

ส่วนที่ 3

การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัด ของหลักสูตร

3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

จุดแข็งของหลักสูตร

1. หลักสูตรมีโครงสร้างและเนื้อหาที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ และมีการปรับปรุงให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการกำลังคนในการพัฒนาประเทศ
2. สัดส่วนของคณาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกสูง และ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา และมีความตั้งใจในปฏิบัติหน้าที่และพัฒนาตนเอง
3. อัตราการมีงานทำของบัณฑิตอยู่ในระดับสูง และตรงสาขาวิชา
4. บัณฑิตมีความรู้ความสามารถที่ตรงและตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน
5. ได้รับการจัดอันดับให้เป็น Top 10 มหาวิทยาลัยของรัฐทางด้านไอที โดย Thailand Education Ranking (TER) สถาบันจัดอันดับทางการศึกษา ประจำปี 2563

<https://www.thaitopu.com/content/101>



ข้อจำกัดของหลักสูตร

1. อัตราการคงอยู่ และอัตราการสำเร็จการศึกษาตรงตามหลักสูตร 4 ปี
2. การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของคณาจารย์ในหลักสูตร
3. หลักสูตรยังขาดการเทียบระดับ เพื่อการปรับปรุงสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ และในระดับหลักสูตรที่เหมือนหรือสอดคล้องกัน

โอกาสในการพัฒนา

1. หลักสูตรควรมีการวิเคราะห์ปัจจัยและองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ส่งผลต่ออัตราการคงอยู่ และอัตราการสำเร็จการศึกษา เพื่อนำผลมาวางแผนการบริหารความเสี่ยงในการลด ปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น
2. หลักสูตรควรมีการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา จุดอ่อนของนักศึกษาใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
3. การส่งเสริมและสนับสนุน และกำกับติดตามการทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้เข้าสู่ ตำแหน่งทางวิชาการตามแผนที่วางไว้

3.2 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร

ตารางการประเมินตนเองของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ / Criteria		ประเมินตนเอง
ตัวบ่งชี้ 1.1	การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว.	ผ่าน
Criterion 1	Expected Learning Outcomes	3
Criterion 2	Programme Specification	4
Criterion 3	Programme Structure and Content	3
Criterion 4	Teaching and Learning Approach	3
Criterion 5	Student Assessment	3
Criterion 6	Academic Staff Quality	3
Criterion 7	Support Staff Quality	3
Criterion 8	Student Quality and Support	3
Criterion 9	Facilities and Infrastructure	3
Criterion 10	Quality Enhancement	3
Criterion 11	Output	4

3.3 แผนการพัฒนาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับการประเมินคุณภาพภายใน ประจำปีการศึกษา 2563 ในวันที่ 9 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564 ในภาพรวมของการประเมินผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับ 3 โดยคณะกรรมการฯ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ที่หลักสูตรนำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานวางแผนหรือ ปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
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]	1. PLO ควรเขียนให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถสังเกต แสดงและประเมินผลลัพธ์ได้ 2. PLO บางข้อครอบคลุมมากกว่า 1 ระดับของ Revised Bloom's Taxonomy 3. PLO ควรสะท้อนทั้งวิสัยทัศน์ พันธกิจ และ<u>อัตลักษณ์</u>ของทั้งระดับคณะและมหาวิทยาลัย 4. PLO ยังไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ตัวอย่างเช่น วัตถุประสงค์ข้อ 3) 5. หลักสูตรมีการจัดทำและเผยแพร่ slogan แต่ไม่ได้นำมาใช้ในการกำหนด PLO 6. ความเชื่อมโยงระหว่าง PLO และ slogan เป็นแบบ n-to-n 7. PLO ไม่อยู่ใน มคอ.2 และมหาวิทยาลัยยังไม่ได้รับรอง 8. ไม่ปรากฏเนื้อหาของ slogan ใน มคอ. 2	♦ นำวิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ของคณะ และมหาวิทยาลัย มาปรับปรุง PLOs ของหลักสูตร และกำหนดวิธีการถ่ายทอดให้กลุ่มเป้าหมาย ในการปรับปรุงหลักสูตรปี 2565

