนวัตกรรม 2 มีการกำหนดแผนและการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมผู้เรียนให้มีจิตใจการเป็นผู้ประกอบการ	1. หลักสูตรใช้แนวทางการเรียนการสอนในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการในรายวิชา สัมมนาปริญาเอก 1 สัมมนาปริญาเอก 2 และสัมมนาปริญาเอก 3 เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ในการอ่าน วิเคราะห์ และหาคำตอบ จากการค้นคว้าหาข้อมูล การทดสอบและการจำลองต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลในรายวิชาดังกล่าว 2. ไม่มี
3.6 ทุกรายวิชาต้องมีการทบทวน (Review) เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา) ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (CLOs) โดยมีความ	1 มีการกำหนดระบบการทบทวน (Review) ให้ทุกรายวิชาปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง(ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา)	1. หลักสูตรมี การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และการจัดการเรียนการสอน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมหรือผู้ใช้บัณฑิต 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.	2 มีผลการทบทวน (Review)และปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนทุกรายวิชา ที่ส่งผลต่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (CLOs)	2. หัวหน้าหลักสูตรกำกับ ติดตามให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนในระบบที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ ระหว่างภาคการศึกษา หัวหน้าหลักสูตรกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอนตามแผนการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา หากมีการร้องเรียนจากนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญต่อการสอนของอาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ผู้สอนมีเหตุอันไม่สามารถสอนต่อไปได้ หัวหน้าหลักสูตรแจ้งต่อคณะ เพื่อประชุมพิจารณาประเด็นปัญหาและพิจารณาปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้สอน (ถ้ามี) เมื่อสิ้นภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนเข้าตรวจสอบผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา เพื่อนำผลการประเมินมาพิจารณาปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3 ในภาคการศึกษาถัดไป หลักสูตรนำผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษามาประกอบการพิจารณาการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในปีการศึกษาถัดไป
**หลักสูตรบัณฑิตศึกษา	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับบัณฑิตศึกษา กรณีที่ไม่มีวิชาเรียน ให้ใช้กิจกรรมการติดตามความก้าวหน้า การพบ ผู้สอนที่ปรึกษา การทบทวนความสามารถทางวิชาการ และการรายงานความก้าวหน้า	หลักสูตรมีการนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงานในการช่วยเหลือ กำกับ ติดตามนักศึกษาในกรณีที่ไม่มีรายวิชาเรียน แต่อยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงาน โดยให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์จะต้องปฏิบัติตามเกณฑ์ ประกาศ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ อย่างเคร่งครัด โดยรายละเอียดดังต่อไปนี้ - หลักสูตรจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียนให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 เพื่อชี้แจงและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการลงทะเบียนรายวิชาและขั้นตอนการจัดทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ - หลักสูตรกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการขอรับคำปรึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์ โดยมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วม (ถ้ามี) กำกับ ติดตาม และดูแลให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา หากเป็นไปได้ควรกำหนดตารางเวลาการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาที่แน่นอน เดือนละหนึ่งหรือสองครั้งตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาหรือทางหลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถขอคำปรึกษาด้านต่างๆ กับหัวหน้าหลักสูตร โดยผ่านช่องทางในการติดต่อสื่อสาร

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		เช่น โทรศัพท์ อีเมล หรือ กลุ่มไลน์แต่ละชั้นปี ตั้งแต่รหัส 65-66 - หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาทุกเดือน และให้อาจารย์ที่ปรึกษารายงานต่อที่ประชุมหลักสูตรหรือหัวหน้าหลักสูตรโดยตรง เพื่อทบทวนกระบวนการควบคุมดูแล และการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ - หลักสูตรยังกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง - หลักสูตรประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับฐานข้อมูลอ้างอิงงานวิจัยต่างประเทศสำหรับการสืบค้น ซึ่งมีให้บริการจำนวนทั้งสิ้น 11 ฐานข้อมูล เช่น IEEE/IET Electronic Library (IEL), SpringerLink, Web of Science, ScienceDirect เป็นต้น https://library.rmutl.ac.th/ นอกจากนั้น นอกจากนั้นยังสามารถสืบค้นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทยได้ผ่านทาง https://tdc.thailis.or.th/tdc/basic.php และสามารถเชื่อมต่อใช้งานเพื่อสืบค้นฐานข้อมูลผ่านเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (Virtual Private Network : VPN) ได้

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	หลักสูตรมีการถ่ายทอด การสื่อสาร ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้สอน เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 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	หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ / การวัด ประเมินผลให้บรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.			✓				
3.3	ทุกรายวิชามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สอดคล้องและบรรลุผลลัพธ์ CLOs The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.			✓				
3.4	หลักสูตรมีการกำหนดประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดกิจกรรมส่งเสริมปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เข้าใจตรงกัน 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 การคิดค้นนวัตกรรมและปลูกฝังความคิดการเป็นผู้ประกอบการ The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.		✓					
3.6	ทุกรายวิชาต้องมีการทบทวน (Review) เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (ทุกภาคเรียน/ทุกปีการศึกษา) ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา (CLOs) โดยมีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมหรือผู้ใช้บัณฑิต			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	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.							
	Overall Opinion			✓				

AUN-QA 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ การประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชาและสื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจ 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.	1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ การประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชา 2 ทุกรายวิชาสื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจ	1. หลักสูตรกำหนดให้ทุกวิชากำหนดกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงด้านทักษะพิสัย ตาม มคอ.2 โดยแต่ละรายวิชาจะมีการให้คะแนนในแต่ละด้านที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับเนื้อหาแต่ละรายวิชา และกำหนดให้ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจัดทำ มคอ.3 โดยพิจารณาผลการดำเนินงานจาก มคอ.5 และผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนออนไลน์โดยนักศึกษาในภาคการศึกษา ก่อน เพื่อกำหนดวิธีการสอนและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 ให้มีประสิทธิภาพ ก่อนเปิดภาคการศึกษา และดำเนินการสอนตามวิธีการสอนและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 ภายใต้การกำกับ ดูแลและให้คำแนะนำของหลักสูตร ซึ่งในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษานั้น ผู้สอนได้ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยแสดงเป็นระดับผลการเรียน (เกรด) และประเมินตามสภาพความเป็นจริง ภายใต้เครื่องมือที่ใช้ประเมินที่หลากหลาย เช่น ข้อสอบ อัตนัย การอภิปราย การนำเสนอรายงาน/ผลงานพร้อมกับการสอบปากเปล่า การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การสอนแบบกรณีศึกษาแล้วให้นักศึกษาอภิปราย เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้สอนจะต้องระบุเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งประเมินวิธีการสอนและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 ผ่านการจัดทำ มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังวันสิ้นภาคการศึกษา
4.2 มีการกำหนดแนวทางการวัดผล ประเมินผล และระบบกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ	1 มี รายละเอียด การวัด และ ประเมินผล (พิจารณาจาก มคอ 2) 2. แสดงวิธีการจัดการข้อสงสัย หรือ ความไม่พึงพอใจในคะแนนของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ 3 มีระบบกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง	1. มีรายละเอียดการวัดและประเมินผล ใน มคอ 2 หมวดที่ 4 และ 5 (เอกสารแนบที่ 2.1 มคอ 2 วศด. วิศวกรรมไฟฟ้า) 2. ไม่มี 3. ไม่มี

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	4 แสดงถึงการสื่อสารที่มีความเป็นกลาง ความเชื่อมั่นให้กับ ผู้เรียนที่อุทธรณ์ผลการประเมินผล	4. ไม่มี
4.3 มีการกำหนดมาตรฐานขั้นตอนการประเมินความก้าวหน้าของการเรียน และหลักเกณฑ์ความสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	1 มีการกำหนดเงื่อนไขความสำเร็จการศึกษา ที่ชัดเจนใช้ได้กับ ผู้เรียนทุกคน 2 มีการกำหนดเงื่อนไขความก้าวหน้าของผู้เรียน เพื่อการเลื่อนระดับชั้นปี (YLOs) 3 มีการกำหนดเงื่อนไขการออกฝึกประสบการณ์ภายนอกสถาบัน อย่างชัดเจน 4 มีการสื่อสาร ทำความเข้าใจให้ผู้เรียนเข้าใจในทุกๆ เงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด	1. มีรายละเอียดเงื่อนไขความสำเร็จการศึกษา ใน มคอ 2 หมวดที่ 5 เรื่อง เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร แยกตามแผนการเรียน (เอกสารแนบที่ 2.1 มคอ 2 วศด. วิศวกรรมไฟฟ้า) 2. มีการจัดโครงการสัมมนาบัณฑิตศึกษาเพื่อกำกับติดตามความก้าวหน้าและความสามารถของนักศึกษาเกี่ยวกับการทำวิจัยและการนำเสนอผลงานทางวิชาการ 3. ไม่มี 4. มีการจัดอบรมนักศึกษาใหม่และชี้แจงเงื่อนไขของหลักสูตร เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถวางแผนการเรียนของนักศึกษาได้อย่างถูกต้อง
4.4 มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบ Rubrics และ/หรือ marking schemes ระยะเวลาการประเมิน การกำหนด เกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนน และการตัดเกรดที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้และเป็นธรรมในการประเมิน 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.	1 หลักสูตรมีการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผล CLOs ที่เที่ยงตรงและเป็นธรรม โดยการกำหนดในลักษณะเกณฑ์การให้คะแนนและการตีความในแต่ละช่วงคะแนน(rubrics, marking schemes) ที่ชัดเจน ใช้ได้กับทุกคน/กลุ่ม 2 มีการกำหนดเวลาการประเมิน (timelines) และข้อกำหนด (regulations) ที่ชัดเจนใช้ได้กับทุก คน/กลุ่มในการประเมินผล CLOs 3 มีการสื่อสารให้ผู้เรียนได้รับทราบอย่างทั่วถึง	1. มีรายละเอียดเงื่อนไขความสำเร็จการศึกษา ใน มคอ 2 หมวดที่ 5 เรื่อง กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) (เอกสารแนบที่ 2.1 มคอ 2 วศด. วิศวกรรมไฟฟ้า) 2. หัวหน้าหลักสูตรได้มีการจัดประชุมก่อนและหลังจบภาคการศึกษาเพื่อติดตามการให้คะแนน เกรด เป็นไปตามช่วงเวลาของปฏิทินการศึกษา 3. มีการจัดอบรมนักศึกษาใหม่และชี้แจงเงื่อนไขของหลักสูตร เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถวางแผนการเรียนของนักศึกษาได้อย่างถูกต้อง

