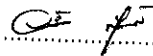
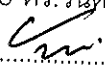


แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
 ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
 ระดับหลักสูตร ปริญญาโท
 คณะ วิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี สุทธิรังษี)
2. ลงชื่อ  กรรมการ
 (ดร.กวินพัฒน์ สิริกานติโสภณ)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพ.ศ. 2558
 ระดับบัณฑิตศึกษา ปริญญาโท มีจำนวน 12 ข้อ

เกณฑ์ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (X)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	✓
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ใน	✓

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการ เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	
11	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับ บัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำ วิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หาก อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและ ตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน	✓
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			2
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]		- กระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบในการได้มาซึ่ง ELOs ที่สะท้อนถึงวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย/คณะ	2
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]		- การกำหนด ELOs ที่ครอบคลุม generic และ specific และมีการวิเคราะห์ความสมดุลของทั้งสองส่วน	2
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		- การกำหนด stakeholders ของหลักสูตรเพื่อการประเมินความต้องการ และนำมากำหนดเป็น ELOs อย่างเป็นระบบ	2
2. Programme Specification			3
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- มีรายละเอียดของหลักสูตรครบ	- ทบทวนรายละเอียดของแผนการศึกษาหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร คือแผนปกติ กับแผนสอนร่วมกับสถาบันอื่น หรือแผนการเรียนสำหรับผู้ร่วมเรียนตามนโยบายของคณะ	3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- มีการจัดทำค.อ. 3	- การกำหนด CLOs ที่สอดคล้องกับหลักสูตร	2
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	- มีการสื่อสารผ่านเว็บไซต์ของภาควิชา	- การทบทวนกระบวนการสื่อสาร เพื่อให้มั่นใจในการเข้าถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
[1,2]		- ทบทวนเนื้อหาในการสื่อสารกับ stakeholders เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร	
3. Programme Structure and Content			2
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]		-กระบวนการนำ ELOs มาพิจารณากำหนด เนื้อหาสาระของหลักสูตร ตลอดจนวิธีการเรียน การสอนและการประเมิน เพื่อให้บรรลุ ELOs	2
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]		-แนวคิดและกระบวนการแสดงถึงการกระจาย ความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ ELOs ที่ กำหนด	2
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]		-แนวคิดและกระบวนการจัดลำดับของรายวิชา และโครงสร้างรายวิชาในแต่ละชั้นปี โดย คำนึงถึงความเชื่อมโยงของแต่ละรายวิชา	2
4. Teaching and Learning Approach			2
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]		-การนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมา เชื่อมโยงกับปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรเพื่อ ใช้ในการจัดการจัดการเรียนการสอน -การทบทวนกระบวนการเผยแพร่ปรัชญา การศึกษาไปยังทุกกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งการประเมินเกี่ยวกับการรับทราบและ การเข้าถึงข้อมูล	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]		<ul style="list-style-type: none"> -การประเมินระบบและกลไกที่ใช้ในการกำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุ ELOs ของหลักสูตรและรายวิชา - การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริง (วิทยาเขตภูเก็ต) 	2
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]		<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาในหลักสูตร -การประเมินการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาเพื่อให้ได้ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่หลักสูตรกำหนดไว้ 	3
5. Student Assessment			2
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]		<ul style="list-style-type: none"> -กระบวนการประเมินผู้เรียนตั้งแต่ก่อนเข้ารับการศึกษาระหว่างการศึกษา และก่อนจบการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าบรรลุ EOLs ที่กำหนด -ความหลากหลายของวิธีการประเมินผล 	2
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]		<ul style="list-style-type: none"> -การนำ rubrics มาใช้ในการประเมินผลนักศึกษา เช่น การนำเสนอผลงาน การทำรายงาน ตลอดจนกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน -การวิเคราะห์ระบบวัดและประเมินผลของ 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		นักศึกษา -การประเมินเกี่ยวกับการรับทราบข้อมูลของนักศึกษา -แนวทางและขั้นตอนในการตัดเกรดของนักศึกษา	
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	- มีคณะกรรมการประเมินความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์	-กระบวนการได้มาซึ่งเครื่องมือในการประเมินผลที่มีความตรง ความเที่ยง และความ เป็นธรรมต่อนักศึกษา -ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการประเมินผล - การทบทวนระบบการประเมินความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์	2
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	- มีการให้ข้อมูลป้อนกลับทางonline และโดยส่วนบุคคล ภายหลังจากส่งรายงาน	-ระบบการให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีเพื่อการพัฒนาของนักศึกษา - การติดตามผลการพัฒนาของนักศึกษาภายหลังจากการได้รับข้อมูลป้อนกลับ	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]		-การวิเคราะห์ประเมินระบบการจัดการข้อร้องเรียน และมีระบบ และกลไกในการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ	2
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			3
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is	- มีแผนอัตรากำลังของคณะ	-การกำหนดเป้าหมายของอัตรากำลังของหลักสูตร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]		- การมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการกำหนดแผนอัตรากำลังเพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติ การเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง	
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	- มีการคำนวณสัดส่วนอ.และนักศึกษาในหลักสูตร	- การนำสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษามาใช้ในการบริหารจัดการของหลักสูตร ให้เป็นไปตามเป้าหมาย	3
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	- มีการดำเนินการในระดับคณะ	- การดำเนินงานอย่างเป็นระบบในการคัดเลือกอาจารย์	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]		- การกำหนดสมรรถนะที่สำคัญของอาจารย์ในหลักสูตร การประเมิน และการนำมาปรับปรุง	3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	- มีการสนับสนุนด้านการพัฒนา อบรม	- การกำหนดแผนการพัฒนาตนเองรายบุคคล	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	- การให้รางวัลเพิ่มเติมจากของคณะ - การสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้อาจารย์รายบุคคลทุก 5 ปี	- การดำเนินงานเพื่อให้สามารถบริหารจัดการให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติที่ต้องการของหลักสูตร - การทบทวนระบบการให้รางวัล การชื่นชมของหลักสูตร	3
6.7 The types and quantity of research activities by	- ผลงานวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร	-ระบบและกลไกในการส่งเสริมการสร้าง	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]		ผลงานวิจัยและมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง และการประเมินระบบกลไกที่ได้ดำเนินการเพื่อการพัฒนาต่อไป -การเทียบผลงานวิจัยกับคู่แข่ง และนำการวิเคราะห์ผลการเทียบเคียงมาใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	
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]	- มีแผนอัตรากำลังในส่วนของภาควิชาและคณะ	-ระบบการจัดทำแผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและระยะยาวสำหรับสายสนับสนุน เพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ และมีการประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	-มีแนวทางการคัดเลือกของภาควิชาและคณะ	-การเข้าไปมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นในการคัดเลือกสายสนับสนุน -การประเมินกระบวนการคัดเลือก และการเข้าถึงและรับทราบข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการคัดเลือกของผู้เกี่ยวข้อง	
7.3 Competences of support staff are identified and	-มีระบบการกำหนดและประเมินของ	-กระบวนการในการกำหนด competency	