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
1. Expected Learning Outcomes	1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	- การจัดประเภท PLO บางข้อไม่ตรงระดับของ Revised Bloom Taxonomy และมีบางข้อครอบคลุมมากกว่า 1 ระดับ เช่น PLO ข้อ 4 สามารถวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์ รวม 2 ระดับของ revised Bloom Taxonomy เข้าด้วยกัน - ไม่พบการนำตารางที่ 1.4 ไปใช้ในการออกแบบหลักสูตร	ปรับปรุง PLOs ของหลักสูตร และกำหนดวิธีการถ่ายทอดให้กลุ่มเป้าหมาย ในการปรับปรุงหลักสูตรปี 2565
1. Expected Learning Outcomes	1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	- PLO ไม่ได้สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม โดยขาดศิษย์เก่า นักศึกษา และบุคลากรในหลักสูตร - ไม่ชัดเจนว่า YLO สัมพันธ์กับ PLO อย่างไร	จัดโครงการในการทบทวน PLOs และระดับของการเรียนรู้ ทักษะ และเจตคติ ของหลักสูตร ให้ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่อง ในการปรับปรุงหลักสูตรปี 2565
2. Programme Specification	2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	- PLO ไม่ได้ถูกระบุในแหล่งข้อมูลทั้ง 3 แหล่ง - ไม่พบการนำตาราง 1.4 ไปใช้ - PLO ไม่อยู่ใน มคอ. 2	- จัดทำระบบกลไกในการสื่อสาร และการเข้าถึง/เผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตร ให้ผู้มีส่วนได้เสียทราบทุกกลุ่ม - จัดโครงการในการทบทวน PLOs และระดับของการเรียนรู้ ทักษะ และเจตคติ ของหลักสูตร ให้ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
			ส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่อง ในการปรับปรุงหลักสูตรปี 2565
2. Programme Specification	2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	1. CLO ใน มคอ.3 (2563) ควรจะเป็นการขยายความ PLO หรือระบุ บริบทของ PLO ตามลักษณะของรายวิชา 2. ไม่พบการนำตาราง 1.4 (KSA) ไปใช้ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง YLO กับ CLO ของรายวิชา	♦ ปรับปรุง มคอ.3 ของแต่ละรายวิชาให้มีความสอดคล้อง หรือขยายความตาม PLO ของหลักสูตร
2. Programme Specification	2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1, 2]	1. แผนการเรียนของหลักสูตรที่หน้า web ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มีข้อมูลสอดคล้องแต่แตกต่างจากแผนการเรียนที่แหล่งอื่น ๆ 2. ควรสามารถเข้าถึง มคอ.3 ได้จาก website ของหลักสูตร	♦ จัดทำการเผยแพร่ มคอ. 3 – 7 ผ่านทางเว็บไซต์ของหลักสูตร
3. Programme Structure and Content	3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	1. ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง YLO กับ CLO ของรายวิชา 2. ไม่พบการใช้ตารางที่ 1.5 PLO กับรายวิชาในมคอ. 2 3. PLO ยังไม่ได้รับการรับรองโดยมหาวิทยาลัย 4. PLO ไม่สอดคล้องกับการจัดลำดับรายวิชา (จาก SAR หน้า 39 รูปที่ 3.2 และรูปที่ 3.3 แสดงถึงความต่อเนื่องขององค์ความรู้และรายวิชา และ SAR หน้า 17 ตารางที่ 1.5)	♦ จัดทำแผนผังโครงสร้างรายวิชา เพื่อตอบ PLOs ในแต่ละข้อ และกำหนดความสัมพันธ์ระหว่าง YLO กับ CLO ของรายวิชา

