



## AUN-QA ASSESSMENT REPORT (PROGRAMME LEVEL)

AUN-QA Assessment No :	Date of Assessment : 2 มิถุนายน 2564
Name of Programme Assessed : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานทดแทน	
Name of University : มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
Name of Faculty/School : วิทยาลัยพลังงานทดแทน	
Name of Management Representative/Designation : 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยิ่งรัชย์ อรรถเวกุล 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญ คงกระพันธ์ 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ มงคล 4. Dr.Rameshprabu Ramaraj 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑาภรณ์ ชนะถาวร	Email :
Name of Assessors : 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท สิทธิ ประธานกรรมการ 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พันธ์ศักดิ์ ภัคดี กรรมการ 3. อาจารย์ ดร.อานนท์ ปะเสระกั้ง กรรมการ 4. นางสาวศิรินยา อินแก้ว เลขานุการ	

## Report Summary

This report is based on the information provided in the self–assessment report ( SAR) , evidences, site tour and interview with selected stakeholders including academic and support staff, students, alumni and employers. It should be read together with the preliminary findings presented at the closing ceremony where the key strengths and areas for improvement were highlighted.

The AUN–QA assessment at programme level covers 11 criteria and each criterion is assessed based on a 7–point scale. The summary of the assessment results is as follows:

Criteria	Score
1. Expected Learning Outcomes	3
2. Programme Specification	3
3. Programme Structure and Content	4
4. Teaching and Learning Approach	3
5. Student Assessment	3
6. Academic Staff Quality	4
7. Support Staff Quality	3
8. Student Quality and Support	3
9. Facilities and Infrastructure	3
10. Quality Enhancement	3
11. Output	3
<b>Overall Verdict</b>	<b>3</b>

ตัวบ่งชี้ 1.1 : การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

เกณฑ์การให้คะแนน : .....ผ่าน.....

