

สำหรับผู้ประเมินระดับหลักสูตร แบบที่ 2

หลักสูตรระดับปริญญาตรี  
เกณฑ์มาตรฐาน พ.ศ. 2558



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามเกณฑ์ AUN-QA  
(ASEAN UNIVERSITY NETWORK QUALITY ASSURANCE)

ประจำปีการศึกษา 2564

1 กรกฎาคม 2564 ถึง 30 มิถุนายน 2565

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง)  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

## บทสรุปผู้บริหาร

### ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร (โดยสังเขป)

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2564 ฉบับนี้เป็นหลักสูตรใหม่ที่พัฒนาให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย ในการผลิตนักปฏิบัติมืออาชีพที่สร้างสรรค์สังคม ภายใต้วิสัยทัศน์ “มหาวิทยาลัยแห่งนวัตกรรม โดยมุ่งการพัฒนาภูมิภาคอย่างมั่นคง” โดยมุ่งผลิตและพัฒนาคนในระดับเทคนิคทางด้านระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายให้มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในสาขาอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม กิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ตลอดจนความสามารถในการบริหารจัดการ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การพัฒนางานและพัฒนาตนเองให้ตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความถนัด ความสนใจ ศักยภาพและโอกาสของตน

### ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามเกณฑ์ AUN-QA

**องค์ประกอบที่ 1 :** ผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

**องค์ประกอบที่ 2 :** ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

Criterion	Score
1. Expected Learning Outcomes	3
2. Programme Structure and Content	3
3. Teaching and Learning Approach	3
4. Student Assessment	3
5. Academic Staff	3
6. Student Support Services	3
7. Facilities and Infrastructure	3
8. Output and Outcomes	2

หมายเหตุ Rating Scale 7 ระดับ ดังนี้

<p><b>ระดับ 1</b> คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน : ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงาน คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน</p>
<p><b>ระดับ 2</b> คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง : มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา</p>
<p><b>ระดับ 3</b> คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอ : ได้มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสาร บ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์</p>
<p><b>ระดับ 4</b> มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์ : มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง</p>
<p><b>ระดับ 5</b> มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์ : มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ</p>
<p><b>ระดับ 6</b> เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี : มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก</p>
<p><b>ระดับ 7</b> ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ : มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้</p>

**สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์**

**จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง**

1. หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการประกอบไปด้วย 1) บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) 2) บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) 3) บริษัท พีเวล บิสซิเนส จำกัด 4) บริษัท AVL Powertronics Technologies และมีบุคลากรจากสถานประกอบการเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. หลักสูตรมีจำนวนนักศึกษาเข้าเรียนในหลักสูตรตรงตามจำนวนรับนักศึกษาที่กำหนดไว้
3. อาจารย์ในหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ของ อว. กำหนด

**จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ**

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมที่เน้น PLOs ของหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

**แนวทางพัฒนาเร่งด่วน**

ไม่มี

รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามเกณฑ์ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2564

