



แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
 ชื่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
 ระดับหลักสูตร ปริญญาโท
 คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
 (.....ดร.ถาวร..จันทโชติ.....)
2. ลงชื่อ  กรรมการ
 (.....รศ.ดร.เกวียน...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			2
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> -หลักสูตรมีกระบวนการสร้าง ELOs -การนำ vision และ mission มาใช้ในการกำหนด ELOs 	<ul style="list-style-type: none"> -ELOs ที่กำหนดต้องสามารถเห็นวิธีการสอนและวิธีการประเมินผลได้อย่างชัดเจนและ ELOs ต้องมีเนื้อหาที่มีความจำเพาะสำหรับหลักสูตร -แสดงความเชื่อมโยงระหว่าง ELOs ของหลักสูตรกับ vision และ mission - ควรมีการอธิบายการได้มาซึ่ง ELOs ให้ชัดเจนว่าข้อมูลมาจากแหล่งไหนบ้างรวม จำนวนเท่าไร เหมาะสมหรือไม่ รวมถึงกระบวนการ formulated ของ ELOs ของหลักสูตรทำอะไร และแสดงให้รู้ว่า ELOs เหมาะสมหรือไม่ -ควรมีการแสดง วัดหรือวิเคราะห์ความสอดคล้องของ ELOs ของหลักสูตรกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย คณะฯ และ stakeholders ให้ชัดเจนว่า ELOs ใดตอบสนองวิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัยรวมถึงความต้องการของ stakeholders หรือไม่อย่างไร 	2
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]		<ul style="list-style-type: none"> - การรายงาน ELOs ที่ใช้ในปีการศึกษา 2559และระบุELOs ที่เป็น Subject specific outcomes และ Generic outcomesให้ชัดเจน - ควรแสดงกระบวนการในการกระจาย ELOs กับความเป็นเฉพาะสาขาและทั่วไป 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการประเมินความเหมาะสม - ควรมีการทวนสอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังว่าทั้งความเป็นเฉพาะสาขาและทั่วไป ว่าตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือไม่และหากไม่ตรงมีแนวทางในการดำเนินการแก้ไขอย่างไร 	
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		<p>การแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ELOs ของหลักสูตรต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> -ควรมีการระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ชัดเจน และอธิบายถึงกระบวนการที่ได้มาซึ่งข้อมูลจากของแต่ละกลุ่มทำอย่างไร เพื่อนำมาวิเคราะห์กำหนด ELOs -ควรมีการประเมินกระบวนการในการได้มาซึ่ง ELO - ควรมีกระบวนการประเมิน ELOs ว่าตอบสนองความต้องการของ stakeholders ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดหรือไม่อย่างไร 	2
2. Programme Specification			2
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]		<p>การแสดงข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรต้องครบถ้วนและมีการปรับปรุงให้ทันสมัยในทุกๆ เอกสารที่ใช้ในการสื่อสาร/เผยแพร่กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรแสดงที่มาของข้อมูลและกระบวนการในการกำหนด programme specification ของหลักสูตรให้ชัดเจน - ควรแสดงกระบวนการในการทวนสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน การเปลี่ยนแปลงของ programme specification อย่งไร 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<p>ข้างและรายละเอียดเป็นอย่างไร และกระบวนการปรับ programme specification มีวิธีการดำเนินงานอย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรเขียนเชื่อมโยงในการทำ programme specification กับ ELOs หรือแสดงการนำ ELOs มาใช้ในการจัดทำ programme specification - ควรมีการประเมินกระบวนการเพื่อนำไปปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 	
<p>2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]</p>		<ul style="list-style-type: none"> - การแสดงข้อมูลรายวิชาของหลักสูตรให้ครบถ้วนในทุกช่องทางสื่อสาร เช่น website และคู่มือการศึกษา เป็นต้น - ควรเขียนหรืออธิบายกระบวนการในการกำหนด course specification ให้เห็นภาพการทำงาน - ควรอธิบายการเชื่อมโยงการนำ ELOs มาใช้กำหนดหรือเขียน course specification - ควรมีกระบวนการในการทวนสอบความถูกต้องหรือความครบถ้วนของ course specification และแนวทางในการปรับ course specification ทำอย่างไรและมีกระบวนการสื่อสารอย่างไร - ควรมีการประเมินกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอนเพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง 	2