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
		กระบวนการสร้างหลักสูตรควรนำผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLO) มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างและออกแบบหลักสูตร (Backward Curriculum Design)	
3. Programme Structure and Content	3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	1. ใน มคอ 3 ปี 2562 มีการระบุ CLO ตามบริบทของรายวิชา แต่ไม่พบความเชื่อมโยงกับ PLO ใน มคอ 3 ปี 2563 ใช้ PLO เป็น CLO แต่ขาดบริบทของรายวิชา	♦ ปรับปรุง มคอ.3 ของแต่ละรายวิชาให้มีความสอดคล้อง หรือขยายความตาม PLO ของหลักสูตร
3. Programme Structure and Content	3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]	1. ไม่พบลำดับของรายวิชา (รูปที่ 3.4 ใน SAR หน้า 40) จากการ search บน web หรือใน มคอ. 2 2. รูปที่ 3.3 หน้า 39 ไม่สอดคล้องกับตาราง 1.5 หน้า 17	♦ ปรับปรุง มคอ.7 ให้สอดคล้องกัน และนำไปเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของหลักสูตร และปรับปรุง มคอ.2 ในหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2565 ต่อไป
4. Teaching and Learning Approach	4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	1. ปรัชญาใน SAR กับใน web site ของหลักสูตรไม่ตรงกัน 2. ควรแสดงลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มและประเมินวิธีการเผยแพร่ว่าช่องทางไหนบรรลุผลมากที่สุด 3. ปรัชญาของหลักสูตรยังไม่ได้แสดงให้เห็นว่า Align กับ วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยอย่างไรบ้าง	♦ จัดให้มีการดำเนินการปรับปรุงปรัชญาของหลักสูตรให้สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย ในหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2565

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
		4. ตามหลักการแล้ว PLOs กับ ELOs คืออันเดียวกัน	
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]	1. ควรแสดงกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ PLOs YLOs และ CLOs ให้เห็นภาพชัดเจนมากขึ้น เช่น แสดงเป็นตารางความสัมพันธ์ 2. วิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลของบางวิชา ไม่สอดคล้องกับ CLO 3. พิจารณาจัดทำ CLOs ของแต่ละรายวิชาที่ชัดเจน เพื่อการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุ PLOs ที่วางไว้ 4. ทบทวน CLOs ในรายวิชา ให้สอดคล้องกับ PLOs ที่ปรากฏใน มคอ.2 5. การใช้ประโยชน์จาก ขยาย T&L matrix ให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น	◆ ให้คณาจารย์แต่ละท่านทบทวนการจัดทำ CLOs ของแต่ละรายวิชาให้ชัดเจน และสอดคล้องกับ PLOs ใน มคอ.2 ◆ ปรับปรุงวิธีการสอน แสดงกิจกรรมการเรียนการสอนให้ชัดเจน รวมถึงวิธีการประเมินผลใน มคอ. 3 และ 5 ให้สอดคล้องกับ CLO ของแต่ละรายวิชา ไม่ควรนำการเข้าชั้นเรียนมาเป็นวิธีการประเมิน CLO อย่างเดียว
4. Teaching and Learning Approach	4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [5]	1. ควรแสดงการประเมินผลกระบวนการและวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นว่าบรรลุหรือไม่ 2. พิจารณา Life Long Learning ของหลักสูตรที่ชัดเจน และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน	◆ ให้หลักสูตรกำหนดผลการเรียนรู้หลักของ Life Long Learning ขึ้นมา และนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดผลการเรียนรู้ตลอดชีวิตของแต่ละรายวิชาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อสามารถติดตามผลการเรียนรู้ของ

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
		3. มีการติดตามผลว่าแต่ละวิชา/รายวิชา ผลักดัน Life Long Learning ที่หลักสูตรวางแผนไว้หรือไม่ และนักศึกษาได้บรรลุตาม Life Long Learning ที่หลักสูตรตั้งไว้หรือไม่	นักศึกษาจะสามารถบรรลุตาม life long learning ที่หลักสูตรกำหนดไว้หรือไม่
5. Student Assessment	5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]	1. ในบางรายวิชาเกรตค่อนข้างกระจายและมีนักศึกษาได้เกรด F ค่อนข้างมาก จึงควรแสดงให้เห็นว่าบรรลุ PLOs หรือไม่อย่างไร 2. ควรประเมินย้อนกลับถึงระบบการรับเข้าในกรณีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีผลการเรียนผิดปกติที่เกิดจากสาเหตุใด ทั้งที่มีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนแล้ว 3. วิธีประเมินการสอนควรนำไปสู่การบรรลุผลของ CLOs 4. มคอ. 3 ในบางรายวิชากำหนดวิธีการประเมินที่ไม่สอดคล้องกับ CLO หรือ PLO	◆ หลักสูตรดำเนินการแสดงผลการวิเคราะห์ผลการบรรลุ PLOs ในรายวิชาที่เกรด F ค่อนข้างมาก ◆ ทำการประเมินย้อนกลับระบบการรับเข้าในกรณีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีผลการเรียนผิดปกติ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อปรับปรุงการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน ◆ มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนปรับปรุง มคอ.3 ให้กำหนดวิธีการประเมินให้สอดคล้องกับ CLO หรือ PLO
5. Student Assessment	5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit	1. ควรแสดงให้เห็นว่านักศึกษابรรลุ PLOs หรือไม่อย่างไร เป็นกึ่งเปอร์เซ็นต์และต้องปรับปรุงกลยุทธ์การเรียนการสอนอย่างไร ในมคอ.5 2. ควรนำ rubrics มาใช้ในทุกระวิชา	◆ จัดทำการประเมินผลและแสดงผลให้เห็นถึงการบรรลุ PLOs ในรูปแบบ % และปรับปรุงกลยุทธ์การเรียนการสอน ใน มคอ.5 ใหม่