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558			
ตัวบ่งชี้		ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓	
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ		
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา		
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
1. Expected Learning Outcomes	1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	<p>1. มีขั้นตอนและกระบวนการกำหนด PLOs สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย มีกระบวนการทบทวนและการประเมิน OBE และ PLOs ของหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป</p> <p>2. มีการจำแนกเครื่องมือนิเทศการหาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก นำไปสู่การพัฒนา PLOs</p>	<p>1. PLOs บางข้อ หรือบางประเด็นควรมีการทบทวนให้มีความกระชับ สามารถปฏิบัติวัดและประเมินผลได้ โดย PLOs ควรระบุ Action Verb ให้ชัดเจนตามแบบ Bloom's Taxonomy สามารถปรับปรุง PLOs ได้ แต่ยังคงแนวคิดเดิมได้</p> <p>2. ควรกำหนด PLOs แต่ละข้อเรียงลำดับการเรียนรู้ (Bloom's Taxonomy) จากระดับต่ำสู่ระดับที่สูงขึ้น เช่น remember understand apply analysis evaluate create เป็นต้น</p> <p>3. ควรแสดงการสื่อสารถ่ายทอด PLOs และ CLOs ของหลักสูตรไปสู่การนำไปใช้ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในและภายนอก เช่น ผู้เรียน มาเรียนหลักสูตรนี้จะสามารถทำอะไรเป็นบ้าง ผู้สอนจะจัดกระบวนการเรียนการสอนอย่างไรให้ตอบสนอง ELOs ของหลักสูตร</p>	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
1. Expected Learning Outcomes	1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ครอบคลุมความสอดคล้องกับ Specific PLOs และ Generic PLOs	มีการออกแบบการเชื่อมโยงและกระจายกลุ่มรายวิชา หมวดรายวิชา รวมทั้งรายวิชาให้ครบถ้วนสอดคล้องกับ Specific PLOs และ Generic PLOs โดยบอกให้ได้ว่า PLOs แต่ละข้อเกิดจากการจัดการเรียนการสอนด้วยรายวิชาใด กิจกรรมเสริมหลักสูตรใด	3	
1. Expected Learning Outcomes	1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงความสัมพันธ์ของ PLOs กับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเฉพาะภายนอก ได้แก่ ผู้ใช้งานบัณฑิต ศิษย์เก่า ภาคสังคม และอื่น ๆ</li> <li>2. มีการกำหนดให้ผู้ใช้งานบัณฑิตเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญ (Key Stakeholder) เพื่อนำมาปรับปรุง PLOs ให้มีความสอดคล้องกับ ELOs</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควรทำการวิเคราะห์ช่องทางการได้มาซึ่งความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก</li> <li>2. ควรกำหนดความต้องการด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน ได้แก่ ผู้เรียน อาจารย์ผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. ควรมีการทบทวนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาปรับปรุง PLOs ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน</li> </ol>	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
2. Programme Specification	2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	มีกระบวนการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้ ELOs ทันสมัยและสะท้อนมาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ควรแสดงข้อมูลของหลักสูตรให้ครบถ้วนตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และเป็นข้อมูลที่ทันสมัยเป็นปัจจุบัน	3	3
2. Programme Specification	2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	มีกระบวนการดำเนินงานตามข้อกำหนดให้เป็นปัจจุบันโดยมีการปรับปรุงรายวิชา เนื้อหารายวิชา กระบวนการการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน สะท้อนกับ PLOs	ควรมีการทบทวนเนื้อหาสาระของรายวิชา เพื่อปรับปรุงให้ทันสมัย และสอดคล้องกับ CLOs	3	
2. Programme Specification	2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1, 2]	มีวิธีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในการเผยแพร่หลักสูตรได้ตรงกลุ่มเป้าหมาย หลักสูตรมีรูปแบบเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ หลักสูตรที่หลากหลายและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	1. ควรทบทวนกระบวนการสื่อสารรายละเอียดหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน ได้แก่ ผู้เรียน และอาจารย์ผู้สอน 2. ควรมีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของช่องทางการสื่อสารตามกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
3. Programme Structure and Content	3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	<p>1. มีกระบวนการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรที่ใช้ ELOs สร้างความสัมพันธ์สอดคล้องกับกลุ่มรายวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม โดยมีกำหนดวิธีการสอนและวิธีการประเมิน</p> <p>2. PLOs แต่ละข้อ ควรแสดงสมรรถนะประกอบด้วยความรู้ที่ต้องใช้ไปสู่ทักษะเฉพาะและทั่วไป ทำให้เกิดเจตคติ Knowledge-&gt;Skills-&gt;Attitude ที่สอดคล้อง ELOs เพื่อไปกำหนดเนื้อหาสาระของแต่ละรายวิชาเพื่อการออกแบบหลักสูตรที่เป็น Backward Curriculum Design ที่มีการส่งมอบ ELOs ไปสู่รายวิชาเป็น CLOs</p>	ควรแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชากับ PLOs ที่แสดงถึงลำดับชั้นการเรียนรู้ตามแบบ Bloom's Taxonomy	4	4

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
3. Programme Structure and Content	3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	<ol style="list-style-type: none"> <li>มีการกำหนด CLOs ของรายวิชาที่ชัดเจน สอดคล้องกับ PLOs นำไปสู่การจัดทำเป็นคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ผู้สอน กำหนดผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นจากการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา</li> <li>ควรมีการแสดงความสอดคล้อง PLOs กับระดับชั้นการเรียนรู้ตามแบบ Bloom's Taxonomy</li> </ol>	ควรทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชา หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยเฉพาะรายวิชาที่มีความผิดพลาด หรือไม่ตอบสนอง CLOs กับ PLOs เพื่อนำไปปรับปรุงในครั้งต่อไปได้	4	



Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
3. Programme Structure and Content	3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]	-	<p>1. ควรการจัดลำดับกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม วิชาเฉพาะด้าน วิชาเลือกและเลือกเสรี ตามลำดับชั้นของการเรียนรู้ตามแนวทาง Bloom's Taxonomy ทำให้แต่ละกลุ่มวิชามีลำดับการเรียนรู้จากง่ายไปหายาก</p> <p>2. ควรจัดลำดับวิชาก่อนหลัง ตามลำดับชั้นของการเรียนรู้ตามแนวทาง Bloom's Taxonomy ทำให้แต่ละรายวิชามีลำดับจากง่ายไปหายาก ซึ่งไปสู่การแสดง YLOs</p> <p>3. ควรมีกระบวนการที่ชัดเจนในการทวนสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกรายวิชาที่เปิดสอนได้ CLOs และ PLOs ที่สะท้อนต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง</p>	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
4. Teaching and Learning Approach	4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	หลักสูตรมีการเผยแพร่ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยหลายช่องทาง	1. ควรแสดงกระบวนการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และ PLOs 2. ควรวิเคราะห์ และประเมินช่องทางการสื่อสารปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครบทุกกลุ่ม และทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน	3	3
4. Teaching and Learning Approach	4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4]	มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ และแสดงให้เห็นความสัมพันธ์กับ PLOs ในแต่ละข้อ	ควรมีการกำหนดและเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมทุกรายวิชา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุ PLOs และ CLOs ของหลักสูตร	3	
4. Teaching and Learning Approach	4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [5]	มีการแสดงตัวอย่างกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1. ควรมีการกำหนดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สำคัญของหลักสูตรให้ชัดเจน 2. แสดงความสัมพันธ์ของทักษะการเรียนรู้กับรายวิชาหรือกิจกรรมการเรียนการสอน และกำหนดวิธีการวัดผลแต่ละทักษะ	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
5. Student Assessment	5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]	มีการแสดงวิธีการประเมินผู้เรียนทุกชั้นตอน	ควรมีการทบทวนเกณฑ์การประเมินในทุกระยะ ทั้งรับเข้า ระหว่างเรียน และจบออกให้ชัดเจน ครบถ้วน เพื่อส่งเสริมให้บรรลุ PLOs ที่กำหนด	3	3
5. Student Assessment	5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4, 5]	มีการแจ้งเกณฑ์รายละเอียดต่าง ๆ เช่น วิธีการประเมิน เกณฑ์การให้คะแนน และ ตัวอย่างการประเมิน	ควรมีรายละเอียดการประเมินที่เหมาะสม ชัดเจน และครบถ้วน เพื่อพัฒนากระบวนการประเมินผู้เรียนให้ครอบคลุมทุกรายวิชา	3	
5. Student Assessment	5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6, 7]	-	ควรแสดงการใช้ rubrics และ คะแนนแบบอิงเกณฑ์อย่างเหมาะสมเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ เทียบตรง และเป็นธรรมในแต่ละรายวิชา และควรแสดงเกณฑ์การประเมินทักษะที่เป็น Soft Skill ให้ชัดเจน (การนำเสนอ การปฏิบัติโครงการ / หรือกรณีที่มีผู้ประเมินหลายคน)	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
5. Student Assessment	5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	มีการแจ้งผลการประเมินให้นักศึกษาทราบ และตัวอย่างการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการพัฒนา	ควรสร้างแนวปฏิบัติในการแจ้งผลการประเมินทุกรายวิชาให้ผู้เรียนรับทราบอย่างทั่วถึง และทันแก่เวลา เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปรับปรุงพัฒนาทุกรายวิชา	3	
5. Student Assessment	5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	มีขั้นตอนในการรับข้อร้องเรียน และแนวทางแก้ไขปัญหา	1. ควรมีช่องทางการอุทธรณ์ที่หลากหลายมากขึ้น 2. ควรมีการประเมินความพึงพอใจในช่องทางการร้องเรียนที่หลักสูตรหรือมหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ เพื่อใช้ในการพัฒนากระบวนการร้องเรียนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และควรเก็บสถิติข้อมูลข้อร้องเรียนในแต่ละปี เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการหลักสูตร	3	
6. Academic Staff Quality	6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, redeployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	หลักสูตรมีแผนการบริหารและพัฒนาบุคลากร	ควรมีการทบทวนแผน ทั้งระยะสั้นและระยะยาว ให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการหลักสูตร และสอดคล้องกับการสร้าง ELOs	4	4

