

Report Summary

This report is based on the information provided in the self-assessment report (SAR) , evidences, site tour and interview with selected stakeholders including academic and support staff, students, alumni and employers. It should be read together with the preliminary findings presented at the closing ceremony where the key strengths and areas for improvement were highlighted.

The AUN– QA assessment at programme level covers 11 criteria and each criterion is assessed based on a 7–point scale. The summary of the assessment results is as follows:

Criteria	Score
1. Expected Learning Outcomes	3
2. Programme Specification	3
3. Programme Structure and Content	3
4. Teaching and Learning Approach	3
5. Student Assessment	3
6. Academic Staff Quality	3
7. Support Staff Quality	3
8. Student Quality and Support	3
9. Facilities and Infrastructure	3
10. Quality Enhancement	3
11. Output	3
Overall Verdict	3

ตัวบ่งชี้ 1.1 : การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

เกณฑ์การให้คะแนนผ่าน.....

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558				
ตัวบ่งชี้		ผ่านเกณฑ์ / ไม่ผ่านเกณฑ์		
		ตรี	โท	เอก
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		✓	
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		✓	
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร		✓	
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน		✓	
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ		✓	
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รวม (ถ้ามี)		✓	
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์		✓	
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา		✓	
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		✓	
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด		✓	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
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]	หลักสูตรมีการออกแบบ PLOs ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนการออกแบบ PLOs ให้ชัดเจนขึ้น - ควรอธิบายกระบวนการกำหนด PLOs ของหลักสูตรโดยสะท้อนว่าสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยให้ชัดเจน 	3	3
1. Expected Learning Outcomes	1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกระจายลงสู่รายวิชา ทั้ง SLO และ GLO	ควรแสดงความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้กับ Bloom Taxonomy และ ทักษะการเรียนรู้ครบทั้ง 5 ด้านตามมาตรฐานการเรียนรู้ในตารางเดียวกัน	3	
1. Expected Learning Outcomes	1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	มีการกำหนด PLOS โดยสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ควรกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ชัดเจนว่ามีใครบ้าง - การดำเนินการที่สะท้อนว่า PLOs ของหลักสูตรฯ สะท้อนความต้องการของ stakeholders อย่างไร 	3	
2. Programme Specification	2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	มีการแสดงข้อมูลพื้นฐานในเฉพาะเล่มหลักสูตรโดยข้อมูลในข้อกำหนดของหลักสูตรครบถ้วนและทันสมัย	กระบวนการทำให้ข้อมูลของหลักสูตรมีความเป็นปัจจุบันเพื่อให้ผู้ต้องการเข้าศึกษาต่อสามารถรับทราบข้อมูลของหลักสูตรตามสื่อต่างๆ	3	3
2. Programme Specification	2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	มีการจัดทำรายละเอียดรายวิชาที่ครบถ้วนประกอบด้วยข้อมูลที่จำเป็นต่าง ๆ	ควรกำหนดCLOที่ชัดเจนและทันสมัยเพื่อกำหนดสมรรถนะรายปีของนักศึกษาแต่ละชั้นปี	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
2. Programme Specification	2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1, 2]	หลักสูตรมีได้ เผยแพร่ข้อกำหนดของหลักสูตรและรายละเอียดของวิชาในหลักสูตร รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย	การเพิ่มช่องทางการสื่อสารของหลักสูตรและรายวิชาที่เรียนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างเป็นปัจจุบันและกว้างขวางขึ้น	3	
3. Programme Structure and Content	3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	หลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตรและสาระวิชาที่สอดคล้องตามกรอบ TQF ตามมาตรฐานหลักสูตร เพื่อบรรลุ PLOs ของหลักสูตร	หลักสูตรควรชี้แจงผลจากการปรับปรุงรายวิชาทำให้บรรลุ PLOs อย่างไร	3	3
3. Programme Structure and Content	3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	หลักสูตรมีแผนในการกระจายมาตรฐานการเรียนรู้สู่รายวิชาที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน	ควรมีการกำหนดกิจกรรมเสริมทักษะใน CLO ของรายวิชาในหลักสูตรตลอดจนเพื่อบรรลุ PLOs ของหลักสูตรได้อย่างชัดเจน	3	
3. Programme Structure and Content	3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]	หลักสูตรมีระบบและกลไกในการปรับปรุงให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ ทุก 5 ปี และมีการปรับปรุงรายวิชาโดยการเพิ่ม การยกเลิก และการปรับปรุงสาระรายวิชา รวมถึงวิธีการสอน	ควรเพิ่มเนื้อหาวิชาที่บูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อบรรลุสมรรถนะของผู้เรียนและมีความทันสมัย เช่น การเป็นผู้ประกอบการ	3	
