

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
 ชื่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
 ระดับหลักสูตร ปริญญาโท
 คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ประธานกรรมการ
 (ดร.ถาวร จันทโชติ)
2. ลงชื่อ กรรมการ
 (รศ.ดร.เอวียน วิทยา)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพ.ศ. 2548
 ระดับบัณฑิตศึกษา ปริญญาโท มีจำนวน 11 ข้อ

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ผู้สอน	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจำนวนอย่างน้อย 3 คน	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน 1.อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2.มีประสบการณ์ด้านการสอน และ 3.มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	✓
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1.เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2.มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	✓

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม 1.เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2.มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ 1.อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2.มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	✓
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (เฉพาะแผน ก เท่านั้น) ต้องเป็นรายงานสืบเนื่องฉบับเต็มในการประชุมทางวิชาการ (proceedings) หรือวารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสารหรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน	✓
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ควรมีอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี โดยนับรวมปีที่ประเมิน	✓
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6)	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-11

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			3
<p>1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]</p>	<p>-ELOs มีความคล้องตามกรอบมาตรฐาน TQF 5 ด้าน ตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรของ สกอ. -ELOs มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และ พันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย</p>	<p>-การกำหนด ELOs ที่วัดและประเมินผลได้ ชัดเจน เพราะ ELOs ที่มีคำว่า ตระหนัก หรือ ถ่องแท้ อาจจะไม่แสดงให้เห็นพฤติกรรมที่ สังเกต วัดและประเมินผลได้อย่างชัดเจน -พิจารณาการเขียน ELOs ที่ขึ้นต้นด้วย action verb เช่น “ความรู้ความเข้าใจ” ถ้า จะเป็นพฤติกรรมที่สังเกต วัด และประเมินผล ได้ชัดเจน ควรใช้คำว่า “สามารถอธิบาย” เป็นต้น -ELOs ที่มีระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต่างกัน ตามหลักการของ Bloom’s taxonomy ควร พิจารณาแยกเป็น ELO คนละข้อกัน เพราะจะ ทำให้การ alignment ของ ELOs ไปสู่ รายวิชาได้ชัดเจนขึ้น -การพัฒนา ELOs ที่แสดงให้เห็นถึงอัตลักษณ์ หลักสูตร โดยเฉพาะการเขียนให้เห็นถึงองค์</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ความรู้ที่มีความจำเป็นและสำคัญที่นักศึกษาจะต้องบรรลุหลังจากการจัดการเรียนการสอนให้ชัดเจน	
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]		การปรับความสมดุลของการกำหนด ELOs ที่เป็น subject specific learning outcomes และ generic learning outcomes เนื่องจาก ELOs ของหลักสูตรส่วนใหญ่จะเป็น generic learning outcomes (ไม่ได้หมายถึงว่าจะต้องมี subject specific learning outcomes และ generic learning outcomes ในจำนวนข้อที่เท่าๆ กัน)	3
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการจำเป็นของ stakeholders ทุกๆ กลุ่ม (ที่ได้จากการสำรวจ/การสอบถามโดยของหลักสูตร) และการนำข้อมูลวิเคราะห์นั้นมาทำการประเมินความสอดคล้องกับ ELOs ที่หลักสูตรกำหนดให้ชัดเจน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
2. Programme Specification			3