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
4.5 แสดงวิธีการวัดและประเมินผล และมีการวัดผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา (CLOs) แต่ละรายวิชาที่ชัดเจน The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	1 มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของ PLOs และรายวิชา (CLOs) 2 ทุกรายวิชาสื่อสารให้ ผู้เรียนเข้าใจ	1. มีรายละเอียดเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา ใน มคอ 2 หมวดที่ 5 เรื่อง กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) (เอกสารแนบที่ 2.1 มคอ 2 วศด. วิศวกรรมไฟฟ้า) และประเมินจากผลการเข้าร่วมงานโครงการสัมมนาบัณฑิตศึกษาในแต่ละปีการศึกษา 2. ไม่มี
4.6 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการประเมินแก่ผู้เรียนในเวลาที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	1 มีกระบวนการแจ้งผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะในเวลาที่เหมาะสม 2 แสดงถึงหลักสูตรได้ช่วยให้ ผู้เรียนมีการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองจนได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ต้องการ (CLOs) ไว้เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้	1. หัวหน้าหลักสูตรได้มีการจัดประชุมก่อนและหลังจบภาคการศึกษาเพื่อติดตามการให้คะแนน เกรด เป็นไปตามช่วงเวลาของปฏิทินการศึกษา และติดตามแจ้งผลกับนักศึกษาเพื่อให้วางแผนการเรียนรู้และการทำวิจัยในเทอมถัดไป 2. จากผลประเมินการเข้าร่วมงานโครงการสัมมนาบัณฑิตศึกษาในแต่ละปีการศึกษา ได้มีการทวนสอบและแนะนำข้อเด่นและข้อด้อยในกับนักศึกษาแต่ละราย เพื่อนำไปปรับปรุงในครั้งถัดไป
4.7 มีการทบทวนและพัฒนากระบวนการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้บัณฑิต/อุตสาหกรรม และผลการเรียนรู้รายวิชา (CLOs) 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.	1 มีระบบในการทบทวนเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลประเมินผล ว่ายังคงใช้ได้ ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และ CLOs โดยระบบต้องมีการกำหนดว่า - ทำเมื่อไหร่ - ใครรับผิดชอบ - พิจารณาอะไรบ้าง - มีการปรับปรุงหรือสร้างมาตรฐานอะไรบ้าง 2. การทวนสอบ เป็นวิธีการหนึ่ง ในการติดตาม การวัดผลว่าเป็นไปตาม CLOs และวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือไม่ ซึ่งการทวนสอบควร	1. ไม่มี 2. ไม่มี

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบหลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
	- มีข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ที่สำคัญในการปรับปรุง - ผู้สอนนำมา ปรับปรุงอย่างไร (PDCA: A) ซึ่งสามารถแยกได้ 2 ประเด็น คือ 1) มีจุดให้สามารถพัฒนาขึ้นได้ 2) ระบบมีผลการดำเนินการที่ดีอยู่แล้ว ก็สามารถนำไปเป็น มาตรฐาน (standard) ของเรื่องนั้นได้	
**หลักสูตรบัณฑิตศึกษา วิธีการประเมินจะรวมถึงการประเมินผลวิทยานิพนธ์	หลักสูตรที่มีวิจัยเพียงอย่างเดียวต้องมีการ ประเมินคุณภาพของวิทยานิพนธ์และ activity อื่นๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรว่ามีส่วนช่วยผลักดัน PLOs	หลักสูตรกำหนดระบบและกลไกในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 10.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง แนวปฏิบัติและหลักเกณฑ์การจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยได้นำผลการดำเนินงานจากปีที่ผ่านมา มาพิจารณา และปรับแก้และเพิ่มเติมในรายละเอียดของกิจกรรม ทั้งนี้ มีการควบคุมคุณภาพของนักศึกษาและวิทยานิพนธ์ด้วยการจัดสอบ QE และการกำหนดให้มีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์มาทำการทดสอบ

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
4	การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)			✓				
4.1	มีการกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) ทุกรายวิชาและสื่อสารให้ผู้เรียนเข้าใจ 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	มีการกำหนดแนวทางการวัดผล ประเมินผล และระบบกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนที่เป็นกลาง มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	✓						
4.3	มีการกำหนดมาตรฐานขั้นตอนการประเมินความก้าวหน้าของการเรียน และหลักเกณฑ์ความสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนให้รับรู้ และมีการนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ 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 และ/หรือ marking schemes ระยะเวลาการประเมิน การกำหนด เกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนน และการตัดเกรดที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้ และเป็นธรรมในการประเมิน 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	แสดงวิธีการวัดและประเมินผล และมีการวัดผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา (CLOs) แต่ละรายวิชาที่ชัดเจน The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.		✓					
4.6	มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการประเมินแก่ผู้เรียนในเวลาที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.		✓					

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
4.7	มีการทบทวนและพัฒนากระบวนการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้บัณฑิต/อุตสาหกรรม และผลการเรียนรู้รายวิชา (CLOs) 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.	✓						
	Overall Opinion		✓					

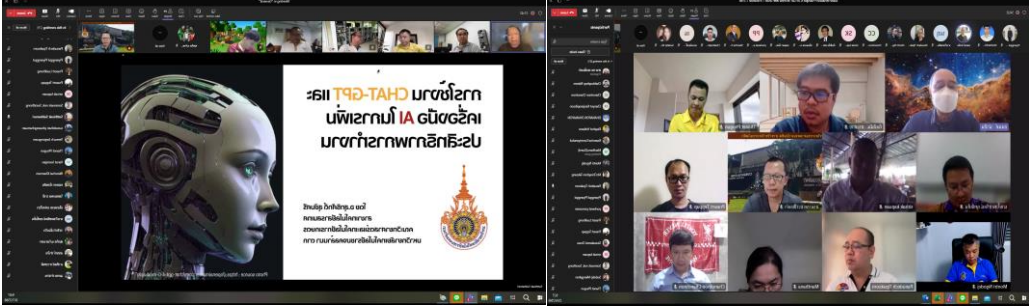
AUN-QA 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.1 มีแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ) มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการที่ตอบสนองความต้องการด้านการศึกษ การวิจัย และการบริการวิชาการ 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.	- มีแผนอัตรากำลัง และการดำเนินการให้เป็นไปตามแผน	หลักสูตรมีการวางแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่ง การเกษียณอายุ มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการตอบสนองความต้องการด้านการ ศึกษา การวิจัย และการบริการ โดยมื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 4 คน ที่ทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตร และจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร ในการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา หลักสูตรจะใช้ผู้สอนเป็นทีม ที่มีการวางแผน ปรีกษาหารือร่วมกัน โดยกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา ประเมินผลการเรียนร่วม เพื่อให้ นักศึกษาได้สัมผัส ผู้สอนที่หลากหลายและผู้สอนแต่ละท่านได้แสดงความสามารถในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ทีม ผู้สอนหรืออาจารย์ที่มีคุณวุฒิตรงตามเกณฑ์ มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ ที่ สอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย คณะ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และเป็นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (อาจารย์ประจำหลักสูตร) ที่สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ทั้ง 6 เขตพื้นที่ ได้แก่ น่าน ตาก ลำปาง เชียงราย พิชญ์โลก และเชียงใหม่ และสังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ และมี รายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้ ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ดำเนินการ <u>ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลและรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร ตามแบบ สมอ.08 โดยได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 30(1/2567) 12 มกราคม 2567</u> - ปรับปรุงตำแหน่งทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร เนื่องจากได้รับตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น จำนวน 5 คน - ยกเลิกรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 1 คน เนื่องจากเกษียณอายุราชการ - เพิ่มเติมรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 13 คน จึงทำให้ปัจจุบันมีจำนวน 55 คน โดยมีคุณวุฒิการศึกษา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องตามสาขาวิชา และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกคน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
5.2 มีการวัดผล กำกับ และติดตามภาระงานของผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกคน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	- หลักสูตรแสดงการวัดข้อมูล workload อย่างน้อย 5 ปีย้อนหลัง ได้ข้อมูลสารสนเทศออกมา Monitors: เอาข้อมูลสารสนเทศมาใช้ประโยชน์	<u>การกำกับและติดตามภาระงานของอาจารย์</u> หลักสูตรได้ดำเนินการกำกับ และติดตามภาระงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำภาระการสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องตามสาขาวิชา/หัวข้อวิจัยของนักศึกษา และใช้ผู้สอนเป็นทีม ที่มีการวางแผน ปรึกษาหารือร่วมกัน กำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา ประเมินผลการเรียนร่วมกัน <u>การควบคุมดูแลและการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษา</u> หลักสูตรกำหนดระบบและกลไกในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปและที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 10.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง แนวปฏิบัติและหลักเกณฑ์การจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยได้นำผลการดำเนินงานจากปีที่ผ่านมา มาพิจารณา และปรับแก้และเพิ่มเติมในรายละเอียดของกิจกรรม ดังนี้ 1) หลักสูตรกำหนดแนวปฏิบัติการขอรับการให้คำปรึกษาการจัดทำวิทยานิพนธ์ โดยมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วม (ถ้ามี) กำกับ ติดตาม และดูแลให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา หากเป็นไปได้ควรกำหนดตารางเวลาการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาที่แน่นอน อย่างน้อยเดือนละ 1-2 ครั้ง ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษากำหนด 2) นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาทุกเดือน และให้อาจารย์ที่ปรึกษารายงานต่อที่ประชุมหลักสูตรหรือหัวหน้าหลักสูตรโดยตรง เพื่อทบทวนกระบวนการควบคุม ดูแล และการให้คำปรึกษา และนักศึกษาทุกคนจะต้องรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ดำเนินการจัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ขึ้น 2 ครั้ง เพื่อเป็นเวทีให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้นำเสนอผลงานวิจัย บทความทางวิชาการ และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์การ