4. Teaching and Learning Approach	4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	หลักปรัชญาของหลักสูตรมีความชัดเจนโดยใช้ปรัชญาการจัดการศึกษาของคณะและมหาวิทยาลัยมาเป็นตัวตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนการสอน สะท้อนบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน - ทบทวนปรัชญาการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ - วิธีการสื่อสารหลักปรัชญาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
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]	มีการกำหนดหลักเกณฑ์การสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ตาม PLOs โดยมีการออกแบบโครงสร้างรายวิชา 3 กลุ่ม และรูปแบบการสอนกับ PLOs ที่กำหนดไว้	- ทบทวนวิธีการจัดการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาสัมพันธ์กับ CLOs เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาที่ต้องการ - การวัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถวัดได้ อย่างเป็นรูปธรรมตาม CLOs/PLOs ที่ต้องการ	3	
4. Teaching and Learning Approach	4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [5]	มีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้งในวิชาชีพเรียนและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ โดยอาศัยหลักการของ The European Reference Framework sets out 8 key competences for lifelong learning	- ทบทวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาตามแบบ PDCA -	3	
5. Student Assessment	5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]	การประเมินวัดผลการเรียนรู้ครอบคลุมถึงการเข้าเรียน ระหว่างเรียนและหลังสำเร็จการศึกษา	- การประเมินวัดผลการเรียนรู้ครอบคลุมถึงการเข้าเรียน ระหว่างเรียนและหลังสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามการพัฒนาทักษะทางวิชาการตามการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ PLOs - การแสดงผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาว่าได้บรรลุ PLOs ครบถ้วนตามที่ออกแบบไว้	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
5. Student Assessment	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"> - มีการแจ้งหลักเกณฑ์การประเมินผลแก่นักศึกษาของการเรียนตามรายละเอียดใน มคอ 3 - การคัดเลือกนักศึกษา-การวัดและประเมินผลในหลายวิชามีความสอดคล้องกับ PLOs - การตัดเกรดตามอิงเกณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนกระบวนการการประเมินนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อวัดผลความสำเร็จ - ทบทวนกระบวนการประเมินวัดผล การเรียนรู้ของรายวิชาที่มีอาจารย์สอนหลายคนเป็นไปในทิศทางเดียวกันและการรับรู้กฎเกณฑ์การประเมินเหมือนกัน - วิธีการวัดและประเมินผล รวมทั้งน้ำหนักของ องค์ ประกอบในการประเมินที่สอดคล้องกับ การวัดผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา 	3	
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]	ใช้ระบบประเมินขอสอบตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ระบบประเมินอิงเกณฑ์และการทวนสอบในแต่ละรายวิชา	<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนวิธีการประเมินและหลักเกณฑ์การประเมินต่อนักศึกษาในหลักสูตรให้เกิดความความถูกต้อง สามารถตรวจสอบย้อนกลับผลการประเมิน รวมทั้งความน่าเชื่อถือและระบบความยุติธรรมในวิธีการประเมิน - การกำหนดเกณฑ์การประเมินผล (Scoring Rubrics) ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในรายวิชา หรือการกำหนดเกณฑ์การประเมินในกิจกรรม การเรียนการสอน เช่น กิจกรรมการนำเสนอ เป็นต้น 	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
5. Student Assessment	5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	มีระบบการ feedback ของแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และการทวนสอบโดยใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินของผู้เรียนในแต่ละรายวิชาหลังจากการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการเปรียบเทียบการพัฒนา นักศึกษาหลังจากรับทางการวัดผลการเรียนรู้จากผู้สอน - การสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อการพัฒนาปรับปรุงทันเวลาในทุกรายวิชาของ หลักสูตร 	3	
5. Student Assessment	5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	มีการจัดช่องทางร้องเรียนของหลักสูตรเพิ่มเติม	<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนการสร้างระบบการอุทธรณ์ของหลักสูตรที่สามารถแก้ไขปัญหาได้เบื้องต้นภายในหลักสูตรเพื่อจัดการปัญหา/ข้อพิพาทที่เกิดขึ้น - กระบวนการการปกป้องและดูแลผู้ถูกร้องเรียนและผู้ร้องเรียนให้เป็นธรรม 	3	
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]	มหาวิทยาลัยและคณะวิทยาศาสตร์เป็นผู้วางแผนกรอบอัตราโดยมีการวิเคราะห์อัตรากำลังในภาพรวมของคณะเป็นประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 และเป็นผู้กำหนดนโยบายสำหรับ แผนงานต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนระบบที่ส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาให้มีการพัฒนาตามความต้องการของหลักสูตรและความต้องการของแต่ละบุคลากรเพื่อตอบสนองด้านการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ - การสร้างกระบวนการย้อนกลับของความเห็นบุคลากรต่อการพัฒนา - แผนพัฒนารายบุคคลในเรื่องตำแหน่งวิชาการ 	3	3