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	มีข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตร มคอ. 2 ที่ใช้ในการสื่อสารกับ stakeholders ใน website	การแสดงผลข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรให้ครบถ้วน ทันสมัย และเหมาะสม สำหรับการสื่อสารกับ stakeholders แต่ละกลุ่ม ให้เข้าใจ และสามารถใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ ทั้งนี้ เนื่องจากการสื่อสารข้อมูลหลักสูตรผ่าน มคอ. 2 ใน website จะเหมาะสมสำหรับกลุ่มอาจารย์ แต่อาจไม่สามารถทำให้ stakeholders กลุ่มอื่นๆ เกิดความเข้าใจง่ายและรวดเร็ว การสรุปข้อมูลหลักสูตรที่สำคัญและจำเป็น แล้วนำไปสื่อสารในช่องทางต่างๆ จึงมีความเหมาะสม	3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	-มคอ.3 มีข้อมูลและรายละเอียดของรายวิชาที่ครบถ้วน สำหรับการสื่อสารแก่นักศึกษา	การกำหนดข้อมูลรายละเอียดของรายวิชาที่ครบถ้วน ทันสมัย และเหมาะสม เพื่อใช้ในการสื่อสารกับ stakeholders กลุ่มอื่นๆ ที่มีความสำคัญกับหลักสูตร	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	-มีการกำหนดช่องทางในการสื่อสาร ข้อมูลหลักสูตรและรายวิชา สำหรับให้กับ stakeholders แต่ละกลุ่ม	-การประเมินเพื่อกำหนดช่องทางในการสื่อสารยัง stakeholders แต่ละกลุ่มอย่างเหมาะสม -การสื่อสาร ELOs และการประกอบอาชีพ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ตำแหน่งงานของบัณฑิต ในสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร	
3. Programme Structure and Content			2
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	การกำหนด ELOs ใน มคอ. 2 ที่ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ตามกรอบ มาตรฐาน TQF 5 ด้าน ตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ.	-การประเมินและทบทวนความสอดคล้องของ โครงสร้างและเนื้อหาที่มีกับ ELOs ที่กำหนด -ELOs หลักสูตรส่วนใหญ่เป็น generic learning outcomes แต่ในโครงสร้าง หลักสูตรแสดงความ subject specific learning outcomes มากกว่า	3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]		-การใช้ ELOs เป็นฐานเป็นแนวทางในการ กำหนดเนื้อหาความรู้ ทักษะปัญญา และด้าน อื่นๆ ก่อนนำไปกระจายสู่รายวิชาต่างๆ เพื่อ สนับสนุนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร ตามหลักการของ Backward Curriculum design -การกระจาย ELOs ที่เป็นความรับผิดชอบ หลักทุกข้อสู่รายวิชาบังคับ (จากการตรวจสอบ มคอ. 2 ฉบับรับรองจาก สกอ. พบว่า ข้อ 4.3	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		และ 5.1 และ 5.2 ไม่มีจุดดำในรายวิชา บังคับ	
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]		มีการเรียงลำดับการเรียนรู้ของรายวิชาใน หลักสูตรอย่างสมเหตุผล และสอดคล้องกับ ELOs ตามหลักการของ Bloom's taxonomy เช่น การลำดับการเรียนรู้ด้าน ความรู้เป็นฐานก่อน จากนั้นค่อยๆ ไล่ระดับ การเรียนรู้เป็นการประยุกต์ (apply) การ วิเคราะห์ (analyze) การประเมิน (evaluate) และการออกแบบ (create) ต่อไป	2
4. Teaching and Learning Approach			3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	มีการกำหนดปรัชญาของหลักสูตรไว้ ชัดเจนใน มคอ. 2 -มีการสื่อสารปรัชญาของหลักสูตรแก่ ผู้เรียนและ stakeholders กลุ่มต่างๆ ผ่านทาง website	-กำหนดวิธีการสื่อสารปรัชญาของหลักสูตร แก่ผู้เรียนและ stakeholders กลุ่มต่างๆ ให้ เกิดการรับรู้และเข้าใจปรัชญาได้ชัดเจน	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning	-มีการกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่	-การกำหนด CLOs ใน มคอ. 3 ของแต่ละ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
outcomes [2,3,4,5]	สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	รายวิชาที่เหมาะสมภายใต้ความสอดคล้องกับ ELOs ของหลักสูตร	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	มีการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning เพื่อให้บรรลุ life-long learning ด้านการค้นคว้า นำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ และการแก้ปัญหา เป็นต้น	-มีการกำหนด life-long learning ของหลักสูตรให้ชัดเจนมากขึ้น และให้นักศึกษาเกิดทักษะในศตวรรษที่หลายหลาก -การจัดกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องกับ life-long learning และการประเมินผลการบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมและการปรับปรุง	3
5. Student Assessment			3
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	-มีการประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน -มีการกำหนดวิธีการประเมินผลด้วยการสอบกลางภาค ปลายภาค และการประเมินความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์	การกำหนดวิธีการประเมินผลที่เหมาะสมและหลากหลายเพื่อให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุ ELOs ของหลักสูตรได้แท้จริง	3