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	หลักสูตรมีการแสดงผลข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา (FTES) และค่าภาระงานเต็มเวลา (FTE)	ควรวิเคราะห์ FTES และ FTE ของอาจารย์ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพ ด้านการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการให้สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร	4	
6. Academic Staff Quality	6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]	หลักสูตรมีหลักเกณฑ์การประเมินผล การปฏิบัติงานของอาจารย์	หลักสูตรควรมีการทบทวน การรับสมัคร การเลื่อนขั้นเงินเดือน การปลด/เกษียณ ให้สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร	4	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	<p>หลักสูตรระบุสมรรถนะของอาจารย์ไว้ 6 ด้าน ตามคำแนะนำในคู่มือ AUN-QA ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Design and deliver a coherent teaching and learning curriculum</li> <li>2) Apply a range of teaching and learning methods and select most appropriate assessment methods to achieve the expected learning outcomes</li> <li>3) Develop and use a variety of instructional media</li> <li>4) Monitor and evaluate their own teaching performance and evaluate courses they deliver</li> <li>5) Reflect upon their own teaching practices</li> <li>6) Conduct research and provide services to benefit stakeholders</li> </ol>	หลักสูตรควรมีการทบทวนสมรรถนะและเกณฑ์การประเมินสมรรถนะของอาจารย์ทุกด้านให้สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร	4	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	หลักสูตรมีการส่งเสริมการอบรมและพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	หลักสูตรควรส่งเสริมการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับสมรรถนะของอาจารย์ที่กำหนดไว้	3	
6. Academic Staff Quality	6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	-	ควรมีการทบทวนและปรับปรุงระบบการให้รางวัลและการยกย่องเชิดชูเกียรติผู้ที่มีผลงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการของหลักสูตร เพื่อจูงใจอาจารย์ในการทำภารกิจให้สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	มีผลงานวิจัยและผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่อง มีสถิติการทำงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี และสรุปบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับต่าง ๆ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลงานวิจัยให้เป็นหมวดหมู่ตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์ เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ของหลักสูตร โดยเฉพาะนักศึกษา และมีการเทียบเคียงงานวิจัยกับหลักสูตรอื่น</li> <li>ควรสะท้อนถึงการนำผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และการบูรณาการงานวิจัยสู่งานบริการวิชาการ ที่ดำเนินการกับหน่วยงานภายในและภายนอก และความสอดคล้องกับการศึกษาในหลักสูตร</li> </ol>	3	
7. Support Staff Quality	7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	มีรายละเอียดบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร	ควรมีการวิเคราะห์อัตราและติดตามผลการขออัตรากำลังกำลังสายสนับสนุนให้เพียงพอกับภาระงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการของหลักสูตร	3	3



Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
7. Support Staff Quality	7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	มีการวิเคราะห์อัตรากำลัง และการเลื่อนขั้น ของบุคลากรสายสนับสนุน	ควรมีเกณฑ์การเลื่อนขั้นเงินเดือนของบุคลากร สายสนับสนุนที่ชัดเจน	3	
7. Support Staff Quality	7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	-	ควรมีการกำหนดสมรรถนะหรือแนวทางการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนให้ชัดเจนเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ	3	
7. Support Staff Quality	7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	มีระบบสนับสนุนและส่งเสริมพัฒนาตนเอง	ควรกำหนดทิศทางของการพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุนให้ชัดเจน และสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร	3	
7. Support Staff Quality	7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	มีระบบการประเมินผลงานของบุคลากรสายสนับสนุน	ควรมีการทบทวนและปรับปรุงการบริหารผลการปฏิบัติงาน การให้รางวัล การยกย่องเชิดชู เพื่อจูงใจบุคลากรสายสนับสนุนในการทำกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานในทุก ๆ ด้านที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
8. Student Quality and Support	8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงนโยบายการรับนักศึกษา เกณฑ์การรับ และผลการรับ</li> <li>2. มีช่องทางติดต่อสื่อสารและประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ</li> </ol>	ควรวิเคราะห์ช่องทางในการสื่อสารที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อใช้ในการวางแผนการสื่อสาร รวมถึงออกแบบสื่อให้ตรงกับความสนใจ จะช่วยให้ประสิทธิภาพของการสื่อสารเพิ่มสูงขึ้น	3	3
8. Student Quality and Support	8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	-	ประเมินวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือก โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครได้เหมาะสมที่สุดกับความต้องการของหลักสูตร เพื่อติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา แล้วนำมาวิเคราะห์ผลสำหรับใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษา เพื่อให้ได้นักศึกษาที่สามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่หลักสูตรกำหนด	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
8. Student Quality and Support	8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	มีระบบในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา	1. ทบทวนกระบวนการในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาเพิ่มเติม ในประเด็นสมรรถนะในสายอาชีพ โดยพิจารณากำหนดสมรรถนะของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีให้ชัดเจน เช่น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละชั้นปี (Year learning outcomes, YLO) หรืออื่น ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด จะสามารถทำให้หลักสูตรทราบความก้าวหน้า และสมรรถนะของนักศึกษา นำมาสู่การพัฒนาต่อไปได้ 2. ควรมีการวิเคราะห์ภาระงานของนักศึกษามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด	3	
8. Student Quality and Support	8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	1. มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา 2. มีการส่งเสริมให้นักศึกษานำเสนอผลงานทางวิชาการในงานประชุมวิชาการต่าง ๆ	ทบทวนแผนการจัดกิจกรรมและวิเคราะห์กิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ ที่สามารถส่งเสริมให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่หลักสูตรกำหนด	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
8. Student Quality and Support	8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	วิทยาลัยมีการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อสุขภาพ สภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ ทางสังคม และทางจิตใจ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน	1. ควรประเมินผลของบรรยากาศที่เอื้อต่อสุขภาพ สภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เหมาะสมต่อนักศึกษา ในหลักสูตร แล้ววิเคราะห์หาสิ่งที่ยังคงต้องการเพิ่มเติม หรือปรับปรุงเพื่อการพัฒนา 2. นำข้อมูลผลการประเมินสภาพแวดล้อมต่าง ๆ มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับนักศึกษา ในหลักสูตร	4	
9. Facilities and Infrastructure	9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]	ห้องเรียนต่าง ๆ มีความพอเพียงต่อนักศึกษา ในหลักสูตร	ทบทวนกระบวนการประเมินผลความพอเพียงพร้อมใช้ และทันสมัยของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีความชัดเจน เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงสิ่งสนับสนุนให้มีความเหมาะสม และส่งเสริมการเรียนรู้ ของนักศึกษาในหลักสูตร เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
9. Facilities and Infrastructure	9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3, 4]	มีกระบวนการเสนอซื้อหนังสือ เพื่อจัดซื้อหนังสือและสื่อสารสนเทศโดยการสำรวจความต้องการร่วมกับสำนักหอสมุด	1. หลักสูตรควรมีการสำรวจและประเมินความต้องการใช้ทรัพยากรในห้องสมุด ความทันสมัยของหนังสือและทรัพยากรสารสนเทศที่จัดไว้สำหรับอาจารย์และนักศึกษา รวมถึงความต้องการในการบริการที่ตอบสนองต่อรายวิชา 2. หลักสูตรควรมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอนใช้ประโยชน์จาก Digital Library	3	
9. Facilities and Infrastructure	9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1, 2]	มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย	ทบทวนกระบวนการประเมินความเพียงพอและทันสมัยของห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน ที่ให้นักศึกษาทุกคนได้ฝึกปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมให้บรรลุ CLOs ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3	
9. Facilities and Infrastructure	9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1, 5, 6]	มีกระบวนการให้การจัดหาอุปกรณ์ IT โปรแกรมต่าง ๆ ที่จำเป็นของหลักสูตร	ควรมีการประเมินความเพียงพอ พร้อมใช้ของระบบสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อ COVID-19	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
9. Facilities and Infrastructure	9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	มีระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม	ควรประเมินมาตรฐานความปลอดภัย ชื่อนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานต่าง ๆ โดยเฉพาะในห้องปฏิบัติการ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3	
10 Quality Enhancement	10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควรมีการประเมินและปรับปรุง “กระบวนการใช้ข้อมูลจาก stakeholder เพื่อปรับปรุงหลักสูตร” มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรระหว่างรอบการปรับปรุง และรวบรวมเอาไว้เพื่อใช้เมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร</li> <li>2. สร้างระบบการจัดเก็บข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับหลักสูตรแยกออกมาเป็นกลุ่มอย่างชัดเจนเพื่อสะท้อนการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในระยะสั้น และระยะยาวเมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร</li> </ol>	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
10 Quality Enhancement	10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	-	ควรมีการจัดทำแผนในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและทันสมัยเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อสอดคล้องตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	3	
10 Quality Enhancement	10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	ดำเนินการทวนสอบรายวิชาอย่างต่อเนื่อง	ประเมินกระบวนการทวนสอบ วิธีการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการศึกษาที่สะท้อนให้เห็นความสอดคล้องกับ CLOs ในแต่ละรายวิชา นำไปสู่การบรรลุ PLOs ของนักศึกษาในหลักสูตรได้	3	
10 Quality Enhancement	10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	มีการนำงานวิจัยมาบูรณาการกับการเรียนการสอน	1. ควรมีการประเมินผลของใช้งานวิจัยที่มีต่อประสิทธิภาพการสอน รวมถึงการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาให้ชัดเจนมากขึ้น 2. วิเคราะห์ทิศทางองค์ความรู้ในสาขาวิชาที่จำเป็นในอนาคต เพื่อวางแผนในการทำงานวิจัยของคณาจารย์ในหลักสูตรให้สามารถใช้ผลงานวิจัยพัฒนาการเรียนการสอนได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
10 Quality Enhancement	10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	มีการติดตามข้อมูลความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุน	ควรกำหนดวิธีการให้ใ้ได้มาซึ่งข้อมูลสิ่งสนับสนุนอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อช่วยให้หลักสูตรได้ข้อมูลที่สะท้อนถึงคุณภาพ ความพอเพียง พร้อมใช้ของการให้บริการและสิ่งสนับสนุนต่าง ๆ อย่างแท้จริง นำมาสู่การประเมินประสิทธิภาพและปรับปรุง “คุณภาพสิ่งสนับสนุนและบริการที่จำเป็นต่อหลักสูตรโดยเฉพาะ” เพื่อนำมาปรับปรุงในการเพิ่มคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร	3	
10 Quality Enhancement	10.6 The stakeholder’s feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	-	ควรมีการประเมินระบบและกลไกในการใ้ได้มาซึ่งข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาผลการประเมินมาปรับปรุงระบบที่ช่วยสนับสนุนให้หลักสูตรได้ข้อมูลที่ครอบคลุม ครบถ้วน จนนำมาสู่การใช้ในการพัฒนาเนื้อหาของหลักสูตร ตลอดจนการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป	3	



Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
11. Output	11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการติดตามข้อมูลการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง	1. ควรวิเคราะห์แนวโน้มของจำนวนและระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา และนำผลการวิเคราะห์มาใช้กำหนดประเด็นที่ควรปรับปรุงแก้ไขเร่งด่วน ตลอดจนแนวทางอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมหรือผลักดันให้มีจำนวนนักศึกษา และการสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด 2. ทบทวนและวิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ไขและป้องกันที่ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด	3	3
11. Output	11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการติดตามข้อมูลระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง	3. ควรมีการเทียบเคียงผลการดำเนินงานกับหลักสูตรอื่นเพื่อช่วยให้เห็นการดำเนินงานของหลักสูตรอื่น แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการช่วยพัฒนาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรต่อไป	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
11. Output	11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมที่สนับสนุนให้นักศึกษามีโอกาสได้งานทำมากขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควรวิเคราะห์แนวโน้มของภาวะการจ้างงานทำ และนำผลการวิเคราะห์มาใช้กำหนดประเด็นในพัฒนาสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อไป</li> <li>2. ทบทวนและวิเคราะห์หาแนวทางในการจัดกิจกรรมหรือการพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมให้ผู้สำเร็จการศึกษามีโอกาสได้งานที่ตรงสายเพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>3. ควรมีการเทียบเคียงผลการดำเนินงานกับหลักสูตรอื่นเพื่อช่วยให้เห็นการดำเนินงานของหลักสูตรอื่น แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการช่วยพัฒนาหลักสูตรต่อไป</li> </ol>	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
11. Output	11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	หลักสูตรส่งเสริมนักศึกษาให้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยและโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควรวิเคราะห์แนวโน้มของการเผยแพร่ผลงานวิชาการ และนำมาวางแผนในการส่งเสริมการสร้างผลงานทางวิชาการของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง</li> <li>2. ควรมีการเทียบเคียงผลการดำเนินงานกับหลักสูตรอื่นเพื่อช่วยให้เห็นการดำเนินงานของหลักสูตรอื่น แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการช่วยพัฒนางานวิจัยของหลักสูตรต่อไปได้</li> </ol>	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
11. Output	11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	สำรวจข้อมูลบัณฑิตในด้านความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม	<p>1. ควรมีการใช้ข้อมูลย้อนหลังหรือติดตามอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในส่วนที่เป็น PLOs เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของความพึงพอใจ และนำผลการวิเคราะห์มาใช้กำหนดประเด็นที่ควรปรับปรุงแก้ไขเร่งด่วน ตลอดจนพัฒนาหลักสูตร และคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2. ควรมีการเทียบเคียงผลการดำเนินงานกับหลักสูตรอื่นเพื่อช่วยให้เห็นการดำเนินงานของหลักสูตรอื่น แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการช่วยพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง</p>	3	
Over All					3