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
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]	มีการกำหนดภาระงานอาจารย์ที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน งานวิจัยและบริการวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> - การติดตามภาระงานของแต่ละบุคลากร และสร้างความก้าวหน้าในผลงานและตำแหน่งของบุคลากร - การติดตามข้อมูลย้อนหลังของภาระงาน และ อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาอย่างน้อย 5 ปีย้อนหลัง เพื่อการพัฒนาคุณภาพในภารกิจ ทั้งสามด้าน 	3	
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]	มีดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารต่อหลักเกณฑ์ในการประเมินต่อบุคลากรที่ชัดเจนและเที่ยงธรรม - ความเป็นอิสระทางด้านวิชาการ - กระบวนการที่บุคลากรรับทราบตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยอย่างถูกต้องและเข้าใจในการปฏิบัติ - การกำหนดและการสื่อสารให้เข้าใจตรงกันใน เรื่องจรรยาบรรณ และ การมีอิสระทางวิชาการ 	3	
6. Academic Staff Quality	6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	มีดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ของคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนด competence ให้เหมาะสมต่อสมรรถนะ ของแต่ละรายบุคคลตามความสามารถและระยะเวลาทำงานให้มีความชัดเจนและเป็นธรรมต่อการประเมินของบุคลากร - การพิจารณา competences แต่ละรายบุคคลสอดคล้องกับการพัฒนาตนเองในหน้าที่ด้านวิชาการ การสอน การวิจัยและบริการวิชาการ 	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
			- การสื่อสารย้อนกลับของบุคลากรต่อเกณฑ์ของ competences		
6. Academic Staff Quality	6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	หลักสูตรฯ ให้โอกาสการฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงานและประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยภาควิชามีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารผ่านหลายช่องทาง	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการทบทวนระบบและเงื่อนไขกฎเกณฑ์ในการส่งเสริมพัฒนาการทางวิชาการให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตร - กระบวนการย้อนกลับของบุคลากรต่อการพัฒนาการทางวิชาการ - กระบวนการการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับแผนของหลักสูตรคณะหรือมหาวิทยาลัย - การดำเนินการตามวงจรควบคุมคุณภาพ (PDCA) 	3	
6. Academic Staff Quality	6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	มหาวิทยาลัยและคณะมีการเชิดชูเกียรติและยกย่องชมเชยอาจารย์ที่มีผลงานวิชาการและ/หรือวิจัยเป็นที่ประจักษ์ทั้งระดับชาติและนานาชาติ โดยผ่านช่องทาง การประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนส่งเสริมและยกย่องบุคลากรของหลักสูตรเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานของบุคลากร - กระบวนการประชาสัมพันธ์บุคลากรที่ทำผลงานและได้รับรางวัลให้หน่วยงานภายนอกได้รับทราบ 	3	
6. Academic Staff Quality	6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	มีส่งเสริมการวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ	- การสร้างหลักเกณฑ์การพิจารณาเทียบและสามารถเทียบเพื่อให้เกิดการพัฒนาการทางวิชาการและผลงานทางวิชาการให้มีคุณภาพสูงขึ้นกว่าเดิม	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
			<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนแผนการดำเนินงานด้านการวิจัยและกำหนดทิศทางการวิจัยให้สอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตร - ทบทวนกระบวนการและกฎเกณฑ์เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรผลิตผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง 		
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]	มีการจัดโครงสร้างของบุคลากรสายสนับสนุนที่สอดคล้องกับภารกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนหน้าที่และภาระงานของบุคลากรต่อต้านการเรียนการสอน บริการและงานวิจัย - ทบทวนกระบวนการนำผลการประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไปปรับปรุงและพัฒนาด้านการบริการวิชาการและวิจัย - ควรอธิบายเพิ่มเติมว่าการวางแผนบุคลากรสายสนับสนุน (ที่ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริการนักศึกษา) ตรงตามความต้องการวิจัยหรือไม่ อย่างไร 	3	3