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		ทำงานวิจัยระหว่างทีมนักศึกษาและทีมอาจารย์บัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ทั้ง 6 จังหวัด <u>ซึ่งเป็นกลไกหนึ่งในการติดตามความก้าวหน้าการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์</u> ซึ่งจะช่วยผลักดันคุณภาพงานวิจัยของทีมนักศึกษาและทีมอาจารย์บัณฑิตศึกษาให้สามารถตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารทั้งระดับชาติและนานาชาติได้ อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการวิจัยและการเรียนการสอนในหลักสูตรอย่างมาก ตลอดจนมีการบรรยายพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้าด้วย ดังนี้ 3.1) โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ประจำปีการศึกษาที่ 1/2566 ณ มทร.ล้านนา ตาก เมื่อวันที่ 25-26 สิงหาคม 2566 

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		3.2) โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ประจำปีการศึกษาที่ 2/2566 ณ มทร.ล้านนา เชียงใหม่ เมื่อวันที่ 14-15 มีนาคม 2567  4. หลักสูตรยังใช้กิจกรรมที่จัดขึ้นในรายวิชา สัมมนาระดับปริญญาโท-เอก เป็นกลไกหนึ่งในการกำกับและติดตามวิทยานิพนธ์ และให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแก่นักศึกษา ซึ่งมีทีมอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เข้าร่วมในรูปแบบออนไลน์ทุกวันอาทิตย์ เวลา 09.00-12.00 น. ค่อยให้คำแนะนำและเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ตลอดจนยังได้มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกหรือจากเครือข่ายวิจัยมาบรรยายให้ความรู้แก่อาจารย์และนักศึกษาในประเด็นหัวข้อที่น่าสนใจด้วย

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		
5.3 มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะความสามารถของผู้สอน ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	สมรรถนะของอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา	1.1 หลักสูตรกำหนดสมรรถนะความสามารถของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามแนวทาง ดังนี้ - สร้างองค์ความรู้ใหม่และคาดการณ์ความก้าวหน้าในศาสตร์ของตน - เป็นนักวิจัยมืออาชีพในระดับชาติหรือนานาชาติ - พัฒนาเทคโนโลยีในศาสตร์ของตน - เป็นผู้นำ หรือผู้สร้างนวัตกรรม - อุทิศตนและเป็นแบบอย่างให้กับการพัฒนาวิชาชีพในระดับชาติหรือนานาชาติ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะมาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วม จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาสนใจ และมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด ซึ่งหลักสูตรจะต้องแจ้งให้อาจารย์ทุกคนรับทราบทุกภาคการศึกษาถึงหลักเกณฑ์และผลงานทางวิชาการที่จะต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ อย่างน้อย 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง และอย่างน้อย 1 เรื่อง จะต้องเป็นผลงานวิจัย เป็นต้น (สำหรับอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่)
5.4 มีการจัดสรรภาระงานให้ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ	การจัดสรรภาระงาน พิจารณาความเหมาะสม จากคุณสมบัติ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความถนัด	หลักสูตรยึดแนวทางปฏิบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ข้อกำหนดตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน นอกจากคุณวุฒิการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว ผู้สอนจะต้องมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับรายวิชาที่สอน รวมทั้ง อาจารย์

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.		ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาสนใจและมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด เช่นกัน
5.5 การพิจารณาความดีความชอบและการสนับสนุนเลื่อนตำแหน่งของผู้สอนบนฐานของระบบคุณธรรม โดยพิจารณาจากการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.	การ Promotion ของบุคลากรมีอะไรบ้าง เช่น การขึ้นเงินเดือน การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ การพิจารณาต้องมีคุณธรรม อิงความรู้ ความสามารถและครอบคลุมทั้งด้านการสอน วิจัย และบริการวิชาการ	การพิจารณาความดีความชอบ และการสนับสนุนเลื่อนตำแหน่ง หลักสูตรยึดแนวทางปฏิบัติตามที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการเลื่อนเงินเดือนข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2554 และประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง หลักเกณฑ์การเลื่อนค่าจ้างพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2562 และประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง รายละเอียดภาระงานทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ พ.ศ. 2566 และตามแบบฟอร์มที่กำหนด ที่มีการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 รอบประเมินฯ 1 ต.ค. – 31 มี.ค. และ ครั้งที่ 2 รอบประเมินฯ 1 เม.ย. – 30 ก.ย.
5.6 มีการกำหนดสิทธิประโยชน์ บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจนและจรรยาบรรณทางวิชาชีพของผู้สอน ความเป็นอิสระทางวิชาการ และสื่อสารให้เข้าใจตรงกัน	ต้องแจ้งให้บุคลากรสายวิชาการทุกคนทราบ ได้แก่ - เรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิทธิ: สิ่งพื้นฐานที่ต้องได้รับ เช่น การลา สิทธิพิเศษ:	1. เรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิทธิพื้นฐานที่ต้องได้รับ เช่น การลา สิทธิพิเศษ หลักสูตรยึดแนวทางปฏิบัติตามที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด 2. บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ อาจารย์ทุกคนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ มาตรฐานการศึกษาของชาติ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ข้อบังคับ มทร.ล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
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.	เรื่องที่เฉพาะคนในคณะ/สาขา/หลักสูตรได้รับ - บทบาทของอาจารย์ - ความรับผิดชอบของอาจารย์ - จรรยาบรรณของอาจารย์	พ.ศ.2560 ตลอดจนแนวปฏิบัติ ระบบและกลไกทางด้านการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ที่อ้างไว้ซึ่งจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอาจารย์ โดยเฉพาะด้านการวิจัย เป็นต้น เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของงานตามที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ ภาระงานสอน ภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่นที่ปรากฏเป็นผลงานวิชาการตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ภาระงานบริการทางวิชาการ ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ภาระงานอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของคณะ มหาวิทยาลัย และภาระงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมายอื่น ๆ และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
5.7 มีการสำรวจความต้องการในการอบรม และพัฒนาผู้สอนอย่างชัดเจน และจัดกิจกรรมการอบรมพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการ 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.	1. ระบบในการพัฒนาอาจารย์ - มีการวิเคราะห์ need และกลั่นกรองให้ได้ need ของอาจารย์จริง ๆ ว่าอาจารย์ต้องการพัฒนาปรับปรุงตนเองด้านไหน อย่างไร เมื่อได้ need แล้วนำไปทำอะไรต่อ สำหรับ อาจารย์ที่สอน/ดูแลที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในหลักสูตรบัณฑิต อาจมี training need ในเรื่องทำอย่างไรถึงจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ดี (effective supervisor) (ดู Addendum 5)	หลักสูตรส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพัฒนาตนเองเพื่อให้มีระดับคุณภาพอาจารย์ในระดับที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องตามภาระงานของอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้ 1. ส่งเสริมอาจารย์จัดทำแผนการพัฒนาดตนเอง (IDP) ทางด้านวิชาการและวิชาชีพ เช่น การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมอบรม ประชุม และสัมมนา 2. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ 3. ส่งเสริมการทำงานวิจัยเป็นทีมและขอทุนวิจัย ทั้งภายในและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย 4. ส่งเสริมการขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น 5. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในงานบริการวิชาการแก่ชุมชน 6. ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือในงานวิจัยทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ 7. ส่งเสริมการเข้าร่วมและนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ 8. จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของหลักสูตร สาขา คณะและมหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2566 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 4 คน ได้รับการพัฒนาตนเอง เข้าร่วมโครงการ/สัมมนา/ประชุมวิชาการและกิจกรรมต่างๆ