### สะท้อนข้อคิดจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

1. หลักสูตรได้มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุกเพื่อเพิ่มโอกาสในการได้มาซึ่งจำนวนนักศึกษาที่มากขึ้นผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น การลงพื้นที่ให้บริการวิชาการ การจัดส่งรายละเอียดของหลักสูตรไปยังครูแนะแนว ตลอดจนการให้โควตาแก่นักเรียนโรงเรียนมัธยมกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น นอกจากนี้ ยังได้มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงข้อมูลหลักสูตรได้อย่างสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น
2. หลักสูตรได้นำความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างแท้จริง
3. หลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนได้มีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ที่เอื้อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และส่งเสริมให้เกิดทักษะทั้ง Soft Skill และ Hard Skill ตลอดจนส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ต้องการให้อาจารย์ในหลักสูตรทุกคนเข้ามามีบทบาทในการร่วมกันพัฒนาให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
5. ต้องการให้มีการจัดทำข้อมูลวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ต่าง ๆ ของห้องปฏิบัติการทุกประเภท เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนสามารถวางแผนการใช้งานสำหรับรองรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และเพียงพอ
6. ต้องการให้มีการจัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้แก่คณาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรสามารถใช้งานได้ถูกต้อง รวมถึงเป็นการลดความเสียหาย และลดอัตราการซ่อมบำรุงของเครื่องมือ อุปกรณ์ที่เกิดจากการใช้งานผิดวิธีอีกด้วย
7. หลักสูตรได้มีแผนในการเปิดรายวิชาที่เกี่ยวกับการออกแบบทางวิศวกรรมด้วยโปรแกรม AutoCAD เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับความรู้ ความเข้าใจที่เพียงพอต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้
8. หลักสูตรมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แหล่งงานผ่านช่องทางออนไลน์ รวมถึงมีการจัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนออกสู่ตลาดแรงงานให้แก่นักศึกษา เพื่อเพิ่มโอกาสให้นักศึกษามีอัตราการมีงานทำมากขึ้น
9. ต้องการให้มีการกำหนดขอบเขตภาระงานของบุคลากรที่ทำหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาให้ชัดเจน เพื่อให้บุคลากรเข้ามามีส่วนช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนให้เต็มที่มีมากยิ่งขึ้น