7. Support Staff Quality	7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย - มีแผนอัตรากำลังของบุคลากรสายสนับสนุนทั้งระยะสั้นและระยะยาว 	<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนระบบที่ส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนให้มีการพัฒนาตามความต้องการของหลักสูตรและความต้องการของแต่ละบุคลากรเพื่อตอบสนองด้านการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ 	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
			<ul style="list-style-type: none"> - การ ทบทวน กระบวนการย้อนกลับของ ความเห็นบุคลากรต่อการพัฒนา - การสื่อสารต่อหลักเกณฑ์ในการประเมิน ต่อบุคลากรอย่างชัดเจนและเที่ยงธรรม 		
7. Support Staff Quality	7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	มีการดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ ของ มหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> - การพิจารณา competences แต่ละราย บุคลากรสอดคล้องกับการพัฒนาตนเอง - การสื่อสารย้อนกลับของบุคลากรต่อ competences - ทบทวนการกำหนดเกณฑ์การประเมินด้วย competences ตามสมรรถนะตามหน้าที่ และภาระงานของแต่ละบุคลากรสาย สนับสนุน 	3	
7. Support Staff Quality	7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	มีการจัดสรรงบประมาณการพัฒนาตนเอง ให้บุคลากรสายสนับสนุน - มีแผนพัฒนาความก้าวหน้าในสายงานของ บุคลากรสายสนับสนุน	<ul style="list-style-type: none"> - การได้ตามซึ่งความต้องการของบุคลากร สายสนับสนุนต่อการพัฒนาตนเอง - กระบวนการการขับเคลื่อนของหลักสูตรที่ พัฒนาความสามารถของบุคลากรสาย สนับสนุนที่ส่งเสริมการทำงานในแต่ละ หน้าที่ - ทบทวนแผนการส่งเสริมและการพัฒนา ความสามารถในด้านเฉพาะทางของ บุคลากรสายสนับสนุน - การประเมินผลการพัฒนาตนเองของ บุคลากร สายสนับสนุนเทียบกับผลที่ คาดหวังตามแผน ที่หลักสูตรวางไว้ 	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
7. Support Staff Quality	7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	หลักสูตรและคณะวิทยาศาสตร์ มีนโยบายส่งเสริม สร้างแรงจูงใจและผลักดันให้บุคลากร สายสนับสนุนทุกคน ได้รับ การเชิดชูเกียรติและยกย่องชมเชย ทั้งภายในและภายนอกองค์กร	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการส่งเสริมและสร้างกำลังใจเพื่อส่งเสริมบุคลากรที่มีความสามารถและให้ตระหนักในหน้าที่เพื่อขับเคลื่อนทางด้านการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ - การประเมินระบบการให้รางวัลและประสิทธิผลต่อการทำงานของบุคลากรในการ จัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการและ การวิจัย - ทบทวนระบบการสร้างเสริมแรงจูงใจของบุคลากรสายสนับสนุน 	3	
8. Student Quality and Support	8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	มีดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และรับเข้าตามข้อกำหนดของคณะ โดยที่หลักสูตรดำเนินการผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัยในดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนกระบวนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ของหลักสูตรไปยังผู้ที่ต้องการศึกษาและกลุ่มเป้าหมายที่มีคุณสมบัติตามที่หลักสูตรต้องการ - ทบทวนรูปแบบการสื่อสารที่ทันสมัยและเข้าใจง่าย ๆ ต่อผู้ที่หลักสูตรต้องการเข้าศึกษา - การทบทวนปรับปรุงเกณฑ์และกระบวนการ รับ เช่น จำนวน วิธีการคัดเลือก เกณฑ์ต่างๆ เป็นต้น 	3	3
8. Student Quality and Support	8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	มีวิธีการรับนักศึกษาเข้าหลักสูตรตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนกระบวนการขั้นตอนการคัดเลือกนักศึกษาที่เข้ามาที่ต้องที่หลักสูตรต้องการ - ทบทวนการประกันความเสี่ยงที่ไม่ได้ผู้เข้าเรียนครบตามที่หลักสูตรต้องการ 	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
			- การทบทวน การประเมินและวิเคราะห์การรับนักศึกษา รวมทั้งการนำผลการวิเคราะห์ วิธีการและเกณฑ์เพื่อการปรับปรุง		
8. Student Quality and Support	8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ดูแลนักศึกษาและช่องทางการติดตามที่หลากหลาย	- การสร้างระบบติดตามนักศึกษาในระหว่างเรียนและการสร้างภาระงานของนักศึกษา ภาระงานของหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและให้สามารถจบตามหลักสูตร	3	
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]	มีระบบช่วยนักศึกษาในการเรียนรู้และจ้างงานและให้บริการและสนับสนุนในด้านการให้คำปรึกษาทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย	- การสร้างระบบย่อยกลับของนักศึกษาต่อความต้องการในการพัฒนาศักยภาพที่จำเป็นต่อการจ้างงานและศักยภาพที่นักศึกษาต้องการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ - การให้คำแนะนำแก่นักศึกษาและกิจกรรมอื่น ๆ ที่ช่วยเหลือนักศึกษาให้เกิดการเรียนรู้และสามารถหางานทำได้	3	