<p>2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]</p>		<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารข้อมูลของหลักสูตรและรายวิชาให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว - ควรระบุกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มให้ชัดเจนและกำหนดวิธีการสื่อสารในแต่ละกลุ่มให้เหมาะสม 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีกระบวนการประเมินการวิเคราะห์การเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรในแต่ละวิธีว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่และกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มมีการรับทราบได้จริงหรือไม่ - ควรมีการทวนสอบกระบวนการหรือระบบและกลไกการเผยแพร่ข้อมูลและการติดตามประเมินเพื่อการปรับปรุงกระบวนการหรือวิธีการ 	
3. Programme Structure and Content			3
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]		<ul style="list-style-type: none"> - การแสดงโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับกับ ELOs หรือ การมีกระบวนการแสดงถึงการนำ ELOs มาใช้ในการออกแบบโครงสร้างหลักสูตร - ควรมีกระบวนการในการทวนสอบหรือประเมินถึงโครงสร้างหลักสูตรที่ออกแบบมาสอดคล้องกับ ELOs หรือถูกต้องเหมาะสมหรือไม่อย่างไร และแนวทางในการดำเนินงานหากไม่เหมาะสมดำเนินการอย่างไร 	3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]		<ul style="list-style-type: none"> - การแสดงกระบวนการกระจาย ELOs สาขา และ ELOs ต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา - ควรแสดงกระบวนการในการบริหารจัดการเพื่อให้แต่ละรายวิชาสามารถทำให้บรรลุ ELOs ของหลักสูตร - ควรมีกระบวนการในการทวนสอบถึงกระบวนการบริหารจัดการเพื่อให้แต่ละรายวิชาสามารถทำให้บรรลุ ELOs ของหลักสูตรและ 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ควรมีแนวทางในการดำเนินงานหากไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้	
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]		<ul style="list-style-type: none"> -การวิเคราะห์เพื่อกำหนดรายวิชาที่มีการเชื่อมโยง/บูรณาการความรู้ที่ทำให้เกิดการบรรลุ ELOs ของหลักสูตรได้จริง - ควรมีการอธิบายการจัดทำโครงสร้างหลักสูตร และการกำหนดลำดับการเรียนรู้ของรายวิชา พิจารณาจากอะไร ทำอย่างไร - ควรมีการประเมินหรือทวนสอบด้วยว่าโครงสร้างหลักสูตร ลำดับการเรียนรู้ และการบูรณาการของหลักสูตรถูกต้อง เหมาะสมและมีความทันสมัย - ควรมีการประเมินกระบวนการในการทำงานแต่ละกระบวนการ เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง 	3
4. Teaching and Learning Approach			2
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]		<ul style="list-style-type: none"> -ช่องทางการสื่อสารปรัชญาที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลไปยัง Stakeholders ทุกๆกลุ่ม - ควรมีการอธิบายการได้มาซึ่งปรัชญาหลักสูตรหรือปรัชญาการศึกษาให้ชัดเจนว่าข้อมูลมาจากแหล่งไหนบ้างรวม จำนวนเท่าไร เหมาะสมหรือไม่ รวมถึงกระบวนการเขียนปรัชญาหลักสูตร ทำอย่างไร และแสดงให้เห็นว่าปรัชญาหลักสูตรเหมาะสมหรือไม่ 	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"> -ควรมีการกำหนดกระบวนการในการกำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุ ELOs ของหลักสูตร - ควรมีกระบวนการทวนสอบและประเมินการจัดการจัดการเรียนการสอนว่าบรรลุ ELOs ของหลักสูตรหรือไม่อย่างไรและมีแนวทางการแก้ไขอย่างไรหากไม่เป็นไปตามต้องการ - ควรมีการประเมินกระบวนการในการทำงานแต่ละกระบวนการเพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง 	2
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]		<ul style="list-style-type: none"> -การกำหนด life-long learning ของหลักสูตรให้ชัดเจนและแสดงถึงวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะเหล่านั้น -การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนตามทักษะ life-long learning 	2
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"> - การกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลนักศึกษาที่สอดคล้องกับ ELOs - ควรมีกระบวนการในการติดตามหรือตรวจสอบวิธีการประเมินนักศึกษาของแต่ละรายวิชารวมถึงกำหนดแนวทางการแก้ไข - ควรมีกระบวนการประเมินผู้เรียนให้ครอบคลุมทั้ง ก่อนเข้ารับการศึกษา ระหว่างการศึกษา และก่อนจบการศึกษา 	2