ตัวบ่งชี้ 1.1 : การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

เกณฑ์การให้คะแนน ผ่าน

ตัวบ่งชี้		ผ่านเกณฑ์ (✓) / ไม่ผ่านเกณฑ์ (✗)	
		ตรี	โท
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2	คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	✓	
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษา การค้นคว้าอิสระ		
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา		
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
<b>1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)</b>					
1.1	The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.	หลักสูตรฯ ได้มีการออกแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของมหาวิทยาลัย และคณะ และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน TQF ทั้ง 6 ด้าน โดยมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการได้มาซึ่ง PLOs ที่สอดคล้องกับ mission vision ของมหาวิทยาลัยและคณะ</li> <li>- ทบทวนกระบวนการกำหนด ELOs ของหลักสูตรโดยแสดงให้เห็นว่าสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย</li> </ul>	3	3
1.2	The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.	หลักสูตรมีการถอดความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ PLOs โดยมีความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่กระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังลงสู่รายวิชา ELOs โดยมีการนาทักษะมา ELOs มาออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา CLOs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนการย้อนกลับของกระบวนการพิจารณา PLO กับ CLOs</li> <li>- ทบทวนการพิจารณาชั้นลำดับการเรียนรู้ของแต่ละชั้นปีจากง่ายไปยากให้ตรงกับ PLOs</li> <li>- ทบทวนกระบวนการการวิเคราะห์ข้อมูล PLOs ที่สะท้อนจากความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> </ul>	3	
1.3	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564 ที่เป็นทักษะทั่วไป (GLOs) และทักษะเฉพาะ (SLOs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงการย้อนกลับของกระบวนการพิจารณา SLOs กับ ELOs</li> <li>- แสดงความสมดุลระหว่าง SLOs กับ GLOs พร้อมอธิบายการแบ่งให้ชัดเจน</li> </ul>	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			- พิจารณา CLOs แต่ละรายวิชาที่มีความสอดคล้องกับ SLOs และ GLOs		
1.4	The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.	หลักสูตรได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังวิเคราะห์ เพื่อสะท้อนให้เห็นความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากสถานประกอบการนำผลที่ได้จากการประเมินมาออกแบบหลักสูตรและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการพิจารณา ได้มาซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการจำแนก STH ที่มี High power และ Low power</li> <li>- การวิเคราะห์ผลของ KM ให้เป็นไปตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มี High power และ Low power</li> <li>- ระบุและประเมินผลช่องทางการสื่อสารของหลักสูตรและรายวิชาที่เรียนไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้</li> <li>- การระบุกลุ่ม External SHs ที่เป็นกลุ่มภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจนและแสดงผลสะท้อนกลับอันมาสู่การวิเคราะห์เพื่อพัฒนาหลักสูตร</li> </ul>	3	
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยนักศึกษาโดยมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์การประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการได้มาซึ่ง PLOs แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาในแต่ละชั้นปีได้บรรลุ PLOs ของหลักสูตร</li> <li>- ประเมินระดับของการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของผู้สำเร็จการศึกษา รวมถึงผลลัพธ์จากการ</li> </ul>	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			ประเมิน และแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาปัจจุบันเกี่ยวกับความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา		
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up- to- date, and made available and communicated to all stakeholders.	หลักสูตรเผยแพร่รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรที่อยู่ในส่วนของหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564 และช่องทางการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านช่องทาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการทำให้ข้อมูลของหลักสูตรมีความเป็นปัจจุบันเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถรับทราบข้อมูลของหลักสูตร</li> <li>- แสดงรายละเอียดของหลักสูตรที่ประสงค์เผยแพร่ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามองค์ประกอบของ program spec และ course spec</li> <li>- กระบวนการทบทวนการเผยแพร่และประเมินผลช่องทางการสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นต่อผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียควรรับทราบรวมถึงการกำหนดวันเผยแพร่ข้อมูล</li> </ul>	3	3
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	หลักสูตรมีการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและนำข้อมูลทมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างโครงสร้างหลักสูตรตามความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการ alignment ระหว่าง PLOs กับโครงสร้างหลักสูตร</li> <li>- ประมวลวิธีการถอด PLOs เพื่อจัดทำโครงสร้างหลักสูตร</li> </ul>	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			- พิจารณาการนำ PLOs เป็นตัวตั้ง และออกแบบหลักสูตรตามแนวทาง OBE		
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	หลักสูตรฯ ได้มีการนำข้อมูลที่รวบรวมมาจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียประมวล และกำหนดรายวิชาต่าง ๆ ตาม PLOs ของหลักสูตร	- กระบวนการออกแบบโครงสร้างของหลักสูตรให้สอดคล้องกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง STH ภายนอก	3	
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	หลักสูตรมีการออกแบบรายวิชาตาม PLOs โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต โดยรายวิชาของหลักสูตรแบ่งเป็น 3 หมวดวิชา ได้แก่ 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 18 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะ 48 หน่วยกิต และ 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	- ทบทวนกระบวนการออกแบบรายวิชาของหลักสูตรโดยเฉพาะหมวด 2 เป็นไปตาม POLs และสะท้อนต่อความต้องการของผู้มีเสียได้ส่วนเสีย - แสดงกระบวนการออกแบบรายวิชาของหลักสูตรโดยเฉพาะหมวด 2 มีการออกแบบเป็นลำดับชั้นของแต่ละชั้นปี	3	
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced ( progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.	หลักสูตรฯ มีแผนการดำเนินการ ทบทวนลำดับความยากง่ายของรายวิชา โดย คำนึงถึง ลำดับความสัมพันธ์ของรายวิชาตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี และบูรณาการเข้ากับศาสตร์ด้าน คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ	- กระบวนการออกแบบโครงสร้างและรายวิชาของหลักสูตรมีการออกแบบเป็นลำดับชั้นของแต่ละชั้นปีที่มีความสัมพันธ์กันและบรรจุ PLOs อย่างต่อเนื่อง	3	



Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	หลักสูตรมีการแบ่งกลุ่มวิชาเลือกแบ่งเป็น โมดูล 1 การสื่อสารสัญญาณโทรคมนาคมแบบสื่อสารไร้สาย โมดูล 2 การสื่อสารสัญญาณโทรคมนาคมแบบสื่อสารมีสาย และ โมดูล 3 เครือข่ายและความปลอดภัยและสหกิจรวม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการย้อนกลับซึ่งได้มาในสาขาหลักและสาขาย่อยของหลักสูตรที่ตรงกับความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>- การวิเคราะห์ optimum point ของการเลือกรายวิชาเรียนที่พอดีตามขอบเขตหน่วยกิตของหลักสูตร</li> </ul>	3	
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.	หลักสูตรมีปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อให้หลักสูตรพัฒนาให้ทันสมัย โดยได้นำ วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย และข้อมูลจาก Stakeholder มาวิเคราะห์เพื่อปรับหลักสูตรตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการปรับปรุงย่อยของเนื้อหาและทักษะของแต่ละ CLOs ให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของตลาดแรงงานที่เป็นปัจจุบัน</li> </ul>	3	
3.1	The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.	หลักสูตรฯ มีปรัชญาการเรียนการสอนและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดหรือทบทวนจัดการเรียนการสอนที่นำปรัชญาการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยมาใช้ในแต่ละรายวิชา</li> <li>- ทบทวนวิธีการสื่อสารหลักปรัชญาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> </ul>	3	3