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	-มีการกำหนดรายละเอียดการประเมินผล และมีการสื่อสารให้ผู้เรียนทราบชัดเจน	-การสื่อสารเกณฑ์ rubrics ในการประเมินผล ให้นักศึกษา	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	การกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผล	-การกำหนดแนวทางการประเมินผลผู้เรียนด้วยเกณฑ์ rubrics และเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Marking Scheme อย่างทั่วกัน	3
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	มีวิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษาด้วยการแจ้งคะแนนสอบกลางภาคตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด	การกำหนดแนวทางหรือวิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษาที่สามารถแจ้งรายละเอียดที่นักศึกษาแต่ละคนต้องปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	-มีกระบวนการอุทธรณ์ผลการประเมินของนักศึกษา	-การสื่อสารและการประเมินความพึงพอใจระบบการอุทธรณ์ผลการประเมินของนักศึกษา	3
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			3
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	-มีแผนอัตรากำลังสายวิชาการระยะสั้นและระยะยาว และมีแผนพัฒนาตำแหน่งวิชาการ และมีการทบทวนแผนทุกปี		4
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	-มีการวิเคราะห์อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา Staff-to-student ratio และ workload และมีการติดตามควบคุมเพื่อประเมินความเสี่ยงและมีการกำหนด	-การทบทวนความถูกต้องในการคำนวณ Staff-to-student ratio ตามสูตรการคำนวณที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้ และการแสดงข้อมูล Staff-to-student ratio ในช่วง	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	แนวทางในการแก้ปัญหา	3 ปี	
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	<p>-หลักสูตร/ภาควิชามีส่วนร่วมกับคณะในการกำหนดคุณสมบัติและเกณฑ์ในการคัดเลือกสายวิชาการทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรมและความสามารถทางวิชาการ เพื่อให้ได้อาจารย์ที่คุณสมบัติที่เหมาะสมตามที่หลักสูตรต้องการ</p> <p>-มีระบบการขอตำแหน่งทางวิชาการของสายวิชาการที่เป็นไปตามระเบียบและขั้นตอนของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้มีการสื่อสารไว้ชัดเจน</p>		4
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	-มีระบบการประเมินและพัฒนาสมรรถนะหลักของอาจารย์ผู้สอนตามเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ และตามข้อตกลงที่กำหนด (TOR)	-การกำหนดรายละเอียดด้านสมรรถนะ (ที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีหรือการประเมินความดีความชอบประจำปี) ของอาจารย์ AUN-QA ในการจัดการเรียนการสอน (Pedagogy Competences ให้ดูพิจารณาดูเกณฑ์ในเล่ม SAR ของหลักสูตรในหน้าที่ 45 และ Criterion 6 ข้อที่ 3) การวิจัย และบริการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		วิชาการ ให้ชัดเจน รวมถึงการประเมิน เพื่อการปรับปรุงและพัฒนา	
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	-มีกระบวนการส่งเสริมและการพัฒนา อาจารย์ประจำหลักสูตรในด้านการเรียน การสอน และการวิจัย เช่น การสำรวจ ความจำเป็นในการฝึกอบรม	-การพัฒนาด้านการฝึกอบรมของอาจารย์ ประจำหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการ จำเป็นในการปรับปรุงและการพัฒนา สมรรถนะอาจารย์สืบเนื่องมาจากผลการ ประเมินในข้อที่ 6.4	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	-มีระบบการประเมินความดีความชอบ โดยใช้เกณฑ์ของคณะและเกณฑ์ของ มหาวิทยาลัย ในการประเมินผลการปฏิบัติงานครอบคลุมทุกด้านไว้อย่าง ชัดเจน -มีการยกย่อง และสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรที่ผลงานโดดเด่นการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และตีพิมพ์เผยแพร่		4
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	-คณาจารย์ในหลักสูตรมีผลงานวิจัย ได้รับการเผยแพร่ระดับชาติและนานาชาติ	-การเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อปรับปรุงผลการ ดำเนินงาน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			3
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]	มีแผนอัตรากำลังระยะสั้นระยะยาวของบุคลากรสายสนับสนุนที่จำเป็นและที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักสูตรและภาควิชา		4
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	มีระบบการสรรหา คัดเลือก กำหนดคุณสมบัติ และการจัดจ้างบุคลากรสายสนับสนุนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารที่ชัดเจน	การมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการกำหนดคุณเกณฑ์การรับ เช่น คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง ทักษะความสามารถที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	3