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		นอกจากนี้ ยังได้มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งมีประเด็นหัวข้อที่ประเมินฯ ที่ใกล้เคียงกับแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา โดยผลสรุปค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ คือ 3.92 คะแนน (ปีการศึกษา 2565 ได้รับ 3.93 คะแนน) ซึ่งมี 6 ประเด็นที่มีการประเมินฯ ได้แก่ 1) มีการจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอและเหมาะสมในการสนับสนุนการเรียนการสอน 2) ความพร้อมของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ รวมถึงอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์มีเพียงพอ เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ 3) มีห้องวิจัย และเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานวิจัยสำหรับอาจารย์และนักศึกษาที่เพียงพอและเหมาะสม 4) ระบบสาธารณูปโภค อาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตรและสาขา มีความพร้อมใช้งานเพียงพอและเหมาะสม 5) ห้องสมุดมีหนังสือ ตำรา วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูล ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีปริมาณเพียงพอต่อการเรียนการสอน 6) มีคุณภาพพร้อมใช้งาน ทันสมัย และเอื้อต่อการเรียนรู้ และ 6) มีพื้นที่สำหรับอาจารย์และนักศึกษาได้มีส่วนร่วมพบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือทำงานร่วมกันอย่างเพียงพอและเหมาะสม จากข้อมูลสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ทั้ง 6 ประเด็น มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด 3 ประเด็น คือ หัวข้อที่ 1, 3 และ 4 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย คือ 3.75 (ปีการศึกษา 2565 ได้รับ 3.60 คะแนน)
5.8 มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน มีระบบกลไกการให้รางวัล และการยกย่องชมเชย โดยพิจารณาจากคุณภาพการสอน การวิจัย การบริการวิชาการของผู้สอน The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess	บริหารจัดการอาจารย์ให้อาจารย์สามารถทำได้ตามที่ตกลงไว้ (Performance management) รวมถึงการให้รางวัล และการยกย่องที่ต่อมาจากทั้งการประเมินคุณภาพด้านการเรียนการสอน และการวิจัย	การให้รางวัลและการยกย่องชมเชย โดยพิจารณาจากคุณภาพการสอน การวิจัย การบริการวิชาการของผู้สอน หลักสูตรยึดแนวทางปฏิบัติตามที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข การเลื่อนเงินเดือนข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2554 และประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง หลักเกณฑ์การเลื่อนค่าจ้างพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2562 และประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง รายละเอียดภาระงานทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ พ.ศ. 2566 และตามแบบฟอร์มที่กำหนด ที่มีการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 รอบประเมินฯ 1 ต.ค. – 31 มี.ค. และ ครั้งที่ 2 รอบประเมินฯ 1 เม.ย. – 30 ก.ย.

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
academic staff teaching and research quality.		ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้มีการจัดทำรายงานผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารและพัฒนาอาจารย์ มีรายละเอียดดังแสดงในตาราง ได้แก่ ด้านที่ 1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ด้านที่ 2 ระบบการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และด้านที่ 3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อประเมินว่าการดำเนินงานต่างๆ ของหลักสูตรมีความเหมาะสม และส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์มากขึ้นเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการนำผลการประเมินไปปรับปรุงในภาคการศึกษาถัดไป จากผลการประเมินในปีการศึกษา 2566 พบว่า มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อการบริหารและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยภาพรวมเท่ากับ 4.90 ผลการประเมินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินในปีการศึกษาที่ผ่านมา (ปี 2565 มีคะแนน 4.71) โดยด้านที่ 3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าทุกด้าน เท่ากับ 4.71 ส่วนใหญ่เห็นว่า คณะและมหาวิทยาลัยควรจัดสรรทุนและงบประมาณในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้ได้อย่างเพียงพอ (4.50 คะแนน) ซึ่งหลักสูตรจะได้นำผลที่ได้ไปพิจารณาหาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการและวางแผนจัดทำโครงการ/กิจกรรมให้ครอบคลุมทุกประเด็นให้ดียิ่งๆ ขึ้น ในปีการศึกษา 2567

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
5	บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)							
5.1	มีแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสับทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ) มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการที่ตอบสนองความต้องการด้านการศึกษ การวิจัย และการบริการวิชาการ 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	มีการวัดผล กำกับ และติดตามภาระงานของผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกคน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.			✓				
5.3	มีการกำหนดและประเมินสมรรถนะความสามารถของผู้สอน ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.			✓				
5.4	มีการจัดสรรภาระงานให้ ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.			✓				
5.5	การพิจารณาความดีความชอบและการสนับสนุนเลื่อนตำแหน่งของผู้สอนบนฐานของระบบคุณธรรม โดยพิจารณาจาก การสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ 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	มีการกำหนดสิทธิประโยชน์ บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจนและจรรยาบรรณทางวิชาชีพของผู้สอน ความเป็นอิสระทางวิชาการ และสื่อสารให้เข้าใจตรงกัน The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.							
5.7	มีการสำรวจความต้องการในการอบรม และพัฒนาผู้สอนอย่างชัดเจน และจัดกิจกรรมการอบรมพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการ 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 มีระบบกลไกการให้รางวัลและการยกย่องชม โดยพิจารณาจากคุณภาพการสอน การวิจัย การบริการวิชาการของผู้สอน 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)

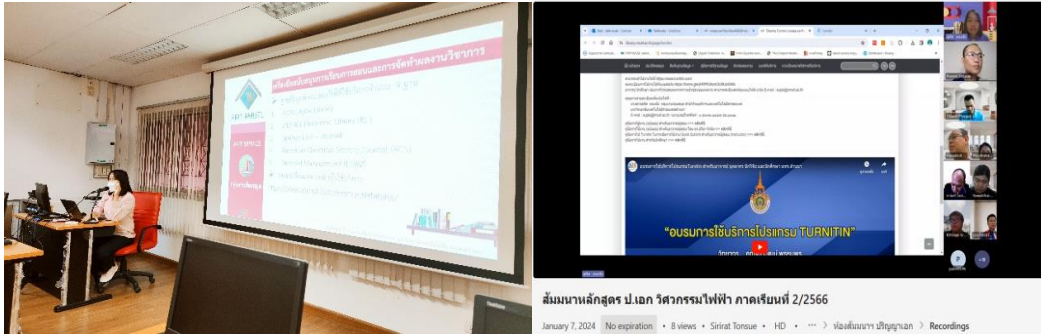
ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.1 หลักสูตรแสดงให้เห็นว่ามีการกำหนดนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการเตรียมความพร้อม และมีการสื่อสารเป็นปัจจุบัน The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.	1. นโยบายรับเข้านักศึกษาต้องถูกกำหนด เช่น รอบ Portfolio + GPA ต้องมีคุณสมบัติอย่างไร รอบ 2 ต้องมีคุณสมบัติอย่างไร ต้องสอบรายวิชาอะไรบ้าง 2. ต้องมีการเผยแพร่ และสื่อสารข้อมูลการรับเข้าไปยัง SHs ที่กำหนด โดยมี Time line ที่ชัดเจน ว่าต้องทำอะไรเมื่อไหร่	1. หลักสูตรมีระบบและกลไกการรับนักศึกษา โดยยึดแนวทางตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้ - กำหนดคุณสมบัติและเป้าหมายจำนวนที่รับเข้า - รับสมัครนักศึกษาและประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบข้อเขียนและ/หรือสอบสัมภาษณ์ - ดำเนินการสอบคัดเลือกด้วยการข้อเขียนและ/หรือการสอบสัมภาษณ์ - ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา - นักศึกษารายงานตัวตามกำหนดการของมหาวิทยาลัย 2. หลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาไว้ใน มคอ.2 หมวดที่ 3 หน้า 10 ข้อ 2.2 จำนวน 4 แผน ประกอบด้วย แผน 1.1 1.2 2.1 และ แผน 2.2 และได้กำหนดเป้าหมายจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าและเสนอเป้าหมายที่รับเข้าต่อมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติไว้ จำนวน 15 คน ตามที่ระบุใน ข้อ 2.5 โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของคุณสมบัติของผู้สมัคร 3. ดำเนินการสอบสัมภาษณ์ตามกำหนดการของมหาวิทยาลัย - การสอบสัมภาษณ์ สอบสัมภาษณ์โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานของผู้สมัคร รวมถึงข้อมูลการทำงาน (ผู้ที่ทำงานแล้ว) และประเด็นหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจ ตามกลุ่มวิจัยที่สนใจ จาก 9 กลุ่มวิจัย ได้แก่ - กลุ่มวิจัยวิศวกรรมไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแรงสูง - กลุ่มวิจัยวิศวกรรมระบบพลังงานสะอาด - กลุ่มวิจัยวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการควบคุม - กลุ่มวิจัยวิศวกรรมการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าสำหรับยานพาหนะ - กลุ่มวิจัยวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบสมองกลฝังตัว - กลุ่มวิจัยวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารและโครงข่าย - กลุ่มวิจัยวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ - กลุ่มวิจัยวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบควบคุมอัตโนมัติ - กลุ่มวิจัยวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		นอกจากนี้ หลักสูตรยังใช้นโยบายที่ทางคณะมี ในการส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์ในการสร้างกลุ่ม/หน่วยวิจัย เพื่อพัฒนาศักยภาพงานวิจัยตามความเชี่ยวชาญของบุคลากรในแต่ละสาขาทั้ง 6 จังหวัด ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาของคณะ มหาวิทยาลัยและความต้องการของประเทศ ทั้งในด้านการจัดการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ เพื่อผลิตผลงานวิจัย พัฒนา และสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำไปสู่การใช้งานจริงก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาระดับภาคประกอบการ ชุมชน สังคม และประเทศ ตลอดจนช่วยเสริมกิจกรรมการวิจัยให้แก่บุคลากรสายวิชาการและนักศึกษาที่มีความสนใจศึกษา ค้นคว้าวิจัยในสาขาเดียวกันหรือใกล้เคียงกันหรือข้ามสาขาวิชาหรือข้ามพื้นที่ได้เข้ามาร่วมมือวิจัยและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในศาสตร์ของแต่ละคน ที่มีความเชื่อมโยงกับการผลิตบัณฑิตทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ตลอดจนสามารถนำผลงานไปสู่การแก้ปัญหาจริงที่เป็นรูปธรรม ผลงานได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาและสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการให้กับหลักสูตร สาขาวิชา คณะและมหาวิทยาลัย เพื่อให้สามารถพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์วิจัยที่เชี่ยวชาญเฉพาะทางในอนาคตได้ด้วย ดังนี้ 1) เทคโนโลยีสีเขียวและการแปลงผันกำลังไฟฟ้า 2) พลังงานสะอาดและพลังงานทดแทน 3) ระบบสื่อสารไร้สายเพื่อสรรพสิ่ง 4) พลาสมาและนาโนไบโอ 5) การประยุกต์สนามไฟฟ้ากับงานอุตสาหกรรมและการเกษตร 6) การประยุกต์ความถี่สูงกับงานอุตสาหกรรมและการเกษตร 7) Artificial Intelligence กับงานอุตสาหกรรมและการเกษตร 8) การประมวลผลและรับรู้ภาพดิจิทัล 9) พลังงานไฟฟ้าแห่ง มทร.ล้านนา ตาก 10) เทคโนโลยีไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า 11) เทคโนโลยีไฟฟ้าสำหรับเกษตรอัจฉริยะ 12) นวัตกรรมทางการศึกษา 13) สนามไฟฟ้าประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรม (RUEE)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง																		
		<u>ตารางข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร ปีการศึกษา 2565-2566</u> <table><tr><th rowspan="2">ปีการศึกษาที่รับเข้า</th><th rowspan="2">จำนวนรับเข้า (คน)</th><th colspan="2">จำนวนนักศึกษา (คน)</th></tr><tr><th>ภาคปกติ</th><th>ภาคพิเศษ (ทำงานแล้ว)</th></tr><tr><td>2565</td><td>9</td><td>3</td><td>6</td></tr><tr><td>2566</td><td>11</td><td>7</td><td>4</td></tr><tr><td>รวม</td><td>20</td><td>10</td><td>10</td></tr></table> ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรดำเนินการสอบคัดเลือกด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผ่านระบบออนไลน์ (MS Teams) จากข้อมูลในตาราง พบว่า ปีการศึกษา 2566 นักศึกษาที่รับเข้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2565 โดยในปีการศึกษา 2566 นักศึกษาที่รับเข้าในภาคการศึกษาที่ 1/2566 มีจำนวน 1 คน ซึ่งน้อยกว่าเป้าหมายที่ระบุไว้ใน มคอ.2 หลักสูตรจึงได้ปรับแผนการรับนักศึกษา โดยเปิดรับสมัครนักศึกษาเพิ่มในภาคการศึกษาที่ 2/2566 ด้วย โดยมีผู้สนใจเข้าศึกษา 10 คน 	ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า (คน)	จำนวนนักศึกษา (คน)		ภาคปกติ	ภาคพิเศษ (ทำงานแล้ว)	2565	9	3	6	2566	11	7	4	รวม	20	10	10
ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า (คน)	จำนวนนักศึกษา (คน)																		
		ภาคปกติ	ภาคพิเศษ (ทำงานแล้ว)																	
2565	9	3	6																	
2566	11	7	4																	
รวม	20	10	10																	