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
	and communicated to students [4, 5]		♦ หลักสูตรทำความเข้าใจกับผู้สอนและส่งเสริมให้ทุกรายวิชานำ rubrics มาใช้
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]	1. มีการประชุมพิจารณาและไม่พบหลักฐานการทวนสอบ 2. ควรนำ rubrics มาใช้ในทุกวิชา 3. ควรให้ guideline ในการให้คะแนนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาที่ผู้ประเมินไม่ใช่ผู้สอนในหลักสูตร	♦ หลักสูตรได้ทำการทวนสอบแล้วทุกภาคการศึกษา ได้แนบลักษณะการทวนสอบแล้วแต่กรรมการไม่เห็นหรือเข้าไม่ถึงหลักฐานแนบ ♦ หลักสูตรทำความเข้าใจกับผู้สอนและส่งเสริมให้ทุกรายวิชานำ rubrics มาใช้ ♦ หลักสูตรได้ให้คำแนะนำ guideline ในการให้คะแนนทุกครั้งในทุกการประเมินของหลักสูตรสำหรับอาจารย์พิเศษและพี่เลี้ยงหรือสถานประกอบการ
5. Student Assessment	5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	-	

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
5. Student Assessment	5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	-	
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]	1. ทบทวนการจัดทำแผนอัตรากำลังของอาจารย์ทั้งระยะสั้นและระยะยาวในด้านจำนวนและสมรรถนะความเชี่ยวชาญ เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจหลักได้แก่ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร การทำวิจัย และการบริการวิชาการ รวมถึงรองรับการดำเนินงานของหลักสูตรที่จะต้องมีการพัฒนา/เปลี่ยนแปลงให้เป็นปัจจุบันและมีศักยภาพในการแข่งขันอยู่เสมอ	♦ ควรจัดทำแผนทบทวนอัตรากำลังของอาจารย์ทั้งระยะสั้นและระยะยาว
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]	1. การคำนวณค่า FTEs ควรมีฐานในการคิดที่สอดคล้องกับความเป็นจริง มีการนำเสนอฐานในการคิดให้ชัดเจน 2. นำค่า FTEs และwork load ที่ได้มาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้ม และการกำกับติดตาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพของภารกิจหลัก ได้แก่ การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร การทำวิจัย และการบริการวิชาการ 3. อาจารย์บางท่านมีภาระงานสูงกว่าอาจารย์ท่านอื่นมาก เช่น สอนภาคการศึกษาละ 4 รายวิชา	♦ จัดทำแผนทบทวนอัตรากำลังของอาจารย์ทั้งระยะสั้นและระยะยาว และแสดงการคำนวณค่า FTEs โดยทางหลักสูตรได้แนบเอกสารไฟล์ Excel การคำนวณเข้าไปด้วย แต่อาจต้องมีการอธิบายวิธีการคิดคำนวณ ♦ จัดให้มีการปรับปรุงภาระงานที่สูงเกินกำหนดของอาจารย์บางท่าน เช่น อาจมีการพิจารณาการจ้างอาจารย์

