

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ กัญญา นกวิรุฬห์ ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญา นกวิรุฬห์)
2. ลงชื่อ เขียวพรรณ สนธิกุล กรรมการ
(ดร.เขียวพรรณ สนธิกุล)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			3
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	<p>1. หลักสูตรมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน (PLO) ที่สอดคล้องวิสัยทัศน์และพันธกิจ ของมหาวิทยาลัย/คณะ และสภาวิชาชีพ</p> <p>2. หลักฐานการได้มาอย่างเป็นระบบของ PLOs โดยเฉพาะข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม (ในหลักสูตรฉบับปรับปรุง)</p>	<p>1. กระบวนการนำวิสัยทัศน์และพันธกิจ รวมทั้งอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และคณะมาจัดทำ PLOs ของหลักสูตรและประเมิน</p>	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	<p>หลักสูตรมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ (PLO) ที่ประกอบด้วย ความรู้ทักษะเฉพาะสาขา และทักษะทั่วไป</p>	<p>1. ทบทวนความสอดคล้องของ PLOs กับ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>2. ทบทวนความสมดุลของ ความรู้ทักษะเฉพาะสาขาและทักษะทั่วไป</p>	3
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	<p>นำข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาพัฒนาหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการ</p>	<p>1. กระบวนการได้มาซึ่งความต้องการจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร</p> <p>2. การสื่อสาร ELOs ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <p>3. การประเมินกระบวนการรับฟังความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุม</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		โดยเฉพาะกลุ่มของผู้ใช้บัณฑิตที่หลากหลาย	
2. Programme Specification			3
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	ข้อมูลหลักสูตรมีความเป็นปัจจุบัน	ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ครอบคลุมกลุ่มผู้บัณฑิต	3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	การปรับปรุงข้อมูลรายวิชาทุกภาคการศึกษาโดยผ่านกระบวนการควบคุมคุณภาพ	แสดงข้อมูลผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs) ทุกรายวิชา	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	1. มคอ.2 มีการเผยแพร่ทางเว็บไซต์คณะ/ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ (LMS2) และคู่มือนักศึกษา 2. รายละเอียดทางรายวิชาสื่อสารทางออนไลน์	1. การออกแบบช่องทางการสื่อสารข้อมูลหลักสูตรและข้อมูลรายวิชาที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม 2. มีการประเมินช่องทางการเผยแพร่/การรับรู้/ความต้องการ/การใช้ประโยชน์ของข้อมูล มคอ.2 และรายวิชาของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	3
3. Programme Structure and Content			3
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	การ Alignment ELOs กับรายวิชาในหลักสูตร	1. แนวทาง/กระบวนการนำ PLO มากำหนดรายวิชาในหลักสูตรไม่ชัดเจน 2. PLOs ที่พัฒนาในแต่ละชั้นปี	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	การกระจายรายวิชาสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	1. การออกแบบ ELOs แต่ละข้อให้มีความเฉพาะเจาะจงและวัดได้ เพื่อให้แต่ละรายวิชาสามารถตอบสนอง ELOs ได้จริง 2. การประเมินกระบวนการ/กิจกรรมที่แสดงถึงความสำเร็จที่ตอบ ELOs แต่ละข้อ	3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	1. มีการปรับปรุงเนื้อหาในรายวิชาให้ทันสมัย 2. แผนการศึกษากำหนดรายวิชาตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย/สภาวิชาชีพฯ/มคอ.1	1. รายวิชาเรียนก่อน –หลัง ตามความซับซ้อนของ PLOs 2. การนำ ELOs มาพิจารณาในการกำหนดเนื้อหาความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน และนำมากำหนดเป็นโครงสร้างหลักสูตรที่เหมาะสม	3