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	-มีระบบการประเมินสมรรถนะของสายสนับสนุนแต่ละตำแหน่งด้วยเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยที่	การกำหนดสมรรถนะของสายสนับสนุนที่สอดคล้องกับตามความต้องการจำเป็นของหลักสูตรในด้านความรู้ ความสารถ และการให้บริการ (ที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีหรือการประเมินความดีความชอบประจำปี) และการประเมินสมรรถนะที่กำหนดข้างต้น	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	-มีกระบวนการส่งเสริมและการพัฒนาสายสนับสนุน เช่น การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม	-การพัฒนาด้านการฝึกอบรมของสายสนับสนุนที่สอดคล้องกับตามความต้องการจำเป็นในการปรับปรุงและการพัฒนาสมรรถนะสืบ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		เนื่องมาจากผลการประเมินในข้อที่ 6.4	
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	-มีระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของสายสนับสนุนที่กำหนดเกณฑ์และแนวทางการประเมินไว้อย่างชัดเจน -ระบบการยกย่อง สร้างขวัญและกำลังใจแก่บุคลากรดีเด่น		4
8. Student Quality and Support (Overall opinion)			3
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	-มีแผนและทบทวนแผนการรับนักศึกษาทุกปีการศึกษา และมีการกำหนดเกณฑ์รับนักศึกษาชัดเจน -มีช่องทางช่องทางการรับสมัครผ่านออนไลน์		4
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	-มีวิธีการคัดเลือกด้วยวิธีการสอบสัมภาษณ์โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร	การปรับปรุงและทบทวนเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษาที่เหมาะสมกับ ELOs	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	-มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อติดตาม และ กำกับดูแลผลการเรียนและความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา	การประเมินความพึงพอใจในระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	มีการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และการทำวิจัย เช่น การนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และการศึกษาดูงานนอกสถานที่	-การประเมินผลของการจัดกิจกรรม เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการทำวิจัยของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ ตามกระบวนการ PDCA	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	-มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม เกื้อหนุนให้นักศึกษาเรียนได้อย่างมีความสุข		4
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			3
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]	มีจำนวนห้องเรียนและห้องสัมมนาเพียงพอและมีอุปกรณ์และเครื่องมือเพียงพอ และทันสมัยในแต่ละห้อง		4
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	ห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัยมีความพร้อมด้านทรัพยากรในการเรียนรู้ของนักศึกษาและมีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และวารสารสำหรับการค้นคว้าและวิจัยอย่างเพียงพอ		4
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	มีจำนวนห้องปฏิบัติการ และอุปกรณ์เครื่องมือความพร้อมในการเรียนการสอน	การนำผลการประเมินความพึงพอใจมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาห้องปฏิบัติการ และ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	และการวิจัย	อุปกรณ์ เครื่องมือในการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	-มีระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) ที่มีประสิทธิภาพ และทั่วถึงทุกจุด		4
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	-มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยภายในอาคาร -มีการจัดอบรมการแจ้งและการระงับอัคคีภัยภายในสถานที่ทำงาน และมีการติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์ และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในอาคารอย่างเหมาะสม		4
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			3
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	-มีการวิเคราะห์และการนำข้อมูลความต้องการจำเป็นของ Stakeholders ในการออกแบบและการพัฒนาหลักสูตร	การจำแนกและการวิเคราะห์ความต้องการ และข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นระบบ และนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร	3