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight		การกำหนดสัดส่วนคะแนนที่เหมาะสมของแต่ละวิธีที่ใช้ในการประเมินผลเพื่อบรรลุ ELOs ของแต่ละรายวิชา	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]		<ul style="list-style-type: none"> - ควรแสดงให้เห็นถึงหลักการกระจายน้ำหนักของการประเมิน - ควรมีกระบวนการทวนสอบการรับรู้ของการประเมินนักศึกษา รวมถึงรายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 	
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	มีระบบการประเมินข้อสอบ	การใช้ rubrics ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา <ul style="list-style-type: none"> -ควรมีกระบวนการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน 	2
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]		การกำหนดแนวปฏิบัติที่เหมาะสมในการป้อนกลับเกี่ยวกับทักษะและความรู้ที่นักศึกษามีหรือบกพร่อง <ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการประเมินกระบวนการในการทำงานแต่ละกระบวนการ เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง 	2
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]		<ul style="list-style-type: none"> -ควรมีระบบที่เพียงพอ เหมาะสมและกลไกที่ชัดเจนในการรับและจัดการกับข้อร้องเรียนของหลักสูตร และมีการสื่อสารให้ผู้เรียนรับทราบด้วยกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ - ควรมีการประเมินระบบและกลไกจัดการกับข้อร้องเรียนของหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง 	3
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			3
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment,		<ul style="list-style-type: none"> - การกำกับและติดตามการให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีกระบวนการในการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการที่เหมาะสมเพื่อให้มีความก้าวหน้าทั้งแผนรวมและแผนบุคคล - ควรมีกระบวนการในการประเมินแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการและแนวทางการปรับปรุง 	
<p>6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]</p>	<p>มีการวัดและการติดตามอัตราส่วนอาจารย์:นิสิต</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์ workload ของภาระงานแต่ละด้านเพื่อสร้างสมดุลระหว่างการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ - ควรนำสัดส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต่อนักศึกษามาวางแผนในการพิจารณาอัตรากำลังของอาจารย์ - ควรอธิบายถึงกระบวนการในการกำหนดภาระงานของอาจารย์ให้ชัดเจน พิจารณาจากอะไรบ้างเพื่อให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพในด้านกาเรียน การสอนและวิจัย - ควรมีกระบวนการติดตามหรือกำกับดูแลภาระงานของอาจารย์ที่ชัดเจน และกำหนดแนวทางดำเนินการจัดการเมื่อไม่เป็นไปตามที่วางไว้ 	3
<p>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>	<p>กระบวนการมีส่วนร่วมของภาควิชาในกระบวนการคัดเลือกอาจารย์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการประเมินระบบกลไกที่หลักสูตรใช้ในการรับและคัดเลือกอาจารย์ - ควรมีระบบการส่งเสริมอาจารย์ที่ชัดเจนและมีการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ 	4
<p>6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]</p>		<p>การกำหนดสมรรถนะหลักของอาจารย์ผู้สอน ได้แก่ การเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการที่ชัดเจน รวมทั้งการประเมิน</p>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<p>สมรรถนะหลักของอาจารย์ในแต่ละด้านเพื่อพัฒนาในด้านที่ยังขาดความเชี่ยวชาญ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรมีกระบวนการหรือแนวทางพัฒนาหรือปรับปรุงสมรรถนะอาจารย์ที่ชัดเจนกรณีที่อาจารย์ขาดสมรรถนะหรือยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 	
<p>6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]</p>	<p>มีแผนการใช้จ่ายเงินเพื่อสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างเพียงพอ</p>	<p>การสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการการฝึกอบรมของอาจารย์ให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของหลักสูตรและมีความสอดคล้องกับ ELOs</p>	3
<p>6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]</p>		<p>การส่งเสริม สนับสนุน และศักยภาพสายวิชาการด้านการวิจัย บริการวิชาการ และการพัฒนาตำแหน่งวิชาการ</p>	3