4. Teaching and Learning Approach			3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	มีช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่หลากหลาย	1. ปรัชญาหลักสูตรที่กระชับ 2. การประเมินการรับรู้ปรัชญาการศึกษาของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุก ๆ กลุ่ม เพื่อนำผลมาปรับปรุง	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning	1. การจัดการเรียนการสอนหลากหลายที่สอดคล้องผลการเรียนรู้ของรายวิชา	1. การประเมินวิธีการเรียนการสอนแต่ละวิชาว่าสามารถสร้าง ELOs ที่ระบุไว้ได้หรือไม่	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
outcomes [2,3,4,5]		2. ทวนสอบการจัดการเรียนการสอนกับผลการเรียนรู้ของรายวิชา	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	มีการประเมินทักษะการคิด การเรียนรู้ผ่าน การเรียนแบบ Active learning ที่หลากหลาย	การประเมินผลที่สะท้อนหรือวัดได้ว่านักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต	3
5. Student Assessment			3
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	หลักสูตรมีกระบวนการประเมินผู้เรียน ตั้งแต่ก่อนรับและรับเข้าศึกษา ก่อนและระหว่างการศึกษา และสำเร็จการศึกษา และนำผลมาปรับปรุงทุกภาคการศึกษา	ทวนสอบกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	1. การแจ้งรายละเอียดการประเมินผลแก่นักศึกษา ทั้งด้านระยะเวลาการประเมิน วิธีการประเมิน เกณฑ์ สัดส่วนคะแนน เมตริกการให้คะแนน และการวัดผล 2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกำหนดรูปแบบการวัดและประเมินผล	1. ประเมินผลการรับรู้ของนักศึกษาถึงวิธีการประเมินที่กำหนดไว้ในแต่ละวิชา 2. ประเมินผลด้วยตาราง rubrics ทุกรายวิชา	4
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness	1. กระบวนการประเมินผลที่หลากหลาย 2. วิธีการประเมินต่าง ๆ ผ่าน	1. ทบทวนวิธีการวัดและประเมินผลว่าเหมาะสมเชื่อถือได้และเป็นธรรม	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
of student assessment [6,7]	คณะกรรมการ	2. มีการปรับปรุงเกณฑ์ที่ใช้ในตาราง Rubrics	
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	1. ระบบติดตามความก้าวหน้าของการเรียน 2. กระบวนการในการให้ข้อมูลย้อนกลับด้านผลคะแนนสอบให้แก่นักศึกษาในเวลาที่เหมาะสม 3. การนำผลประเมินของนักศึกษามาปรับกระบวนการเรียนการสอนในเทอมถัดไป	1. การนำผลการประเมินย้อนกลับมาปรับกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลตาม ELOs	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	1. นักศึกษาสามารถร้องเรียนผลประเมินได้	1. ไม่พบข้อมูลว่ามีการทบทวนกระบวนการในการร้องเรียน/ช่องทางการรับรู้	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]	หลักสูตรมีส่วนร่วมวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังและมีแผนการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านการสอน การวิจัย และด้านอื่น ๆ	หลักสูตรฯ ควรมีการกำหนดอัตรากำลังด้านต่าง ๆ ของอาจารย์ทั้งระยะสั้นและระยะยาว เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้เป็นไปตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured	การกระจายภาระงานสอนของอาจารย์	1. การมอบหมายภาระงานด้านอื่น ๆ เช่น วิจัย	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	ผู้สอนผ่านที่ประชุมสาขา	บริการวิชาการ 2. ผลสะท้อนจากข้อมูลย้อนหลัง 3. การติดตามค่า FTEs และวางแผนการจัดการของหลักสูตร	
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	หลักสูตรมีส่วนร่วมในกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการ	ประเมินแนวทางเพื่อปรับปรุงกระบวนการคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการให้เป็นไปตามความต้องการของหลักสูตร	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	1. ระบบการประเมินผลสมรรถนะออนไลน์ และการนำผลการประเมินมาใช้ในการพิจารณาความดีความชอบ	1. การมีส่วนร่วมของบุคลากรสายวิชาการในการร่วมกำหนดวิธีการประเมิน 2. แนวทางการกำหนด Competency ของอาจารย์ที่จำเพาะในสาขา	3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	มีแผนการอบรมบุคลากร และมีกระบวนการสนับสนุนการขอตำแหน่งทางวิชาการ	1. การติดตามการนำความรู้ที่ได้จากการพัฒนาตนเองมาใช้ในการพัฒนางาน 2. กระบวนการได้มาของแผนพัฒนาอาจารย์	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	ระบบให้รางวัลและการยกย่องบุคลากรที่ได้รับตำแหน่งทางวิชาการ และผู้ที่มีผลงานตีพิมพ์	1. การสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคลากรสามารถผลิตผลงานได้ตามภาระกิจ 2. ประเมินกระบวนการส่งเสริมให้อาจารย์มีคุณภาพทั้งด้านการสอน การวิจัย การบริการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		วิชาการ	