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]	สภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ สังคม และด้านความคิดนำสู่การศึกษาและการวิจัย รวมถึงการมีสภาพความเป็นอยู่ส่วนตัวอยู่ในระดับดี และมีสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนและมาตรฐานทางด้านสุขภาพและโครงสร้างพื้นฐาน มีการวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์ และการดูแลโดยเฉพาะด้านห้องปฏิบัติการและสารเคมี	- การประเมินด้าน physical, social and psychological environment ที่ส่งเสริมการเรียนรู้และงานวิจัย - การสำรวจความต้องการและประเมินความพอใจในการจัดสิ่งแวดล้อมในด้านกายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อม	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
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]	<ul style="list-style-type: none"> -มี สิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนอย่างพอเพียง -มีการประเมินความพึงพอใจต่ออุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการย้อนกลับต่อคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนในการเรียนการสอนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - การสร้างระบบวางแผนการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนในการเรียนการสอน - การประเมินความเพียงพอและความทันสมัย ของระบบสนับสนุนการเรียนการสอน และแผนการซ่อมบำรุง รวมทั้ง แนวทางการปรับปรุง 	3	3
9. Facilities and Infrastructure	9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3, 4]	ใช้ระบบห้องสมุดของตนเองและบริการส่วนกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - การสร้างระบบที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ - ทบทวนระบบวางแผนการจัดหาหนังสือและการเข้าถึงข้อมูลทางวิชาการที่จำเป็นของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย - การประเมินความเพียงพอและคุณภาพของทรัพยากรการเรียนรู้และแนวทางการปรับปรุงจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม 	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
9. Facilities and Infrastructure	9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1, 2]	มีห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และเครื่องมือเพื่อใช้ในการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ตามพันธกิจของหลักสูตรและคณะวิทยาศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนการจัดการห้องเรียน อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนและงานวิจัย - กระบวนการย้อนกลับประเด็นความพึงพอใจทั้งด้านปริมาณ ด้านคุณภาพและความทันสมัย ต่อห้องเรียนและเครื่องมือที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนและงานวิจัยจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - การวางแผนและทบทวนการจัดหาเครื่องมือที่จำเป็นของหลักสูตรในระยะสั้นและยาว 	3	
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]	มีระบบ IT ของมหาวิทยาลัยสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยของหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - การมีส่วนร่วมของหลักสูตรต่อระบบ IT และระบบสนับสนุนในการเรียนและงานวิจัย - การทบทวนการพัฒนาาระบบที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการของหลักสูตร - ทบทวนกลไก/กระบวนการประเมินและการย้อนกลับของข้อมูล ต่อระบบ IT ทั้งปริมาณ คุณภาพ และความทันสมัยจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
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]	มีระบบความปลอดภัยทางด้านปฏิบัติการทางเคมี สุขภาพและ ความปลอดภัยทั้งในส่วนของหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนการมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการจัดการมาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยและการเข้าถึงได้ของคนที่มีความต้องการเป็นพิเศษ - การทบทวนมาตรฐานในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย รวมทั้ง การประเมินระบบของการดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับชาติและ/หรือระดับสากล - การจัดสภาพแวดล้อมที่รองรับผู้พิการและผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ 	3	
10 Quality Enhancement	10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	หลักสูตร มีการพัฒนา และทบทวนหลักสูตรตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	-ทบทวนการจัดระบบกระบวนการย้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	3	3