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		4. หลักสูตรมีการดำเนินการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้กับนักศึกษาใหม่ทุกปี โดยดำเนินการร่วมกับหลักสูตรปริญญาเอก เพื่อให้นักศึกษาทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอกชั้นปีที่ 1 และตัวแทนนักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่าได้เข้าร่วม ทำให้นักศึกษาใหม่ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับคณะและมหาวิทยาลัย การบริการและสถานที่สำคัญต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยที่เป็นประโยชน์สำหรับการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรที่เข้าศึกษา การเรียนการสอนและการทำงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ รับทราบกฎ ระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ตลอดจนเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษที่จำเป็นและเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษา จะเห็นได้ว่านักศึกษามีความพร้อมมากที่จะศึกษารายวิชาและทำวิจัยได้อย่างมั่นใจ และมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระตั้งแต่แรกเข้า ในปีการศึกษา 2566 นักศึกษาในหลักสูตรได้เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมและปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ทั้งแบบ Online และ Onsite เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2566 

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.2 หลักสูตรมีแผนระยะสั้นและระยะยาวของการบริการ การสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ 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.	ระบบ/การบริการต่างๆ ที่สนับสนุนนักศึกษาทั้งทางวิชาการ และที่ไม่ใช่วิชาการ เช่น ระบบการช่วยเหลือสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์	หลักสูตรได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการจัดหาสิ่งสนับสนุนด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการให้กับนักศึกษาในหลักสูตร จึงได้ดำเนินการ ดังนี้ แผนระยะสั้น - งานทะเบียน หลักสูตรได้เชิญหน่วยงานสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (สวท.) มาให้ข้อมูล แนะนำและชี้แจงระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ของงานทะเบียนและการให้บริการต่าง ๆ ในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทุกปี - งานพัฒนานักศึกษา หลักสูตรได้เชิญหน่วยงานกองพัฒนานักศึกษา (กพน.) มาให้ข้อมูล แนะนำและชี้แจงการให้บริการ และสวัสดิการต่าง ๆ ที่สนับสนุนงานบัณฑิตศึกษา ในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ด้วย - ด้านระบบสารสนเทศ หลักสูตรได้เชิญหน่วยงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สวส.) มาให้ข้อมูล แนะนำและชี้แจงการให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ที่สนับสนุนงานบัณฑิตศึกษาทางด้านวิชาการและงานวิจัยต่าง ๆ เช่น วารสารทางวิชาการ หนังสือ ตำรา งานวิจัยตีพิมพ์ของสาขาวิชาชีพ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการสืบค้นงานวิจัย ซึ่งมีให้บริการจำนวน 9 ฐานข้อมูล เช่น IEEE/IET Electronic Library (IEL), SpringerLink, Web of Science, ScienceDirect เป็นต้น สื่อสำหรับการค้นคว้าเอกสารจากแหล่งต่างๆ ทั้งเป็นข้อมูลจากภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้ง Wifi ความเร็วสูง ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งทางวิชาการและไม่ใช่วิชาการใน<u>วันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่</u> เพื่อให้นักศึกษาใหม่ได้ทราบถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ให้ ณ ปัจจุบัน - ทุนวิจัยทั้งภายในและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย หลักสูตรได้เชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและรับผิดชอบดูแลงานพัฒนาและส่งเสริมงานวิจัย (สถาบันวิจัยและพัฒนา) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบาย การส่งเสริมทุนภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ในกิจกรรมรายวิชาสัมมนาของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกด้วย แผนระยะยาว สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน และ ห้องปฏิบัติการวิจัย หลักสูตรมีการบริหารจัดการร่วมกับหลักสูตรระดับปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี และ ปวส. ดังนั้น ในการทำวิทยานิพนธ์นักศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดูแลและรับผิดชอบ

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		ครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนับสนุนการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาโทที่นอกเหนือจากที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ ทางหลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ทุกคนในหลักสูตรได้เข้าร่วมวางแผนงบประมาณเกี่ยวกับครุภัณฑ์ประจำปี โดยสามารถเขียนคำร้องขอจัดซื้อเข้ามา จากนั้นหลักสูตรจะนำเสนอต่อหัวหน้าสาขา และหัวหน้าสาขาจะดำเนินการจัดลำดับเสนอคณะต่อไป นอกจากนี้ หลักสูตรได้แจ้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนสามารถให้ข้อเสนอแนะการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านที่ประชุมหลักสูตร หรือเขียนคำร้องขอจัดซื้อจัดหาสิ่งสนับสนุนต่าง ๆ ได้ โดยสามารถส่ง/ยื่นข้อร้องเรียนหรือข้อคิดเห็นผ่านตู้รับร้องเรียนตามที่สาขาจัดไว้ ณ สำนักงานสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ทางหลักสูตร/สาขาจะได้นำไปเสนอต่อคณะ/มหาวิทยาลัย เพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน การวิจัยอย่างเพียงพอ เหมาะสมต่อการเรียนการสอน และมีคุณภาพพร้อมใช้งาน เพื่อสร้างความมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการหลักสูตร ที่ผ่านมามีดำเนินการแจ้งและประชาสัมพันธ์ผ่านที่ไลน์กลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งปริญญาโทและเอกให้อาจารย์คัดเลือก E-Book เพื่อเสนอห้องสมุดจัดซื้อ และได้จัดอบรมให้ความรู้ในการใช้งานโปรแกรมหรือเครื่องมือตรวจสอบการคัดลอกผลงานการเขียนทางวิชาการที่เป็นสิ่งพิมพ์ออนไลน์ เรื่อง Turnitin Practice – Originality Checking and Plagiarism Prevention Service Practice เป็นต้น 