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	-มีระบบและกลไกการออกแบบและการ	-การประเมิน/การทบทวนกระบวนการพัฒนา	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
[2]	พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ทุกๆ 5 ปี	และการออกแบบหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การปรับปรุง	
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	-หลักสูตรมีการกำกับ ติดตาม ดำเนินการ และรายงานผลการประเมิน การจัดการเรียนการสอน เช่น การ ประเมินข้อสอบ และการประเมินผลโดย ผู้เรียน เป็นต้น	-การนำผลการประเมินปรับปรุงแก้ไข กระบวนการเรียนการสอนและการ ประเมินผลผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพให้ผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง	3
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	-มีการนำผลการวิจัยของอาจารย์ใช้ในการ จัดการเรียนการสอนนักศึกษา	ความหลากหลายในประเภทงานวิจัยอาจารย์ ที่นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน นักศึกษา	3
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	- มีระบบการประเมินคุณภาพสิ่งสนับสนุน ในการเรียนการสอนที่จัดให้กับนักศึกษา	-การนำผลการประเมินคุณภาพของสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้ทุกมิติเพื่อการปรับปรุง	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	-มีกระบวนการการรับฟังความคิดเห็นของ stakeholders ทุกกลุ่มที่มีความสำคัญต่อ หลักสูตรเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการ สอน	การพัฒนาาระบบและกลไกการรับฟังความ คิดเห็นของ stakeholders ทุกกลุ่มที่มี ความสำคัญต่อหลักสูตร	3
11. Output (Overall opinion)			3
11.1 The pass rates and dropout rates are established,	-มีการวิเคราะห์ และติดตามความคงอยู่	การเทียบเคียงสมรรถนะ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
monitored and benchmarked for improvement [1]	ของผู้เรียนและผลการต้อออกเพื่อ แก้ปัญหาและพัฒนาปรับผลการ ดำเนินงาน และพบว่าม้ออัตราความคงอยู่ ของผู้เรียนสูงกว่า 80%		
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-มีการวิเคราะห์และติดตามระยะเวลาการ การศึกษาเฉลี่ย ซึ่งอยู่ที่ 3 ปี	-การกำหนดแนวทางในลระยะเวลาการ การศึกษาเฉลี่ยให้สั้นลง -การเทียบเคียงสมรรถนะ	3
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-มีการวิเคราะห์และติดตามการได้งานทำ ของบัณฑิต	-การแสดงข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิตใน เล่ม SAR ให้ชัดเจนย้อนหลัง 3 ปี เพื่อดู แนวโน้มการได้งานทำของบัณฑิต -การติดตามคุณภาพของบัณฑิตที่ได้งานทำ ระยะยาว -การเทียบเคียงสมรรถนะ	2
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	-การวิเคราะห์ข้อมูลและติดตามประเภท ผลงานวิจัยของนักศึกษา และนักศึกษาทุน คนมีผลงานวิจัยตามข้อกำหนดของบัณฑิต วิทยาลัย	-การเทียบเคียงสมรรถนะ	4
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement		-การวิเคราะห์และการติดตามความพึงพอใจ	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
[3]		ของผู้ใช้บัณฑิต ผู้สอน และนักศึกษา -การเทียบเคียงสมรรถนะ	
Overall			2.90

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. อาจารย์ประจำมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ และมีประสบการณ์การวิจัย และมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ
2. เป็นหลักสูตรสหสาขาวิชาตอบสนองความต้องการในการเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันของประเทศไทย และเป็นที่ต้องการของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม
3. มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่ อุปกรณ์และเครื่องมือ และสิ่งสนับสนุนอื่นๆ ที่เพียงพอสำหรับการจัดการศึกษาและการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดที่ควรพัฒนา

1. การวิเคราะห์และจัดทำแผนกลยุทธ์เพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด
2. แนวการลดระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาให้ใกล้เคียงกับแผนการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด
3. การเพิ่มศักยภาพทางด้านทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาผ่านการเรียนและการสอน และการพิจารณา กำหนด ELO ด้านการทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาไว้อย่างชัดเจน
4. แนวทางการแสวงหาและการจัดทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาในหลักสูตร

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

-