10 Quality Enhancement	10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	หลักสูตรมี กระบวนการพัฒนาและการออกแบบระดับหลักสูตรและกำหนดให้มีการประเมินและการเพิ่มประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> -กระบวนการการออกแบบหลักสูตรที่มีการพัฒนาและเปรียบเทียบกับคู่แข่ง -การสร้างกระบวนการการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นและสำคัญซึ่งเกิดจากการเปรียบเทียบกับคู่แข่ง 	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
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]	หลักสูตรมีการทบทวนและประเมินกระบวนการการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความชัดเจนและสอดคล้อง	-การสร้างกระบวนการการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นและสำคัญจากแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอน -การทบทวนการประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ CLO/PLO	3	
10 Quality Enhancement	10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	หลักสูตรมีการบูรณาการงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น	-การสร้างระบบงานวิจัยที่สอดคล้องกับโจทย์ทางด้านอุตสาหกรรมทางเคมีเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน	3	
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]	หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่เพียงพอและมีเครื่องมือที่ทันสมัยและพร้อมใช้งานเมื่อมีการเรียนการสอนและการวิจัย	-ทบทวนกระบวนการและการประเมินสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกในด้าน การเรียนการสอนในหลักสูตร -วางแผนระยะยาวในการจัดหาครุภัณฑ์ การศึกษาที่ทันสมัยและเพียงพอกับความต้องการ	3	
10 Quality Enhancement	10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	หลักสูตรมีกลไกในการรับข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบเพื่อการประเมินและการเพิ่มประสิทธิภาพ	-การสร้างกระบวนการการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
11. Output	11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการเก็บอัตราการผ่าน อัตราการตกรอก และอัตราการลาออกของนักศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนา	- ทบทวนกระบวนการติดตามเพื่อให้อัตราการผ่านและอัตราการลาออกของนักศึกษายู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าเดิมและมีคู่แข่ง - การสร้างกระบวนการการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญเพื่อนำมาพัฒนาและช่วยเหลือนักศึกษาไม่ให้ตกรอกและลาออก	3	3
11. Output	11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	อัตราการสำเร็จการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ปกติและมีรายละเอียดอัตรานักศึกษาตกรอกนำมาปรับปรุง	- ทบทวนกระบวนการส่งเสริมนักศึกษาเพื่อสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรและมีคู่แข่ง - ทบทวนกลไกที่ช่วยนักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์	3	
11. Output	11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	ศิษย์เก่าได้งานทำมีความสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เรียนโดยตรง	- ทบทวนกระบวนการส่งเสริมนักศึกษาเพื่อให้สามารถมีงานทำหลังจากสำเร็จการศึกษาและมีคู่แข่ง - การสร้างกระบวนการการเรียนรู้ตลอดระยะเวลาศึกษาเพื่อส่งเสริมการจ้างงานของนักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษา	3	
11. Output	11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	นักศึกษาจะมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์	- ทบทวนกระบวนการได้มาซึ่งวิทยุวิจัยจากที่สัมพันธ์กับ PLOs ของหลักสูตร - ทบทวนกระบวนการดูแลโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและความเข้าใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการวิจัยตลอดจนวิธีการประเมินผล	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
11. Output	11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	มีการใช้แบบประเมินวัดความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและเก็บข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนแบบประเมินและดัชนีชี้วัดความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - การสร้างกระบวนการการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นและสำคัญจากผู้ที่มีส่วนได้เสียเพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตร 	3	
Over All					3