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.3 มีระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ ภาระงานของผู้เรียนโดยมีการบันทึกติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนตามความจำเป็น 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.	- ข้อมูลอะไร นำไปทำอะไรต่อ ต้องมีการกำหนดให้ชัดเจนว่าทำอะไร วัดผลอะไร โดยต้องทำซ้ำได้(Repeatable) วัดผลได้ (Measurable) คาดการณ์ได้ (Predictable) ต้องมีระบบติดตาม 3 เรื่องนี้ 1. Student progress (Los) 2. Academic performance 3. Workload monitoring แล้ว Feedback ไปยังนักศึกษา ตัวอย่าง เช่น Workload monitoring เช่น มีระบบในการทราบว่านักศึกษาปี 2 มีเรียนกี่วิชา มี load งาน/รายงาน/การบ้าน ที่ต้องส่งเมื่อไหร่บ้าง อาจารย์อาจมีการลง Time table กัน โดยจัดให้นักศึกษาส่งงานในช่วงเวลาที่ต่างกัน เพื่อไม่ให้งานไปกองรวมกันที่ช่วงเวลาใด ช่วงเวลาหนึ่ง Workload monitoring รวมถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้วย	หลักสูตรมีระบบและกลไกในการช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงานของนักศึกษา ดังนี้ 1. อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดี จะต้องทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่แรกเข้าจนกว่าจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับด้านวิชาการ การลงทะเบียนและวิธีการเรียน กฎ ระเบียบ ข้อบังคับและบริการสวัสดิการต่างๆ และอาจารย์ผู้สอนทุกคนยังสามารถทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปให้แก่นักศึกษาได้เช่นกัน 2. หลักสูตรกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการขอรับคำปรึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์ โดยมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วม (ถ้ามี) กำกับ ติดตาม และดูแลให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา 3. นักศึกษาทุกคนต้องรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาทุกเดือน และให้อาจารย์ที่ปรึกษารายงานต่อที่ประชุมหลักสูตรหรือหัวหน้าหลักสูตรได้โดยตรง เพื่อทบทวนกระบวนการควบคุม ดูแล และการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ ยังกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วมและรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมอาจารย์บัณฑิตศึกษาของหลักสูตร อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง ในกิจกรรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ที่จัดขึ้นทุกภาคการศึกษา โดยในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้ดำเนินการจัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ขึ้น 2 ครั้ง ดังนี้ - โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ประจำปีภาคการศึกษาที่ 1/2566 ณ มทร.ล้านนา ตาก เมื่อวันที่ 25-26 สิงหาคม 2566 - โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ประจำปีภาคการศึกษาที่ 2/2566 ณ มทร.ล้านนา เชียงใหม่ เมื่อวันที่ 14-15 มีนาคม 2567 ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถขอคำปรึกษาด้านต่างๆ กับหัวหน้าหลักสูตร ผ่านช่องทางในการติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ อีเมล หรือ กลุ่มไลน์แต่ละชั้นปี ตั้งแต่รหัส 61-66 นอกจากนี้ ยังจะจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์เพื่อใช้ติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาไว้ทุกคน ทุกชั้นปี ตั้งแต่ รหัส 65-66 เช่นเดียวกับหลักสูตรระดับปริญญาโท โดยมีการบันทึกติดตาม

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.4 มี กิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้และมีศักยภาพในการทำงานหรือได้งานทำเพิ่มขึ้น Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	กิจกรรมเสริมหลักสูตร กิจกรรมนอกหลักสูตร เพื่อส่งเสริมสมรรถนะนักศึกษา ทำให้นักศึกษาหางานทำได้ง่าย	และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาผ่านทางที่ประชุมนักศึกษา ไลน์กลุ่มนักศึกษาแต่ละชั้นปี อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการแจ้งเตือนและวางแผนการดำเนินการทำวิจัยของนักศึกษา หลักสูตรเล็งเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้สัมผัสและสร้างประสบการณ์จริงผ่านโครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งมีแนวทาง ระบบและกลไกในการส่งเสริมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ดังนี้ - ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ - ส่งเสริมทักษะความเป็นผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่น - ส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล - ส่งเสริมทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ ในปีการศึกษา 2566 และที่ผ่านมา หลักสูตรได้จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร โดยผ่านกิจกรรม/โครงการที่หลักสูตรจัดขึ้น ในกิจกรรมการออกแบบความคิดในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้วยวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ โดยมีวิทยากรภายใน อาจารย์ ดร.นพดล มณีเชียร ตลอดจนจัดสัมมนาทางวิชาการในข้อหัวต่าง ๆ ที่น่าสนใจอย่างต่อเนื่องผ่านกิจกรรมรายวิชาสัมมนาระดับปริญญาโทและเอก ทางระบบออนไลน์ (MS Teams) ทุกเช้าวันอาทิตย์ เวลา 9.00-12.00 น.

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		สัมมนาทางวิชาการ ภาคการศึกษาที่ 1/2566 สัมมนาทางวิชาการ ภาคการศึกษาที่ 2/2566 สัมมนาทางวิชาการ ภาคการศึกษาที่ 3/2566

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
6.5 มีการกำหนดสมรรถนะ และติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อช่วยสนับสนุนการบริการ การช่วยเหลือผู้เรียนที่เหมาะสมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 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.	1. กำหนดสมรรถนะของสายสนับสนุนที่ช่วยในข้อ 6.1-6.4 2. กำหนดสมรรถนะเพื่อใช้ในการรับสมัคร คัดเลือก แต่งตั้ง โยกย้าย 3. ประเมินสมรรถนะของสายสนับสนุนว่าตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ	<u>หลักสูตรไม่มีบุคลากรสายสนับสนุนประจำ</u>
6.6 มีการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียงสมรรถนะกับคู่เทียบภายนอก เพื่อยกระดับการบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	- Student support services การให้บริการต่าง ๆ ต้องมีการประเมินและเทียบเคียงกับหน่วยงานอื่น หรือหลักสูตรอื่น เพื่อให้เกิดการกระตุ้น การแข่งขันและการปรับปรุง (ย้อนหลัง 5 ปี)	<u>ยังไม่ได้มีการดำเนินการ</u>

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.		

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	หลักสูตรแสดงให้เห็นว่ามีการกำหนดนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการเตรียมความพร้อม และมีการสื่อสารเป็นปัจจุบัน 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	หลักสูตรมีแผนระยะสั้นและระยะยาวของการบริการ การสนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ 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	มีระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ ภาระงานของผู้เรียนโดยมีการบันทึกติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนตามความจำเป็น 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	มีกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร สนับสนุนทักษะของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ และมีศักยภาพในการทำงานหรือได้งานทำเพิ่มขึ้น Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.			✓				
6.5	มีการกำหนดสมรรถนะ และติดตามการดำเนินงานของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อช่วยสนับสนุนการบริการ การช่วยเหลือผู้เรียนที่เหมาะสมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 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.	-						

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
6.6	มีการประเมินผลการให้บริการและสนับสนุนผู้เรียนที่สามารถเทียบเคียงสมรรถนะกับคู่เทียบภายนอก เพื่อยกระดับการบริการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	-						
	Overall Opinion			✓				

AUN-QA 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.1 มีทรัพยากรทางกายภาพ รวมถึงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อหลักสูตรที่เพียงพอต่อการดำเนินงานพร้อมใช้ และทันสมัยเหมาะสมกับการเรียนการสอน The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	สิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร (วัสดุ อุปกรณ์ IT) เพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัย	- สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน และ ห้องปฏิบัติการวิจัย หลักสูตรมีการบริหารจัดการร่วมกับหลักสูตรระดับปริญญาโท ปริญญาตรี และ ปวส. ดังนั้น ในการทำวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่ก็จะใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดูแลและรับผิดชอบทั้ง 6 จังหวัด - ครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนับสนุนการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาเอกที่นอกเหนือจากที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ ทางหลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ทุกคนในหลักสูตรได้เข้าร่วมวางแผนงบประมาณเกี่ยวกับครุภัณฑ์ประจำปี โดยสามารถเขียนคำร้องขอจัดซื้อขึ้นมา จากนั้นหลักสูตรจะนำเสนอต่อหัวหน้าสาขา และหัวหน้าสาขาจะดำเนินการจัดลำดับเสนอคณะต่อไป - ด้านระบบสารสนเทศ หลักสูตรได้เชิญหน่วยงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สวส.) มาให้ข้อมูล แนะนำและชี้แจงการให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ที่สนับสนุนงานบัณฑิตศึกษาทางด้านวิชาการและงานวิจัยต่าง ๆ เช่น วารสารทางวิชาการ หนังสือ ตำรา งานวิจัยตีพิมพ์ของสาขาวิชาชีพ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการสืบค้นงานวิจัย ซึ่งมีให้บริการจำนวน 9 ฐานข้อมูล เช่น IEEE/IET Electronic Library (IEL), SpringerLink, Web of Science, ScienceDirect เป็นต้น สื่อสำหรับการค้นคว้าเอกสารจากแหล่งต่างๆ ทั้งเป็นข้อมูลจากภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้ง Wifi ความเร็วสูง ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งทางวิชาการและที่ไม่ใช่วิชาการในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อให้นักศึกษาใหม่ได้ทราบถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ให้ ณ ปัจจุบัน
7.2 มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งาน และสามารถปรับใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ The laboratories and equipment are shown to be up-to-date,	- ห้องปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการเพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัย (up-to-date)	- สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน และ ห้องปฏิบัติการวิจัย หลักสูตรมีการบริหารจัดการร่วมกับหลักสูตรระดับปริญญาโท ปริญญาตรี และ ปวส. ดังนั้น ในการทำวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่ก็จะใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดูแลและรับผิดชอบทั้ง 6 จังหวัด - ครุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนับสนุนการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาเอกที่นอกเหนือจากที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ ทางหลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ทุกคนในหลักสูตรได้เข้าร่วมวางแผนงบประมาณเกี่ยวกับครุภัณฑ์ประจำปี โดยสามารถเขียนคำร้องขอจัดซื้อขึ้นมา จากนั้นหลักสูตรจะนำเสนอต่อหัวหน้าสาขา และหัวหน้าสาขาจะดำเนินการจัดลำดับเสนอคณะต่อไป