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
evaluated [3]	คณะ/มหาวิทยาลัย	ทุกๆ ด้านให้ชัดเจน และประเมินกระบวนการเพื่อการพัฒนา	
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	- การสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน ตามความเชี่ยวชาญ	-กระบวนการสนับสนุนให้สายสนับสนุนวางแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาว และมีการประเมินผลการพัฒนาตนเองของบุคลากร เพื่อบรรลุทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	- กำหนดให้มีการพัฒนางาน และมีระบบชมเชยของภาควิชา/คณะ	-กลไกในการสร้างแรงจูงใจหรือให้รางวัลแก่บุคลากรสายสนับสนุนในการปฏิบัติงาน -การประเมินกระบวนการรับที่ปฏิบัติอยู่เพื่อการพัฒนา - ความชัดเจนในการปรับโครงสร้างของคณะ และสื่อสารให้บุคลากรได้รับทราบหน้าที่บทบาท เพื่อการเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างใหม่	3
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]		- การประเมินระบบการรับที่มีอยู่ โดยการวิเคราะห์ผลจากการรับนักศึกษาในแต่ละปี - ควรมีการประเมินระบบการประชาสัมพันธ์	2
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]		- การประเมินระบบการคัดเลือกนักศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	<ul style="list-style-type: none"> - จากการสัมภาษณ์ อาจารย์ประจำ/ อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษา พบว่า หลักสูตรใช้ระบบ IT ในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินระบบเพื่อการพัฒนา -ระบบการดูแลเรื่องภาระงานของนักศึกษา 	3
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	<ul style="list-style-type: none"> - จากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า สามารถพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำปรึกษาได้ง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> -ประเมินระบบ/กระบวนการดูแลที่ใช้อยู่เพื่อนำมาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสนับสนุนคอมพิวเตอร์สำหรับบุคคลละ 1 เครื่อง - จากการสัมภาษณ์ศิษย์เก่าและการเยี่ยมชม มีการจัดสรรห้องทำงานสำหรับนักศึกษาทั้งโทและเอก ตามกลุ่มอง.ที่ปรึกษา ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ร่วมกันในระบบพี่สอนน้อง 	<ul style="list-style-type: none"> -กระบวนการวางแผนเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และสุขภาพของผู้เรียน รวมถึงการประเมินแผน/ระบบที่กำหนดขึ้น 	3
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]	<ul style="list-style-type: none"> - มีห้องเรียนสำหรับการค้นคว้า 	<ul style="list-style-type: none"> -การประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกปีการศึกษา และนำผลมาใช้ในการปรับปรุง 	3
9.2 The library and its resources are adequate and	<ul style="list-style-type: none"> - มีห้องสมุดเฉพาะของภาควิชา 	<ul style="list-style-type: none"> -การนำผลการประเมินความเพียงพอและความ 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
updated to support education and research [3,4]		ทันสมัยของห้องสมุดและสิ่งสนับสนุนในห้องสมุดมาวิเคราะห์สำหรับหลักสูตรเพื่อนำมาใช้ในพัฒนา	
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	- มีห้องปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาที่จะเรียนรู้ร่วมกัน	- การประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของห้องปฏิบัติการและเครื่องมือจากผู้เรียน/อาจารย์ และนำผลประเมินมาใช้ในการปรับปรุง	3
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	- มีระบบไวไฟของสาขา	- การประเมินความพึงพอใจและความทันสมัยที่สามารถนำผลมาใช้ในการพัฒนาต่อไป - ความทันสมัยของอุปกรณ์ที่ต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	- มีระบบความปลอดภัยในการเข้าออกห้องเรียน/อาคาร	- การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			2
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]		- นำความต้องการและข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายมาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรอย่างเป็นระบบ และมีการทบทวนประเมินเพื่อการพัฒนา	2
10.2 The curriculum design and development process is		- การดำเนินการออกแบบหลักสูตรอย่างเป็น	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
established and subjected to evaluation and enhancement [2]		ระบบ ที่เน้นผลการเรียนรู้ของผู้เรียน วิธีการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลที่มีความสอดคล้องกัน - ประเมินระบบการออกแบบหลักสูตรและรายวิชา และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชา	
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]		-กำหนดระบบและกลไกที่ชัดเจนในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล รวมถึงการประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล รวมถึงการทวนสอบที่เป็นระบบ	2
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	- การเชื่อมโยงงานวิจัยของอาจารย์กับบัณฑิตศึกษา	-การประเมินการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา จากการนำผลการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน	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]	- จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา พบว่ามีการปรับปรุงคุณภาพของอุปกรณ์อยู่เสมอ	-นำผลการประเมินความพึงพอใจวิเคราะห์และปรับปรุงในระดับหลักสูตร	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		-กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรที่ชัดเจน และเลือกวิธีการได้มาซึ่งความต้องการที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย -การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อพัฒนา	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		อย่างต่อเนื่อง	
11. Output (Overall opinion)			2
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]		<ul style="list-style-type: none"> -ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล -การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม -การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	2
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		<ul style="list-style-type: none"> -ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล -การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม -การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	2
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		<ul style="list-style-type: none"> -ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล -การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม -การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	2
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		<ul style="list-style-type: none"> -การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม -การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		-ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของข้อมูล -การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำกับติดตาม -การเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่น และนำผลการวิเคราะห์การเทียบเคียงมาใช้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	2
Overall			2.45