สะท้อนข้อคิดจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน

1. หลักสูตรมีหลักสูตรก้าวหน้าที่เชื่อมโยงกับหลักสูตรโท-เอก ได้ และสามารถเทียบโอนรายวิชาได้โดยใช้ประกาศนียบัตรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ในการเทียบโอน
2. นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรก้าวหน้าสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด และมีผลงานตีพิมพ์ทางด้านวิชาการได้สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้
3. PLO ของหลักสูตรมีทักษะกระบวนการด้านการวิจัยเพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่หรือแนวปฏิบัติใหม่ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. PLO ของหลักสูตรมีทักษะกระบวนการคิดและสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านเคมีประยุกต์สู่ระดับชาติและนานาชาติ
5. ช่วงเวลาที่เกิดโรคระบาดโควิด-19 ทางหลักสูตรมีการแก้ไขโดยการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์
6. มีการจัดอบรมทักษะทางด้านภาษา และทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่นักศึกษาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการเรียนรู้อบรมกับชุมชนอย่างเป็นระบบ
7. หลักสูตรมีระบบการเรียนแบบออนไลน์ ให้นักศึกษาสามารถแสดงแนวคิดและสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การเรียนรู้แผนการตลาด ทักษะทางด้านสื่อสาร

สะท้อนข้อคิดจากนักศึกษา

1. หลักสูตรมีระบบดูแลอาจารย์ที่ปรึกษาติดตามนักศึกษา รวมถึงการปรึกษารุ่นพี่ เพื่อให้คำแนะนำและให้ข้อมูลในส่วนของการเรียนการสอน
2. หลักสูตรควรเพิ่มเติมความรู้ทักษะด้านผู้ประกอบการ
3. หลักสูตรมีระบบการเรียนการสอนด้านเคมีประยุกต์ ทำให้สามารถทำงานได้หลากหลายสาขา

สะท้อนข้อคิดจากศิษย์เก่า

1. หลักสูตรมีการเรียนการสอนที่มีการวางแผนทำงานอย่างเป็นระบบ และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้กับการทำงานได้จริง และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างดี
2. หลักสูตรมีการวางแผนการเรียนให้กับนักศึกษา เพื่อให้สำเร็จการศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาได้มีส่วนช่วยวางแผนให้นักศึกษา เพื่อทำการทดสอบและทันต่อการนำเสนอผลงานทางวิชาการ
3. ทักษะที่สำคัญของหลักสูตรคือการวางแผนการทำงาน การใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันที่ช่วยประมวลผลเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทางการเรียนการสอน
4. หลักสูตรมีระบบดูแลอาจารย์ที่ปรึกษาติดตามนักศึกษาให้สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

5. จุดเด่นของหลักสูตรสามารถสร้างบัณฑิตให้ตรงตามอัตลักษณ์ อดทน สู้งาน และทำให้ส่งผลให้การทำงานเสร็จได้ตามเป้าหมายที่กำหนด
6. หลักสูตรได้สร้างทักษะการเรียนการสอนให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสามารถใช้งานได้จริง
7. หลักสูตรความเพิ่มทักษะการสร้างบัณฑิตให้เป็นผู้ประกอบการ เพื่อการสร้างงาน สร้างอาชีพได้ในอนาคต
8. หลักสูตรควรเพิ่มเติมความรู้ทักษะด้านผู้ประกอบการ
9. หลักสูตรควรมีการวางแผนการทำดีพิมพ์ผลงานวิจัย เพื่อให้สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