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อเสริมสร้างทักษะการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาผ่านรายวิชาเชิงปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรมตาม CLOs/PLOs ที่ต้องการ</li> <li>- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับ ELO ที่หลักสูตรต้องการและการพัฒนาและปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้แบบ PDCA</li> <li>- การวัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรมตาม CLOs/PLOs ที่ต้องการ</li> <li>- อธิบายการที่นักศึกษาทราบวิธีการสอนและกิจกรรมการสอนที่สัมพันธ์กับ ELO</li> </ul>	3	
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	หลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้เป็นไปตามการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้แบบ Active learning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินของกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับ CLOs และปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้และรูปแบบการประเมินแบบ PDCA</li> <li>- การประเมินกระบวนการการเรียนรู้และการสอนที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาตามผลประเมินการวัดผล การเรียนรู้ของนักศึกษา</li> </ul>	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			- อธิบายและยกตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนที่เป็น active learning		
3.4	The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information- processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).	หลักสูตรกำหนดคุณลักษณะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) ในทุกรายวิชาด้วยกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การมอบหมายงานค้นคว้าด้วยตนเอง การเข้าร่วมกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรที่สัมพันธ์กับ CLOs และปรับปรุงทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ตามแบบ PDCA</li> <li>- การประเมินกระบวนการการเรียนรู้และการสอนที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาตามผลประเมินการวัดผล การเรียนรู้ของนักศึกษา</li> <li>- การส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในแต่ละรายวิชา/กิจกรรมที่จัดขึ้นในนักศึกษา</li> </ul>	3	
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	หลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนกิจกรรมการเรียนการสอนที่สัมพันธ์กับนวัตกรรม โดยเฉพาะให้ความรู้ทางธุรกิจทางด้านโทรคมนาคมและเครือข่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบกิจกรรมหรือการเสริมสร้างทักษะทางด้านนวัตกรรมและผู้ประกอบการในแต่ละรายวิชาที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา</li> <li>- การส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้และรายวิชาเพื่อให้ผู้ที่มีส่วนได้</li> </ul>	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			ส่วนเสียบรรลุตตาม PLOs ของแต่ละวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลักสูตรต้องการที่เกี่ยวข้องกับไอเดีย นวัตกรรม ผู้ประกอบการ		
3.6	The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.	หลักสูตรฯ ได้นำข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกลุ่มต่าง ๆ โดยความต้องการของผู้ประกอบการในด้านโทรคมนาคมมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การมีส่วนร่วมของภาคผู้ประกอบการในการพัฒนานักศึกษาให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>- การทบทวนและการสรรหาผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิตที่ตรงกับ PLOs ของหลักสูตร</li> </ul>	3	
4.1	A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.	หลักสูตรกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาออกแบบวิธีการประเมินผลให้มีความหลากหลายและสร้างสรรค์เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามความคาดหวังของวัตถุประสงค์การเรียนการสอนและมีการติดตามตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา ระหว่างภาคการศึกษาและสิ้นสุดภาคการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินวัดผลการเรียนรู้ทั้งวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายและครอบคลุมถึงการเข้าเรียน ระหว่างเรียนและหลังสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามการพัฒนาทักษะทางวิชาการตามการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ PLOs ตามแนวทาง OBE</li> <li>- การทบทวนการสอนและการเรียนรู้ตลอดกิจกรรมทางการ</li> </ul>	3	3