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
readily available, and effectively deployed.		
7.3 มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดดิจิทัล ที่มีความสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสารและตอบสนองต่อหลักสูตร A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	ห้องสมุดเน้น digital (ข้อมูลคณะและมหาวิทยาลัย) ต้องมีการเตรียมฐานข้อมูล E-book E-Journal เพื่อให้ผู้สอน และนักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ความทันสมัยในเรื่องข้อมูลและการสื่อสาร เช่น ระบบการยืมคืน online	หน่วยงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สวส.) เป็นผู้ดำเนินการและจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ที่สนับสนุนงานบัณฑิตศึกษาทางด้านวิชาการและงานวิจัยต่าง ๆ เช่น วารสารทางวิชาการ หนังสือ ตำรา งานวิจัยตีพิมพ์ของสาขาวิชาชีพ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการสืบค้นงานวิจัย ซึ่งมีให้บริการจำนวน 9 ฐานข้อมูล เช่น IEEE/IET Electronic Library (IEL), SpringerLink, Web of Science, ScienceDirect เป็นต้น สื่อสำหรับการค้นคว้าเอกสารจากแหล่งต่างๆ ทั้งเป็นข้อมูลจากภายในประเทศและต่างประเทศที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งทางวิชาการและที่ไม่ใช่วิชาการหน่วยงาน สวส. ดำเนินการ
7.4 มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและผู้เรียน The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	ระบบ IT สนับสนุนการทำงานของทั้งอาจารย์สายสนับสนุน และนักศึกษา มีเพียงพอ เพื่อบรรลุ Los เช่น ระบบการลงทะเบียน ระบบ Reg. ระบบสารสนเทศ ระบบการจองห้อง ระบบการกรอกรายงาน ระบบการลา เป็นต้น	มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและทรัพยากรเกี่ยวกับการสนับสนุนการทำงานของทั้งอาจารย์สายสนับสนุน และนักศึกษา
7.5 มหาวิทยาลัยมีการจัดหาคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างเน็ตเวิร์คเพื่อให้บุคลากรและผู้เรียนเข้าถึงได้ง่ายสามารถใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารงานในหลายพื้นที่	ระบบ IT ในส่วนของ Infra structure โครงสร้างเครือข่ายพื้นฐานที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการต่างๆ เช่น WiFi Server	หน่วยงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สวส.) เป็นผู้ดำเนินการและจัดหาระบบโครงสร้างเครือข่ายพื้นฐานที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการต่างๆ เช่น WiFi Server

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
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 สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	- มาตรฐานด้านความปลอดภัย/สิ่งแวดล้อม ต้องระบุได้ว่าใช้อะไร ฉบับไหน พ.ศ.ไหน เช่น มาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ มาตรฐานความปลอดภัยในอาคาร เช่น ถึงดับเพลิง ทางหนีไฟ - การเข้าถึงได้ของผู้ที่มีความต้องการพิเศษ (ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน) เช่น ผู้พิการเข้ามาเรียนในหลักสูตร จะช่วยเหลืออย่างไร	มหาวิทยาลัยมีการดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ
7.7 มหาวิทยาลัย มีการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตวิทยา ที่เอื้อต่อการจัดการ	มทร.ล้านนา ต้องจัดหาห้องเรียน ห้องพักผ่อน ห้องน้ำ โตะ เก้าอี้ นั่งพักผ่อน เพื่อจูงใจต่อการเรียน การวิจัย	มหาวิทยาลัยมีการดำเนินการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตวิทยาที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะส่วนบุคคล

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
เรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะส่วนบุคคล The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.	อย่างมีความสุข การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อให้เอื้อต่อ: - จิตใจ เช่น พื้นที่สีเขียว ร้านกาแฟ - กายภาพ เช่น สถานที่ออกกำลังกาย - สังคม เช่น ที่จอดรถ รถฟรี รถจักรยานฟรี เป็นต้น	
7.8 มีการกำหนดสมรรถนะ และการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสายสนับสนุนสามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ ตามข้อ 7.1 – 7.7 ได้อย่างเหมาะสม 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.	- สมรรถนะของสายสนับสนุนที่ช่วยในข้อ 7.1-7.7 - ต้องกำหนดสมรรถนะ - ต้องมีการประเมินสมรรถนะ แม้ว่าเจ้าหน้าที่จะอยู่คณะ แต่หลักสูตรสามารถเสนอได้ว่าอะไรจะเป็นสมรรถนะที่หลักสูตรต้องการให้มีในสายสนับสนุนในด้านนั้น ๆ - staff จะต้องสนับสนุนผู้เรียน และอำนวยความสะดวกกับผู้เรียนได้	มหาวิทยาลัยมีการดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนาคุณวุฒิบุคลากรสายสนับสนุนที่สูงขึ้น เช่น ปริญญาโท-เอก เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรในอนาคตและรองรับหลักสูตรระดับปริญญาโท-เอก ที่จะเปิดการเรียนการสอนในอนาคต พร้อมให้ความสำคัญกับเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ยังไม่ได้บรรจุ และทำงานมานาน

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
7.9 มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ไอที และการบริการผู้เรียน) ตามข้อ 7.1 – 7.7 อย่างเหมาะสม The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	- คุณภาพของสิ่งสนับสนุน ในข้อ 7.1-7.7 ต้องประเมินและปรับปรุงตามความจำเป็น - ห้องสมุด ระบบ IT ต้องมีการประเมินและพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น	หลักสูตรใช้ระบบและกลไกการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรในการพิจารณาปัญหาข้อร้องเรียนจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในประเด็นที่ยังไม่ได้รับการปรับปรุง/จัดหาตามที่ได้แจ้งความจำนงค์ไป เพื่อร่วมกันพิจารณาสรุปประเด็นความต้องการให้ปรับปรุงหรือจัดหาแล้วเสนอต่อสาขา คณะหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินการปรับปรุง/จัดหาตามที่ได้ร้องขอ และติดตามการดำเนินการปรับปรุง/จัดหาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจนแล้วเสร็จ และมีการนำเข้าที่ประชุมเพื่อสรุปสิ่งที่ได้รับและที่ไม่ได้รับการปรับปรุง/จัดหาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบในการพิจารณาให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนในหลักสูตรในปีถัดไป และเมื่อสิ้นภาคการศึกษา หลักสูตรได้แจ้งนักศึกษาให้ประเมินอาจารย์ผู้สอน ซึ่งเป็นแบบประเมินอาจารย์ผู้สอนออนไลน์ที่มีการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยต่อไป ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้มี<u>การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาตามแบบสอบถามที่หลักสูตรสร้างขึ้น</u> ซึ่งมี 4 ประเด็นที่มีการประเมินฯ โดยผลสรุปค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษา คือ 4.19 คะแนน (ปีการศึกษา 2565 ได้รับ 4.75 คะแนน) ได้แก่ 1) ความพร้อมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องวิจัย และเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานวิจัย รวมถึงอุปกรณ์ไอศตัทศนุปรณ์มีเพียงพอ เหมาะสม และเอื้อต่อการเรียนรู้ 2) ระบบสาธารณูปโภค อาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตรและสาขา มีความพร้อมใช้งาน เพียงพอ และเหมาะสม 3) ห้องสมุดมีหนังสือ ตำรา วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูล ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีปริมาณเพียงพอต่อการเรียนการสอน มีคุณภาพพร้อมใช้งาน ทันสมัย และเอื้อต่อการเรียนรู้ และ 4) มีพื้นที่สำหรับอาจารย์และนักศึกษาได้มีส่วนร่วมพบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือทำงานร่วมกันอย่างเพียงพอและเหมาะสม จากข้อมูลสรุปผลการประเมินความพึงพอใจฯ พบว่า ทั้ง 4 ประเด็น มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยลดขึ้น นักศึกษามองว่า หลักสูตร/สาขา ยังขาดพื้นที่สำหรับอาจารย์และนักศึกษาได้มีส่วนร่วมพบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือทำงานร่วมกันอย่างเพียงพอและเหมาะสม

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		นอกจากนี้ ยังได้มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งมีประเด็นหัวข้อที่ประเมินฯ ที่ใกล้เคียงกับแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา โดยผลสรุปค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ คือ 3.92 คะแนน (ปีการศึกษา 2565 ได้รับ 3.93 คะแนน) ซึ่งมี 6 ประเด็นที่มีการประเมินฯ ได้แก่ 1) มีการจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอและเหมาะสมในการสนับสนุนการเรียนการสอน 2) ความพร้อมของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ รวมถึงอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์มีเพียงพอ เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ 3) มีห้องวิจัย และเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานวิจัยสำหรับอาจารย์และนักศึกษาที่เพียงพอและเหมาะสม 4) ระบบสาธารณูปโภค อาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตรและสาขา มีความพร้อมใช้งานเพียงพอและเหมาะสม 5) ห้องสมุดมีหนังสือ ตำรา วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูล ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีปริมาณเพียงพอต่อการเรียนการสอน - มีคุณภาพพร้อมใช้งาน ทันสมัย และเอื้อต่อการเรียนรู้ และ 6) มีพื้นที่สำหรับอาจารย์และนักศึกษาได้มีส่วนร่วมพบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือทำงานร่วมกันอย่างเพียงพอและเหมาะสม จากข้อมูลสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ทั้ง 6 ประเด็น มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด 3 ประเด็น คือ หัวข้อที่ 1, 3 และ 4 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย คือ 3.75 (ปีการศึกษา 2565 ได้รับ 3.60 คะแนน)

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	มีทรัพยากรทางกายภาพ รวมถึงสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อหลักสูตร ที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน พร้อมใช้ และทันสมัยเหมาะสมกับการเรียนการสอน The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.			✓				
7.2	มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งาน และสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.			✓				
7.3	มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดดิจิทัล ที่มีความสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ/การสื่อสารและตอบสนองต่อหลักสูตร A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.			✓				
7.4	มหาวิทยาลัยมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและผู้เรียน The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.			✓				
7.5	มหาวิทยาลัยมีการจัดหาคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างเน็ตเวิร์ค เพื่อให้บุคลากรและผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารงานในหลายพื้นที่ 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 สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.			✓				
7.7	มหาวิทยาลัย มีการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตวิทยา ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสุขภาวะส่วนบุคคล			✓				

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.							
7.8	มีการกำหนดสมรรถนะ และการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรสายสนับสนุนสามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ ตามข้อ 7.1 – 7.7 ได้อย่างเหมาะสม 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	มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และการบริการผู้เรียน) ตามข้อ 7.1 – 7.7 อย่างเหมาะสม 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)