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
			พิเศษเพิ่ม หรือ กระจายภาระงานบางส่วนให้อาจารย์ท่านอื่นรับผิดชอบ
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]	1. ทบทวนการมอบหมายงานที่เหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ	♦ ให้ทางหลักสูตรดำเนินการทบทวนการมอบหมายงานที่เหมาะสมกับ คุณสมบัติ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ
6. Academic Staff Quality	6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	1. ควรกำหนดสมรรถนะหลักของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้ครอบคลุมอย่างน้อยสมรรถนะด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการและกำหนดแนวทางการประเมินของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อกระตุ้นการพัฒนาความรู้ความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน 2. ทบทวนการกำหนดและการวัดความสามารถของอาจารย์ ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning process) เช่น - ออกแบบการสอนและจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ CLOs, ELOs - พัฒนาสื่อการสอนที่หลากหลาย	♦ ให้ทางหลักสูตรทบทวนการวัดความสามารถของอาจารย์ ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning process) เช่น - ออกแบบการสอนและจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ CLOs, ELOs - พัฒนาสื่อการสอนที่หลากหลาย - ทักษะการถ่ายทอดของผู้สอน - วิธีการประเมินผล

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
		- ทักษะการถ่ายทอดของผู้สอน - วิธีการประเมินผล 3. ควรมีระบบการประเมินสมรรถนะหลักของอาจารย์ที่เหมาะสม	♦ วิธีการประเมินสมรรถนะหลักของอาจารย์ให้ครอบคลุม ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ
6. Academic Staff Quality	6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	1. วิเคราะห์/ระบุความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ให้สอดคล้องกับสมรรถนะหลักที่คาดหวังของอาจารย์ 2. วางแผนในการสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพตามความต้องการของอาจารย์ 3. ประเมินระบบการพัฒนาดตนเองของอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ได้รับการส่งเสริมการพัฒนาดตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร	♦ จัดให้มีการประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ ว่าสอดคล้องกับ PLOs ข้อไหน ระบุไว้ใน มคอ.2 เพื่อนำไปวางแผนการพัฒนาดตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ♦ หลักสูตรควรประเมินระบบการส่งเสริมการพัฒนาดตนเองของอาจารย์
6. Academic Staff Quality	6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	1. นำการประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมถึงการสร้างขวัญและกำลังใจ มาใช้เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการพัฒนาดผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร การทำวิจัย และการบริการวิชาการ 2. ประเมินระบบการประเมินการปฏิบัติงาน ให้ครอบคลุมในทุกด้าน	♦ ควรมีการยกย่อง เชยชู การให้กำลังใจ แสดงความยินดีกับผู้ร่วมงานเมื่อมีผลการปฏิบัติงานดีเยี่ยม เพื่อสร้างบรรยากาศในที่ทำงานให้มีความสามัคคี ประองตอง รักใคร่กลมเกลียว เช่น การแสดงความยินดีเมื่อได้รับ

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
			รางวัล การรับประทานอาหารร่วมกัน การมอบของขวัญเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ นำมาใช้เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร การทำวิจัย และการบริการวิชาการ ♦ จัดให้ประเมินระบบการประเมินการปฏิบัติงาน ให้ครอบคลุมในทุกด้าน
6. Academic Staff Quality	6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	1. กำหนดเกณฑ์ด้านประเภทและจำนวนงานวิจัยสำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2. พิจารณางานวิจัย หรือผลงานตีพิมพ์ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ครอบคลุมและมีความต่อเนื่อง 3. กำกับ ติดตาม และเปรียบเทียบเพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการวิจัยของหลักสูตร 4. ขาดการเทียบเคียงผลสัมฤทธิ์ของงานวิจัย	♦ -ส่งเสริมให้คณาจารย์มีการทำงานวิจัย และเผยแพร่ผลการวิชาการ อย่างต่อเนื่อง และครอบคลุม ♦ - ส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิชาการ ในเกณฑ์แต่ละประเภทมากขึ้น และสูงขึ้น เช่น วารสาร รวมถึงกำหนดเกณฑ์ด้านประเภทและจำนวนงานวิจัยสำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
			◆ เพิ่มการกำกับ ติดตาม เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ของงานวิจัยในหลักสูตรกับ งานวิจัยของมหาวิทยาลัยภายนอก เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการวิจัยของ หลักสูตร
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]	1. วิเคราะห์อัตรากำลังและความเชี่ยวชาญของบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อให้เพียงพอในการสนับสนุนการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร การวิจัย และการบริการวิชาการ	◆ จัดทำแบบสำรวจความต้องการของ พนักงานสายสนับสนุนร่วมกับคณะฯ ◆ มีการวิเคราะห์ค่าจ้าง และ กระบวนการทำแผนร่วมกับคณะฯ
7. Support Staff Quality	7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	1. กำหนดและแจ้งข้อมูลการสรรหา เกณฑ์การคัดเลือก การมอบหมายงาน และการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างชัดเจนและเหมาะสมกับคุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากร	◆ จัดทำแผนการประเมินเพื่อทบทวน ความก้าวหน้าทางสายอาชีพ และ สมรรถนะเฉพาะทางที่จำเป็น ◆ กำหนดเกณฑ์การสรรหาให้สอดคล้อง กับคณะฯ และมหาวิทยาลัย