สะท้อนข้อคิดจากผู้ใช้นิติ

1. บัณฑิตมีทักษะทางด้านปฏิบัติการสามารถควบคุมและดูแลนักศึกษาแทนอาจารย์ในรายวิชาปฏิบัติการได้
2. บัณฑิตมีทักษะการแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดีมาก

สะท้อนข้อคิดจากคณะกรรมการประเมิน

1. ควรมีทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้สอดคล้องกับ PLO โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักสูตรปริญญาเอก
2. ควรเพิ่มกิจกรรมหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้ทางด้านเคมีประยุกต์ ไปประยุกต์ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด
3. อาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาเอก ควรมีผลงานนวัตกรรมเพิ่มขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
4. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีการวางแผน การทำวิทยานิพนธ์และติดตามวิทยานิพนธ์ร่วมกับนักศึกษาดูเวลาที่นักศึกษาศึกษาอยู่ในหลักสูตร ทำให้สำเร็จการศึกษาได้โดยใช้เวลาเหมาะสม
5. หลักสูตรควรรหาแนวทางในการทำหลักสูตรตรี-โท 5 ปี และแนวทางการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อไปตามแผนที่กำหนด
6. หลักสูตรและคณะควรส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตร สามารถไปนำเสนอผลงานวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง
7. ควรมีการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ PLO ให้ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

สมชาย วัฒนศิริกุล

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทน์คุณ มงคลอัศวรัตน์)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนา สนั่นเมือง)

อนุกร ภูเรือรัตน์

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุกร ภูเรือรัตน์)

เพ็ญศิริ หน่อแก้ว

เลขานุการ

(นางเพ็ญศิริ หน่อแก้ว)

ภาคผนวก ก

กำหนดการประเมินคุณภาพภายใน

.....

เวลา 08.30 – 09.00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมการประเมินในรูปแบบออนไลน์
เวลา 09.00 – 09.10 น.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำเสนอข้อมูลหลักสูตร
เวลา 09.10 – 09.30 น.	คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมปรึกษาหารือร่วมกันผ่านระบบออนไลน์
เวลา 09.30 – 12.00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ สัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นักศึกษาปัจจุบัน / ผู้ใช้บัณฑิต ผ่านระบบออนไลน์
เวลา 12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
เวลา 13.00 – 16.00 น.	คณะกรรมการประเมินฯ ประชุมปรึกษาหารือร่วมกัน – การให้คะแนนควรให้คะแนนทั้งระดับ Sub-Criteria, ระดับ Criteria และระดับภาพรวมของหลักสูตร (ตามแบบฟอร์มรายงาน AUN QA)
เวลา 16.00 – 17.00 น.	ประธานนำเสนอผลการประเมินแก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้รับการสัมภาษณ์

.....

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- | | |
|--|---------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แสงศรีจันทร์ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูสิต ปุกมณี | รองประธาน |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนรรฆอร ศรีไสยเพชร | เลขานุการ |

ตัวแทนนักศึกษาปัจจุบัน

1. นางสาวหนึ่งหทัย ชัยยา

สัมภาษณ์ตัวแทนศิษย์เก่า

1. นายนรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์
2. นางสาวจิราภรณ์ กิติกุล

สัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต

1. ผศ.ดร.ศิริรัตน์ ไพบูลย์สุทธิชล

ภาคผนวก ค
ภาพประกอบการตรวจประเมิน

.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีประยุกต์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐
และ
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมีประยุกต์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐

โดย
ผศ.ดร. สุภาพร แสงศรีจันทร์
ประธานหลักสูตรเคมีประยุกต์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ <http://www.appliedchem.mju.ac.th/> มหาวิทยาลัยอินโดนีเซีย

Zoom Meeting

Namthip T. Saej...
Sirrat Phasitorn
Chemistry

Jiraporn entered the waiting room. Admit View

Anukorn Phururangrat

Zoom Meeting

Anukorn Phururangrat
Sirrat Phasitorn
Jiraporn
Chemistry

Windows taskbar: 10:13 AM 6/11/2021