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	มีการกำหนดคู่เทียบ	1. การสร้างผลงานตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง 2. แผน/นโยบายการสร้างและเผยแพร่ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ 3. ศึกษาแนวทางการทำงานของคู่เทียบ	3
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]	มีการวางแผนอัตรากำลังสายสนับสนุนทุกส่วนงานทั้งในระยะสั้นและระยะยาวโดยส่วนกลาง	กระบวนการวิเคราะห์ความเหมาะสมและเพียงพอของอัตรากำลังสายสนับสนุน	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	มีกระบวนการในการสรรหา และคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุน	ประเมินช่องทางการสื่อสาร	3
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	1. มีระบบการประเมินผลสมรรถนะที่มีผู้ประเมินหลากหลายทั้งผู้บังคับบัญชา และบุคลากรสายวิชาการ 2. มีหลักเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน	1. แนวทางการกำหนดสมรรถนะเป็นรายบุคคลตามความต้องการของหลักสูตร 2. ทบทวนสมรรถนะที่กำหนดในแต่ละตำแหน่ง 3. การนำผลการประเมินมาใช้พัฒนารายบุคคล	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	มีนโยบายพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน	1. แผนการพัฒนาบุคลากรให้ตรงตามสายงาน 2. ระบบการติดตามผลการดำเนินการภายหลังการเข้ารับการอบรมของบุคลากรสายสนับสนุนในการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	การให้รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติแก่บุคลากรสายสนับสนุน	แนวปฏิบัติเพื่อสร้างแรงจูงใจและสนับสนุนให้สายสนับสนุนได้รับการเชิดชูเกียรติหลายด้านมากขึ้น และประชาสัมพันธ์ผลงานที่ได้รับการเชิดชูเกียรติ	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]	1. หลักสูตรมีนโยบายและคุณสมบัติการรับที่ชัดเจนและมีการปรับปรุงให้ทันสมัย 2. มีกระบวนการรับและประชาสัมพันธ์หลากหลายวิธี	วิเคราะห์แนวโน้มจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อประเมินรูปแบบและกระบวนการประชาสัมพันธ์	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	มีเกณฑ์และกระบวนการในการรับนักศึกษาที่ชัดเจน	การประเมินเกณฑ์และคุณสมบัติการรับเข้าและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	ระบบติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่แรกเข้า	ความสำเร็จของระบบการติดตามนักศึกษาที่ไม่จบตามแผน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		การกระจายรายวิชาแต่ละภาคการศึกษา	
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	<ol style="list-style-type: none"> มีระบบในการสนับสนุนการให้คำปรึกษาด้านวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษา หลักสูตรสนับสนุนให้กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ 	กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อ ELOs	4
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	<ol style="list-style-type: none"> มีระบบจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีระบบการพัฒนานักศึกษา 	สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่ตอบสนอง ELOs	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]	มีห้องเรียน ห้องจัดกิจกรรมกลุ่มย่อย เพียงพอพร้อมใช้	กระบวนการในการประเมินผลความพร้อมใช้งานของห้องเรียน	3
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	ห้องสมุดมีตำรา วารสาร จำนวนมาก สามารถติดต่อยืมได้	<ol style="list-style-type: none"> กระบวนการในการประเมินผลความพร้อมใช้งานของห้องสมุด การประเมินความเพียงพอของหนังสือ/ฐานข้อมูล 	3
9.3 The laboratories and equipment are adequate and	ระบบการดูแลห้องปฏิบัติการ และการ	3. กระบวนการในการประเมินผลความ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
updated to support education and research [1,2]	ประสานด้านครุภัณฑ์ สารเคมี โดยศูนย์วิทยาศาสตร์และเครื่องมือกลาง	เพียงพอ และความพร้อมใช้งานของห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือเฉพาะทาง	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	ศูนย์สารสนเทศที่ดูแลระบบการบริการคอมพิวเตอร์ จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สาย		4