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
7. Support Staff Quality	7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	- กำหนดและประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนในการตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในหลักสูตร การวิจัย และการบริการวิชาการ - สร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมของบุคลากรสายสนับสนุนในการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อให้การทำงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน	- นำข้อเสนอแนะ นำให้คณะฯ และมหาวิทยาลัยพิจารณาต่อไป - ประชุมปรึกษาหารือและวางแผนการบริหารจัดการของหลักสูตรเพื่อให้การทำงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
7. Support Staff Quality	7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	- วิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน การวิจัย และการบริการวิชาการ - ควรปรับปรุงเกณฑ์การเบิกจ่ายในการอบรมให้สอดคล้องกับยุคสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอบรม Online จาก Video	- ฝึกอบรมและพัฒนา ตามแผนพัฒนาบุคลากรแล้วทำการประเมินการเข้าฝึกอบรมของตนเอง - นำข้อเสนอแนะ นำให้คณะฯ และมหาวิทยาลัยพิจารณาในส่วนของการเบิกจ่ายต่อไป

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
7. Support Staff Quality	7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	1. ระบบการบริหารผลการปฏิบัติงาน และการสร้างแรงจูงใจ ควรสอดคล้องและสนับสนุนการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน การวิจัย และการบริการวิชาการ	♦ จัดทำระบบและกลไกในการสนับสนุนให้ชัดเจนมากขึ้น
8. Student Quality and Support	8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	1. ทบทวนนโยบาย คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รวมถึงรูปแบบ และช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (Effectiveness) 2. พิจารณาปรับหลักสูตรให้รองรับการเรียนแบบ Modular	♦ ประเมินช่องทางการประชาสัมพันธ์ รูปแบบต่างๆ ในการรับนักศึกษา ♦ นำการเรียนแบบ Modular มาพิจารณาในการออกแบบหลักสูตรปีการศึกษา 2565
8. Student Quality and Support	8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	1. ประเมินและทบทวนกระบวนการและผลการคัดเลือก นักศึกษาเข้าสู่หลักสูตรในแต่ละปีเพื่อให้ได้ผู้เรียนที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของหลักสูตร	♦ ประเมินผลคุณสมบัติการคัดเลือก นักศึกษาเทียบกับผลการศึกษาในปี การศึกษาแรก
8. Student Quality and Support	8.3 There is an adequate monitoring system for student	1. ควรมีระบบในการกำกับและติดตามความก้าวหน้าของ นักศึกษาในเรื่องผลการศึกษา (GPA) ปริมาณงานที่ได้รับ มอบหมายในแต่ละรายวิชาในภาคการศึกษา (Workload)	♦ ออกแบบ YLO สำหรับหลักสูตรปี การศึกษา 2565 โดยคำนึงถึง

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
	progress, academic performance, and workload [3]	รวมถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละปี (YLO) 2. ประเมินระบบและกลไกการติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียน และการนำข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียนมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงพัฒนาได้ทันทั่วทั้งที่	Academic Workload ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีอย่างเหมาะสม ♦ พิจารณาถึงกระบวนการ และเครื่องมือต่างๆ ในการติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียน
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. พิจารณาระบบการให้คำปรึกษาและการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้บรรลุ PLOs ของหลักสูตร รวมถึงส่งเสริมการได้งานทำของนักศึกษาภายหลังจบการศึกษา 2. กิจกรรมส่วนใหญ่เป็นไปตามความสนใจของผู้เข้าร่วม	♦ จัดโครงการและกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยสอดคล้องกับ PLOs
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]	1. ควรมีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่ส่งเสริมการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร การทำวิจัย และสุขภาวะของนักศึกษา	♦ สำนวความต้องการด้านสภาพแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการใช้ชีวิตนักศึกษาอย่างมีคุณภาพ