### สะท้อนข้อคิดจากนักศึกษา

1. ต้องการให้มีการจัดสรรวัสดุ อุปกรณ์ที่รองรับการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติการบางรายวิชาให้เพียงพอ และพร้อมใช้งาน
2. ต้องการให้หลักสูตรจัดโครงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสถานประกอบการจริง
3. ต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี
4. ต้องการให้มีการจัดพื้นที่ co-working space พร้อมทั้งคอมพิวเตอร์ให้แก่นักศึกษา สำหรับเป็นพื้นที่ให้นักศึกษาได้ทำงานร่วมกัน
5. โปรเจกเตอร์ในห้องเรียนบางห้องเสื่อมสภาพ และไม่พร้อมใช้งาน
6. ต้องการให้มีการจัดเวทีในการแลกเปลี่ยนผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนกับมหาวิทยาลัยอื่นที่มีการเรียนการสอนในหลักสูตรเดียวกัน
7. หลักสูตรควรสร้างอัตลักษณ์หรือความโดดเด่นที่แตกต่างจากมหาวิทยาลัยอื่นที่มีการเรียนการสอนในหลักสูตรเดียวกัน เพื่อเพิ่มโอกาสในการเพิ่มจำนวนนักศึกษาให้มากขึ้น
8. การจัดรายวิชาบางกลุ่มวิชาไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
9. หลักสูตรได้มีการเสริมความรู้เกี่ยวกับการออกแบบทางวิศวกรรมด้วยโปรแกรม AutoCAD โดยการจัดฝึกอบรมระยะสั้นให้แก่นักศึกษา แต่ทั้งนี้ ความรู้ ความเข้าใจที่นักศึกษาได้รับยังไม่เพียงพอต่อการนำไปต่อยอดการใช้งานได้
10. นักศึกษาได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาค่อนข้างน้อย
11. ในภาพรวมนักศึกษาได้รับความรู้ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนอย่างเพียงพอ และเหมาะสม



.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิธิ ลิทธิ)

ประธานกรรมการ




.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันธุ์ศักดิ์ ภัคคติ)

กรรมการ



.....  
(อาจารย์ ดร.อานนท์ ประเสริฐกั้ง)

กรรมการ



.....  
(นางสาวศิรินยา อ้นแก้ว)

เลขานุการ

ภาคผนวก ก  
กำหนดการประเมินคุณภาพภายใน

.....

กำหนดการ  
การประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร วิทยาลัยพลังงานทดแทน  
ประจำปีการศึกษา 2563

วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2564

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานทดแทน

08.30 – 9.00 น.	คณบดีวิทยาลัยพลังงานทดแทน กล่าวต้อนรับและแนะนำหน่วยงาน
9.00 – 09.30 น.	ประธานหลักสูตรสรุปผลการดำเนินงาน ประธานคณะกรรมการประเมินฯ กล่าวชี้แจงวัตถุประสงค์ของการ ประเมินและแนะนำทีมงานประเมินฯ
09.30 – 11.00 น.	สัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และนักศึกษา
11.00 – 12.00 น.	ตรวจสอบเอกสาร
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 15.00 น.	ตรวจสอบเอกสาร
15.00 – 16.30 น.	สรุปผลการประเมินและให้ข้อเสนอแนะ
16.30 – 17.00 น.	นำเสนอผลการประเมิน



**ภาคผนวก ข**  
**รายชื่อผู้รับการสัมภาษณ์**

.....

**ตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยิ่งรัชช์ อรรถเวชกุล
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา คงกระพันธ์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ มงคล
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑาภรณ์ ชนะถาวร

**ตัวแทนอาจารย์ผู้สอน**

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ ไชยชนะ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รจพรรณ นิรัญศิลป์

**ตัวแทนนักศึกษา**

- |                            |            |                     |
|----------------------------|------------|---------------------|
| 1. นางสาวณิรารวรรณ กลีบทอง | 6115123328 | นักศึกษาชั้นปีที่ 4 |
| 2. นางสาวณัฐนิชา แก้วกัญญา | 6115123325 | นักศึกษาชั้นปีที่ 4 |
| 3. นายยศดินทร์เดช อ้ายแก้ว | 6115123321 | นักศึกษาชั้นปีที่ 4 |
| 4. นางสาวพกามาศ พลเยี่ยม   | 6115123350 | นักศึกษาชั้นปีที่ 4 |

ภาคผนวก ค  
ภาพประกอบการตรวจประเมิน

.....