<p>6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]</p>		<p>การส่งเสริม สนับสนุน การสร้างผลงานวิชาการของคณาจารย์อย่างต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรควรมีระบบที่ใช้ในการติดตามหรือประเมินระบบกลไกในการส่งเสริมการสร้างผลงานวิจัยและการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง -ควรมีหลักฐานที่ชัดเจนเพื่อแสดงถึงการเทียบเคียงกับหลักสูตรเดียวกันจากต่างสถาบัน 	2
<p>7. Support Staff Quality (Overall opinion)</p>			3
<p>7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is</p>		<p>การกำกับและติดตามแผนอัตรากำลังของสายสนับสนุนการให้ เป็นไปตามที่กำหนด</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]		- ควรมีการประเมินความเหมาะสมหรือความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนอย่างต่อเนื่องและกำหนดแนวทางการแก้ไข	
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	การมีส่วนร่วมของภาควิชาในกระบวนการคัดเลือกสายสนับสนุน	- ควรมีระบบหรือแนวทางในการส่งเสริมหรือสนับสนุนสายสนับสนุนที่เหมาะสมและชัดเจนตรงตามความต้องการของหลักสูตร - มีระบบการสื่อสารระหว่างสายสนับสนุนและสายวิชาการอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	4
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]		การกำหนดสมรรถนะหลักของสายสนับสนุนเฉพาะตำแหน่ง และการประเมินสมรรถนะเพื่อพัฒนาในด้านที่ยังขาดความเชี่ยวชาญ	2
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]		-การประเมินผลสัมฤทธิ์ของแผนการจัดฝึกอบรมสายสนับสนุน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะหลักของสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่องต่อไป -การทวนสอบ/ประเมินผลการอบรมเพื่อนำมาปรับใช้ในการเรียนการสอนและภาควิชา	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]		การเชื่อมโยงผลประเมินการปฏิบัติงานประจำปี ไปใช้ในการทำแผนการเพิ่มศักยภาพสายสนับสนุนให้เพิ่มขึ้น	3
8. Student Quality and Support (Overall opinion)			3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]		<ul style="list-style-type: none"> -การวิเคราะห์และการประเมินผลการรับนักศึกษาในแต่ละช่องทาง เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษาต่อไป -แผนประชาสัมพันธ์เพื่อให้ได้นักศึกษาแรกเข้าตามจำนวนที่ต้องการ และมีคุณภาพ -ควรมีการประเมินระบบการประชาสัมพันธ์และความถูกต้องของ ข้อมูล 	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]		การทบทวนเกณฑ์การคัดเลือกผู้เรียนที่มีความเหมาะสมกับหลักสูตร อย่างต่อเนื่อง	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	ระบบควบคุมและติดตาม ความก้าวหน้าในการทำ วิทยานิพนธ์	-หลักสูตรควรมีระบบการดูแลนักศึกษาทั้งการเรียน วิจัยและ กิจกรรม ที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการติดตามและ ประเมินระบบที่จัดทำขึ้นมารวมถึงต้องอธิบายได้ว่าระบบที่จัดทำขึ้นมา มีความเชื่อมโยงกับ ELOs	4
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"> การจัดกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตรที่หลากหลายเพื่อให้เกิด ELOs ที่ หลักสูตรตั้งไว้ -ควรมีการประเมินระบบ/กระบวนการดูแลที่ใช้อยู่เพื่อนำมาพัฒนา อย่างต่อเนื่อง 	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]		การสำรวจความต้องการและความพึงพอใจในการจัดสภาพแวดล้อม ด้านต่างๆ ให้กับผู้เรียน เพื่อเป็นข้อมูลป้อนกลับไปหลักสูตรในการ พัฒนาปรับปรุงและสะท้อนไปยังหน่วยที่รับผิดชอบ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		-ควรจัดทำแผนเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และสุขภาวะของผู้เรียน รวมถึงการประเมินแผน/ระบบที่กำหนดขึ้น	
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]		การสำรวจและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทุกๆ กลุ่ม ด้านความพร้อม ความทันสมัย ความมีประสิทธิภาพ ของสถานที่ อุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนและการวิจัย	3
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]		-ควรมีระบบการประเมินพร้อม ความเพียงพอ ความพึงพอใจและความทันสมัยจากผู้เรียน/อาจารย์รวมถึงมีระบบหรือแนวทางการดำเนินการกรณีที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย - การติดตามการใช้งานเพื่อประเมินความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากร	3
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]		การสำรวจและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ทุกๆ กลุ่มด้านความเพียงพอ ความทันสมัย ความมีประสิทธิภาพ ของอุปกรณ์ประจำห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัย	2