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
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]	1. สํารวจและวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ว่ามีความเพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัยทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ ในการส่งเสริมการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรรวมถึงการทำวิจัย และส่งต่อข้อมูลความจำเป็นและความต้องการให้แก่คณะ	♦ จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อสรุปผลและรวบรวมความต้องการต่าง ๆ นำเสนอให้แก่คณะ
9. Facilities and Infrastructure	9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3, 4]	1. สํารวจและวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในด้านหนังสือและฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นว่ามีความเพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัยทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ ในการส่งเสริมการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรรวมถึงการทำวิจัย และส่งต่อข้อมูลความจำเป็นและความต้องการให้แก่ห้องสมุด	♦ จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะด้านหนังสือและฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น เพื่อสรุปผลและรวบรวมความต้องการต่าง ๆ นำเสนอให้แก่คณะ และห้องสมุดตามลำดับ
9. Facilities and Infrastructure	9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1, 2]	1. ตรวจสอบความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเรื่องห้องปฏิบัติการว่ามีความเพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัยทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ ในการส่งเสริมการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรรวมถึงการทำวิจัย และส่งต่อข้อมูลความจำเป็นและความต้องการให้แก่คณะ	♦ จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะด้านความเพียงพอของห้องปฏิบัติการ ความพร้อมใช้งาน และความทันสมัยทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ เพื่อสรุปผลและรวบรวม

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
			ความต้องการต่าง ๆ นำเสนอให้แก่คณะ
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]	1. สํารวจและวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในเรื่องของสิ่งสนับสนุนทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะการเรียนการสอนออนไลน์ว่ามีความเพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัยทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ ในการส่งเสริมการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรรวมถึงการทำวิจัย และส่งต่อข้อมูลความจำเป็นและความต้องการให้แก่คณะ 2. ควรมีแผนรองรับในกรณีที่ สถานการณ์ covid ยังต้องอยู่ในภาวะควบคุมอย่างเข้มงวด	♦ จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะด้านด้านสิ่งสนับสนุนทางเทคโนโลยี ด้านการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อสรุปผลและรวบรวมความต้องการต่าง ๆ นำเสนอให้แก่คณะ ♦ จัดทำแผนเพื่อรองรับการเรียนการสอนในสถานการณ์ต่าง ๆ
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]	1. ควรมีการประเมินมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงการได้รับสิทธิการเข้าถึงของผู้มีความจำเป็นพิเศษ และนำผลการประเมินมาพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น 2. ขาดการจัดการภาวะฝุ่น PM 2.5	♦ กำหนดเกณฑ์ด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับคณะฯ และมหาวิทยาลัย
10 Quality Enhancement	10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to	1. ยังไม่พบผลการปรับปรุงใน มคอ 2 ฉบับปัจจุบัน (ต้องรอครบ 5 ปีก่อน) 2. PLO ยังไม่ได้รับการรับรองโดยมหาวิทยาลัย	♦ การพัฒนาหลักสูตรปีการศึกษา 2565 อย่างมีระบบ ขั้นตอนชัดเจน และมีเอกสารอ้างอิง