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง																																						
8.1 มีการจัดเก็บข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการลาออก ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	- แสดงข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการลาออก/ออกกลางคัน ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5 ปี ย้อนหลัง - แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลในการกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	<u>การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา</u> <table><tr><th rowspan="2">ปีที่รับเข้า</th><th rowspan="2">จำนวน (1) (คน)</th><th colspan="2">จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2) (คน)</th><th rowspan="2">จำนวนที่ลาออกและคัดชื่อออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2566 (3) (คน)</th><th rowspan="2">นักศึกษาคงค้าง (คน)</th></tr><tr><th>2565</th><th>2566</th></tr><tr><td>2565</td><td>9</td><td>-</td><td>-</td><td>3</td><td>6</td></tr><tr><td>2566</td><td>11</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td><td>11</td></tr><tr><td>รวม</td><td>20</td><td>-</td><td>-</td><td>3</td><td>17</td></tr></table> (1) อัตราการคงอยู่ = $\frac{(1)-(3) \times 100}{(1)}$ <table><tr><th>ปีการศึกษาที่รับเข้า</th><th>2565</th><th>2566</th></tr><tr><td>ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา</td><td>66.67</td><td>100</td></tr></table> (2) อัตราสำเร็จการศึกษา = $\frac{(2) \times 100}{(1)}$ <table><tr><th>ปีการศึกษาที่รับเข้า</th><th>2565</th><th>2566</th></tr><tr><td>ร้อยละการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>	ปีที่รับเข้า	จำนวน (1) (คน)	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2) (คน)		จำนวนที่ลาออกและคัดชื่อออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2566 (3) (คน)	นักศึกษาคงค้าง (คน)	2565	2566	2565	9	-	-	3	6	2566	11	-	-	0	11	รวม	20	-	-	3	17	ปีการศึกษาที่รับเข้า	2565	2566	ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา	66.67	100	ปีการศึกษาที่รับเข้า	2565	2566	ร้อยละการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา	-	-
ปีที่รับเข้า	จำนวน (1) (คน)	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2) (คน)			จำนวนที่ลาออกและคัดชื่อออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2566 (3) (คน)	นักศึกษาคงค้าง (คน)																																		
		2565	2566																																					
2565	9	-	-	3	6																																			
2566	11	-	-	0	11																																			
รวม	20	-	-	3	17																																			
ปีการศึกษาที่รับเข้า	2565	2566																																						
ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา	66.67	100																																						
ปีการศึกษาที่รับเข้า	2565	2566																																						
ร้อยละการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา	-	-																																						

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
		ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา หลักสูตรได้ติดตามการคงอยู่ของนักศึกษาผ่านการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร และสอบถามอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกลุ่มนักศึกษา เพื่อพิจารณาหาสาเหตุและนำประเด็นปัญหาต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อคงอยู่ของนักศึกษาเข้าพิจารณาในที่ประชุม เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ช่วยกำกับ ดูแล และติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด ดังจะเห็นได้จากข้อมูลในตาราง พบว่า ในปีการศึกษา 2565-2566 มีนักศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 20 คน นักศึกษาลาออกและคัดชื่อออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2566 จำนวน 3 คน และมีจำนวนนักศึกษาทุกชั้นปีที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตร 17 คน อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 คิดเป็นร้อยละ 67.68 เนื่องจากมีนักศึกษาลาออก 2 คน และเสียชีวิต 1 คน ปัจจัยหรือสาเหตุที่มีผลกระทบต่ออัตราการคงอยู่ของนักศึกษา มีดังนี้ - นักศึกษาที่รับเข้าปีการศึกษา 2565 ลาออก 2 คน เป็นอาจารย์สังกัด มทร.ล้านนา เชียงราย เนื่องจากมีภาระการสอนมากและเพิ่งได้รับบรรจุภายหลังจึงยังไม่ได้รับทุนสนับสนุน อีกหนึ่งคนลาออก เนื่องจากอายุเยอะและมีการกิจส่วนตัว จึงไม่มีเวลาเรียน อย่างไรก็ตาม หลักสูตรได้กำกับและมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กำกับ ติดตามและดูแลนักศึกษาทุกกลุ่มอย่างใกล้ชิด และรายงานต่อหัวหน้าหลักสูตรและที่ประชุมกลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ทราบปัญหาและหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกันอย่างทันถ่วงที
8.2 มีการจัดเก็บข้อมูลความสามารถของบัณฑิตในการทำงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการ	- มีการจัดเก็บข้อมูลความสามารถของบัณฑิตในการทำงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน (ตามลักษณะเฉพาะของหลักสูตร) การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5 ปีย้อนหลัง	หลักสูตรไม่ได้ประเมินสมภาวะการมีงานทำของนักศึกษา เนื่องจากยังไม่มีนักศึกษาที่จบการศึกษา

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	- แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลในการกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	
8.3 มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดย ผู้สอนและ ผู้เรียน และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น 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.	- มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดยผู้สอนและผู้เรียน โดยต้องแสดงตารางข้อมูลอย่างน้อย 3-5 ปี ย้อนหลัง - แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลในการกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	หลักสูตรมีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัยเป็นฐานข้อมูลการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา เพื่อใช้ติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาไว้ทุกคน ทุกชั้นปี ตั้งแต่ รหัส 65-66 โดยมีการบันทึกติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาผ่านทางที่ประชุมนักศึกษา ไลน์กลุ่มนักศึกษาแต่ละชั้นปี อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการแจ้งเตือนและวางแผนการดำเนินการทำวิจัยของนักศึกษา
8.4 มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	- มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ไม่มี

ประเด็นการประเมินคุณภาพ	แนวทางพิจารณาให้สอดคล้องตามเกณฑ์	ข้อมูล/เหตุผลที่ตรวจพบ/หลักฐาน/ร่องรอย/ข้อมูลอ้างอิง
Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	- แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	
8.5 มีการกำหนดระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการติดตาม เทียบเคียงสมรรถนะของผลลัพธ์ที่ได้ และการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	- มีการกำหนดความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อติดตามเปรียบเทียบผลลัพธ์ (PLOs) - แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น	หลักสูตรไม่ได้ประเมินระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เนื่องจากยังไม่มีนักศึกษาที่จบการศึกษา

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
8	ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)			✓				
8.1	มีการจัดเก็บข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการลาออก ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			✓				
8.2	มีการจัดเก็บข้อมูลความสามารถของบัณฑิตในการทำงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ แสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการ Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			✓				
8.3	มีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการโดย ผู้สอนและ ผู้เรียน และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น 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	มีการจัดเก็บข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และแสดงถึงกระบวนการวิเคราะห์ การกำกับ ติดตาม และเทียบเคียงเพื่อการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	✓						
8.5	มีการกำหนดระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อการติดตามเทียบเคียงสมรรถนะของผลลัพธ์ที่ได้ และการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			✓				
	Overall Opinion			✓				

3. การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

- จุดแข็งของหลักสูตร

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมี 4 คน และทุกคนมีคุณวุฒิปริญญาเอก
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่หลากหลาย และมีผลงานทางวิชาการอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
3. อาจารย์และนักศึกษามีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งระดับชาติและนานาชาติอย่างต่อเนื่อง
4. หลักสูตรมีจุดเน้นที่จะผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands-on) ที่มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ (Professional Oriented) และใช้เทคโนโลยีเป็นฐานการเรียนรู้ (Technology-Based Learning)
5. หลักสูตรจัดการเรียนการสอนโดยทีมผู้สอน ทั้ง 6 พื้นที่ ทำให้นักศึกษาได้สัมผัสผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่หลากหลาย
6. นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ทำงานและมีประสบการณ์จริง

- ข้อจำกัดของหลักสูตร

1. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร ไม่เป็นไปตามเป้าหมายแต่ละปี

3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร

1. เร่งรัด ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีศักยภาพทางการวิจัย และเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น
2. ส่งเสริมให้นักศึกษามีการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง
3. นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีงานทำแล้ว ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะต้องควบคุมดูแล เอาใจใส่อย่างใกล้ชิด เพื่อให้สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด
4. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรทำงานวิจัยเป็นทีมในลักษณะบูรณาการระหว่างศาสตร์ภายในและนอกคณะ มุ่งเน้นศึกษาวิจัยที่ตอบโจทย์และปัญหาจริง หรือที่เกี่ยวข้องกับนโยบายทางเศรษฐกิจ ที่สามารถสะท้อนถึงศักยภาพและอัตลักษณ์ของคณะและมหาวิทยาลัยอย่างเป็นรูปธรรม เช่น หน่วยวิจัย กลุ่มวิจัย เป็นต้น
5. ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

สรุปผลการประเมินตนเอง

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามตัวบ่งชี้ ระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน
ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดย สกอ.	
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผ่าน
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	ผ่าน
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	ผ่าน
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	ผ่าน
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	ผ่าน
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน

การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA	ระดับ
AUN-QA 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	2
AUN-QA 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)	3
AUN-QA 3: กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)	3
AUN-QA 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	2
AUN-QA 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)	3
AUN-QA 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)	3
AUN-QA 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)	3
AUN-QA 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)	3
ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)	

สรุปผลการประเมิน

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

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : (หัวหน้าหลักสูตร)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนนท์ นำอิน)

วันที่รายงาน :

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษดา ยิ่งขยัน)

วันที่รายงาน :

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :
(รองศาสตราจารย์อุเทน คำน่าน)

วันที่รายงาน :

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพพร พัชรประกิติ)

วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : (หัวหน้าสาขา)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษดา ยิ่งขยัน)

วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : (คณบดี)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ อยู่สวัสดิ์)

วันที่รายงาน :