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]		การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านประสิทธิภาพของ IT facilities เพื่อใช้ในการปรับปรุงต่อไป	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]		การกำกับและตรวจสอบแผนมาตรการความปลอดภัยให้เป็นไปตามที่กำหนด	3
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			2
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]		ระบบการรับฟังความต้องการและความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม และนำข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร	2
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		ทบทวน และการวิเคราะห์กระบวนการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร	2
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	มีระบบการประเมินและติดตามวิธีการสอนและวิธีการประเมินผู้เรียน	การกำกับและการปรับปรุงระบบการประเมินวิธีการสอนและวิธีการประเมินผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ	2
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]		การนำงานวิจัยของคณาจารย์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่หลากหลาย - ควรมีกระบวนการหรือวิธีการที่ชัดเจนในการกำหนดให้มีการนำผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		- ควรมีการติดตามและประเมินการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการนำผลการวิจัยมาใช้	
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]		การประเมินความพึงพอใจเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการให้บริการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ให้ครบถ้วน - ควรกำหนดระบบและกลไกที่ชัดเจนในการประเมินกระบวนการในการได้มาซึ่งข้อมูลความพึงพอใจเพื่อพัฒนากระบวนการให้ดียิ่งขึ้น	2
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		สร้างระบบและกลไกรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานและการบริหารจัดการของหลักสูตร	2
11. Output (Overall opinion)			1
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]		การจัดเก็บข้อมูลอัตราการผ่านและการต้อออกของนักศึกษา - ควรมีการเทียบเคียงกับสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่นเพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น	1
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		การจัดเก็บข้อมูลระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนให้เป็นระบบเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และนำข้อมูลไปเทียบเคียงกับสถาบันอื่น	1
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		การพัฒนาบรรทัดติดตามภาวะการทำงานของผู้เรียน	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		การจัดเก็บข้อมูลงานวิจัยของนักศึกษา และการเทียบเคียงกับสถาบันอื่น	1
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		-ควรมีระบบและกลไกที่ชัดเจนในการสอบถามความพึงพอใจให้ครบทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและมีการประเมินระบบกลไกในแต่ละปี การพัฒนาและปรับปรุงระบบการประเมินความพึงพอใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม	1
Overall			2.36

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. คณาจารย์มีคุณวุฒิของอาจารย์ที่สอดคล้องกับหลักสูตร
2. หลักสูตรมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

จุดที่ควรพัฒนา

1. การมีระบบและกลไกการดำเนินงานที่ครบวงจร PDCA ในทุกระบวนการของการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอน
2. กำหนดกลุ่มเป้าหมายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรให้ชัดเจนและแสดงกระบวนการทำงานที่ชัดเจน
3. ความถูกต้องและชัดเจนในการได้มาซึ่ง ELOs และการบริหารจัดการและดำเนินการหลักสูตรควรรียดหลัก ELOs
4. การติดตาม ทวนสอบและการประเมินกระบวนการทำงานของกิจกรรมของหลักสูตรเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
5. ควรมีการนำ rubric assessment tool มาใช้ให้ครอบคลุมทุกรายวิชาในหลักสูตร
6. มีระบบที่ส่งเสริมและติดตามเพื่อให้อาจารย์ได้ทำงานวิจัยและผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
7. ควรมีการรายงานผลตามเกณฑ์การดำเนินงานตามข้อ 11 ให้ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1.
2.
3.