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
	curriculum design and development [1]	3. ไม่ได้นำจุดแข็ง (testing) มาใช้ในการออกแบบหลักสูตรปัจจุบัน 4. ไม่ได้ปรับแก้จุดอ่อนในบางประเด็นเช่น การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม	
10 Quality Enhancement	10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	1. ไม่พบกลไกในการติดตาม ประเมินและปรับปรุงกระบวนการ	♦ การพัฒนาหลักสูตรปีการศึกษา 2565 อย่างมีระบบ ขั้นตอนชัดเจนและมีเอกสารอ้างอิง
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]	1. การประเมิน PLO ระดับหลักสูตรไม่ชัดเจน (C5) 2. กลไกและเครื่องมือในการการประเมิน PLO ในบางวิทยายังไม่สอดคล้องกับ PLO 3. ไม่ชัดเจนว่ากระบวนการทวนสอบเป็นอย่างไร	♦ นำหลักการ PLO มาใช้พัฒนาหลักสูตรปีการศึกษา 2565
10 Quality Enhancement	10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	1. พิจารณาเพิ่มรายวิชาที่จะใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน	♦ การบรรจุเพิ่มรายวิชาหลักสูตรปีการศึกษา 2565 ที่สอดคล้องกับงานวิจัยของคณาจารย์ในสาขาวิชา

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
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]	1. ไม่พบหลักฐานว่าครุภัณฑ์และหนังสือที่จัดซื้อเกี่ยวข้องกับ PLO อย่างไร	♦ ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้างให้สอดคล้องกับ PLO
10 Quality Enhancement	10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	1. ไม่พบหลักฐานแสดงปัญหาและการปรับปรุงกระบวนการ	♦ การพัฒนาหลักสูตรปีการศึกษา 2565 อย่างมีระบบ ขั้นตอนชัดเจนและมีเอกสารอ้างอิง โดยมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
11. Output	11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	1. ควรสร้างระบบ กลไก และกระบวนการให้ชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะแนวทางการแก้ปัญหาให้นักศึกษาลาออกกลางคัน ซึ่งมีค่อนข้างมาก ถึงแม้จะมีแนวโน้มลดลงก็ตาม เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหอย่างเป็นระบบ 2. พิจารณาการทำ benchmark เทียบกับหลักสูตรอื่น	♦ หลักสูตรต้องสร้างระบบ กลไก และกระบวนการอย่างชัดเจน โดยเฉพาะแนวทางการแก้ไขปัญหานักศึกษา ลาออกกลางคัน เพื่อแก้ปัญหอย่างเป็นระบบ ♦ ดำเนินการทำ benchmark เปรียบเทียบกับหลักสูตรในสถาบันอื่น ๆ

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
11. Output	11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	1. สัดส่วนนักศึกษาที่ไม่จบการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนดมีค่อนข้างมาก 2. ควรมีการประเมินผลและหาแนวทางแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบเพื่อให้นักศึกษาเรียนจบตามกรอบเวลามากขึ้น	◆ หลักสูตรสร้างระบบการประเมินผลและพิจารณาหาแนวทางการแก้ปัญหา ร่วมกันในหลักสูตรอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มอัตราการจบของนักศึกษาตามกรอบเวลาให้มากขึ้น
11. Output	11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	1. ขาดคู่แข่งจากต่างสถาบันหรือต่างหลักสูตร หรือ ตลาดแรงงาน	◆ หลักสูตรจัดทำคู่แข่งกับหลักสูตรต่างสถาบัน หรือตลาดแรงงาน
11. Output	11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	1. รายละเอียดความสัมพันธ์โครงงานของนักศึกษา กับ PLOs ยังไม่ชัดเจน 2. ควรวิเคราะห์ผลการบรรลุ ELO ในแต่ละปี	◆ หลักสูตรกำหนดความสัมพันธ์โครงงานหรือโปรเจกต์ของนักศึกษา กับ PLOs อย่างชัดเจน ◆ หลักสูตรทำการวิเคราะห์ผลการบรรลุ ELO ในแต่ละปี
11. Output	11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	1. ควรวิเคราะห์ประเมินผลความพึงพอใจที่มีแนวโน้มลดลง วิเคราะห์สาเหตุเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ	◆ หลักสูตรทำการประเมินผลความพึงพอใจที่มีแนวโน้มลดลง วิเคราะห์สาเหตุเพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป ◆ จัดทำคู่แข่งกับหลักสูตรสถาบันอื่น

Criteria		Areas for Improvement	แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตาม ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
		หลักสูตร/บัณฑิต และผู้ประกอบการซึ่งความพึงพอใจ PLOs 2-5 มีค่าลดลง 2. ขาดคู่แข่งจากต่างสถาบันหรือต่างหลักสูตร หรือ ตลาดแรงงาน	