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	มีการใช้มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย	1. แผนการรักษาความปลอดภัยที่ครอบคลุม เช่น แผนฉุกเฉินกรณีมีเหตุรุนแรง หรือภัยพิบัติธรรมชาติ 2. การประเมินความปลอดภัยของสิ่งสนับสนุน 3. ระบบการตรวจสอบประสิทธิผลของระบบ	3
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			3
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	การนำข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกมาดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร		4
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	มีการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี	การประเมินกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการประเมินประสิทธิภาพการปรับปรุงหลักสูตร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	กระบวนการประเมินและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน		4
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	การบูรณาการงานวิจัยของอาจารย์กับการเรียนการสอนของนักศึกษา	ส่งเสริมการสร้างผลงานวิจัยที่สามารถใช้ในชั้นเรียนได้	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]	มีระบบการประเมินความพึงพอใจ	1. ความรวดเร็วในการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกนั้น ๆ การติดตามและประเมินระบบการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการพัฒนาของนักศึกษา	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	กระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ประเมินวิธีการได้มาของข้อมูล การเข้าถึงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เพียงพอ และครอบคลุม	3
11. Output (Overall opinion)			3
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	การติดตามนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและต้อออกหรือมีปัญหาระหว่างศึกษา แนวทางในการลดอัตราเด็กต้อออก	กำหนดคู่เทียบเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร	3
11.2 The average time to graduate is established,	มีการวิเคราะห์หาสาเหตุและได้สร้าง		3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
monitored and benchmarked for improvement [1]	มาตรการการติดตามการส่งเสริมให้สำเร็จ การศึกษาตามเวลาที่กำหนด		
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการติดตามและรายงานผลการปฏิบัติงานของบัณฑิต	ความถี่ในการติดตามการปฏิบัติงาน และการเปลี่ยนงานของบัณฑิต การกำหนดคู่เทียบเพื่อการพัฒนา	3
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		การเก็บข้อมูลรายงานผลงานวิจัยย้อนหลัง การกำหนดคู่เทียบเพื่อการพัฒนา	3
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	ระบบการประเมินการดำเนินงานของหลักสูตรจากความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ และการประเมินผลความพึงพอใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ระบุ และนำผลความพึงพอใจมาทำการเทียบเคียงกับสถานศึกษาอื่น เพื่อหาแนวทางการพัฒนา	3
Overall			3

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. หลักสูตรเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน มีผู้เรียนที่สนใจเข้าเรียนในหลักสูตรเป็นจำนวนมาก
2. วิธีการเรียนการสอน มีความหลากหลาย เน้นการเรียนแบบ Active learning
3. นักศึกษาที่จบไปมีงานทำ 100%

จุดที่ควรพัฒนา

1. ควรสนับสนุนให้มีจำนวนผลงานวิจัยระดับนานาชาติเพิ่มขึ้น เพื่อนำมาใช้พัฒนาการเรียนการสอน และสนับสนุนให้นักศึกษาบรรลุตาม ELO ของหลักสูตรได้
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่เพียงพอ ที่จะดำเนินงานตามภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. กำหนดคู่เทียบเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. ความเพียงพอและพร้อมใช้ของห้องปฏิบัติการเฉพาะทางของการเรียนการสอนในหลักสูตร
2. การวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุนให้มีความเพียงพอต่อการดำเนินงานของหลักสูตร