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. เป็นหลักสูตรที่อยู่ใน S-curve ของประเทศ
2. มีผลงานที่เป็นนวัตกรรมจากการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาโท
3. มีความร่วมมือกับต่างสาขาในการสร้างผลงาน
4. การนำความเชี่ยวชาญของสาขามาใช้ในการพัฒนาระบบการประเมินผล online ช่วยลดการใช้เอกสาร

จุดที่ควรพัฒนา

1. การวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร และกระบวนการได้มาซึ่ง ELOs ของหลักสูตรที่สะท้อนความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. เนื่องจากคอมพิวเตอร์ เป็นเนื้อหาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ที่ทันสมัยอยู่เสมอ หลักสูตรควรมีแผนจัดหาและจัดสรรทรัพยากรให้ทันสมัยและเพียงพอ
3. การนำ ELOs มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและรายวิชาเพื่อให้เป็น outcome-based curriculum
4. การดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแต่ละกระบวนการของหลักสูตร
5. นโยบายและแนวทางการได้มาซึ่งจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร
6. ระบบการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตร รวมถึงเครื่องมือในการประเมินที่มีความตรง ความเที่ยง

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. ข้อกำหนดหรือระเบียบเกี่ยวกับทุนการทำวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ที่เอื้อต่อการปฏิบัติจริงของนักศึกษา เช่น ระยะเวลาที่ทุนครอบคลุม ควรเป็นตลอดการศึกษา ไม่ใช่เฉพาะปี จำนวนเงินในการจัดซื้ออุปกรณ์ เป็นต้น