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			เรียนของนักศึกษาให้สอดคล้องกับ PLOs		
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	หลักสูตรฯ มีกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนแจ้งผลคะแนนผลการเรียนแก่นักศึกษา รวมทั้งกระบวนการร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนการประเมินคะแนนที่วัดได้ ได้มาอย่างถูกต้องและสอดคล้องกับสิ่งที่วัดได้</li> <li>- ทบทวนกระบวนการการประเมินนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อวัดผลความสำเร็จ</li> <li>- การพัฒนาระบบการประเมินให้มีความชัดเจนและสามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรมตลอดหลักสูตร</li> <li>- การแสดงผลลัพธ์หรือปรากฏการณ์ที่เคยเกิดขึ้นเกี่ยวกับการอุทธรณ์การประเมิน เพื่อแสดงให้เห็นว่ามี การสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้มีส่วนเสียรับทราบแนวปฏิบัติ และปฏิบัติตามได้จริงตามขั้นตอน</li> </ul>	3	
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	หลักสูตรฯ มีกำหนดขั้นตอนในการประเมินผู้เรียนในการติดตามความก้าวหน้าระหว่างการศึกษาและก่อนสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน โดยกำหนดให้มีการระบุไว้ในมคอ.3 ของแต่ละรายวิชา พร้อมทั้งอาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการมาตรฐานการประเมินวัดผลการเรียนรู้ของรายวิชาโดยระบุรูปแบบและแสดงให้เห็นว่าสื่อสารและติดตามผลผู้เรียน</li> </ul>	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
		ติดตามการเรียนการสอน การสอบ ของนักศึกษาตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาของนักศึกษาแต่ละช่วงเวลา</li> <li>- ทบทวนการตัดเกรดของรายวิชาแบบอิงกลุ่ม/อิงเกณฑ์</li> </ul>		
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.	หลักสูตรมีกระบวนการประเมินผล ผู้เรียนโดยสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค โดยกำหนดให้มีการระบุระยะเวลาการประเมิน การกำหนดเกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรดไว้ในมคอ.3 ของแต่ละรายวิชา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดเกณฑ์การประเมินผล (Scoring Rubrics) ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในรายวิชา หรือการกำหนดเกณฑ์การประเมินในกิจกรรม การเรียนการสอน เช่น กิจกรรมการนำเสนอ เป็นต้น</li> <li>- แสดงให้เห็นการระบุ timeline ของ assessment ระเบียบการสอบที่ชัดเจน คงเส้นคงวา และการันตีความยุติธรรม</li> </ul>	3	
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	หลักสูตรฯ มีการกำหนดวิธีการประเมินในแต่ละรายวิชาที่หลากหลายที่สอดคล้องกับการเรียนบรรยาย ปฏิบัติการ ฝึกงาน ครอบคลุมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อวัดผลสำเร็จตาม CLOs ของหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการย้อนกลับการสอนที่สอดคล้องกับ POLs ของหลักสูตรและสามารถประเมินผลสัมฤทธิ์ของ PLOs โดยนำไปบรรจุลงในแต่ละรายวิชาที่กำหนดของหลักสูตร</li> </ul>	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			- กระบวนการย้อนกลับระหว่างวิธีการสอนและวิธีการประเมินรวมทั้งระดับคะแนนที่วัดผล		
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	หลักสูตรฯ มีกำหนดอาจารย์ในรายวิชาจะมีการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) หลังจากนำเสนอเพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำข้อมูลไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป	- กระบวนการย้อนกลับของการวัดผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาเพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้นักศึกษามีเวลาเข้าใจเนื้อหาและพัฒนาตัวเองจากสิ่งที่เรียนได้ทัน - การสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อ การพัฒนาปรับปรุงทันเวลาในทุกรายวิชาของ หลักสูตร	3	
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.	หลักสูตรทบทวนปรับปรุงประเมินผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการ 3 แห่งที่หลักสูตรมีความร่วมมือ	- กระบวนการย้อนกลับของการวัดผลการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการและ PLOs	3	
5.1	The programme to show that academic staff planning ( including succession, promotion, re- deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	หลักสูตรมีการวางแผนอัตรากำลังของอาจารย์ของบุคลากรสายวิชาการทั้งแผนระยะสั้น 1 ปี และระยะยาว 5 ปี	- การทบทวนระบบที่ส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาให้มีการพัฒนาตามความต้องการของหลักสูตรและความต้องการของแต่ละบุคลากรเพื่อตอบสนองด้านการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ	3	3

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	หลักสูตรวางแผนในการดำเนินการในการวัดและติดตามปริมาณของบุคลากรสายวิชาการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของงานด้านการศึกษาค้นคว้าวิจัยและการบริการวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การส่งเสริมและรักษาอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษาเพื่องานด้านการศึกษา วิจัยและบริการวิชาการที่สนองต่อหลักสูตร</li> <li>- กระบวนการทบทวนและวางแผนอัตรากำลังให้สอดคล้องกับการเข้าเรียนในแต่ละปีของนักศึกษาและจำนวนอาจารย์ที่ปฏิบัติหน้าที่จริง</li> </ul>	2	
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	หลักสูตรมีการกำหนดสมรรถนะความสามารถของบุคลากรสายวิชาการและมีการสื่อสารไปยังบุคลากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนด competence ให้เหมาะสมต่อสมรรถนะของแต่ละรายบุคคลตามความสามารถและระยะเวลาทำงานให้มีความชัดเจนและเป็นธรรมต่อการประเมินของบุคลากร</li> <li>- การพิจารณา competences แต่ละรายบุคคลสอดคล้องกับการพัฒนาตนเองในหน้าที่ด้านวิชาการ การสอนและบริการวิชาการ</li> </ul>	3	
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	หลักสูตรมีการกำหนดตำแหน่งหน้าที่และจัดสรรบุคลากรวิชาการที่มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติให้ตรงกับความรู้อาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการการมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการพัฒนาตนเองให้เป็นไปตามความต้องการและความถนัด โดยที่</li> </ul>	3	



Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
		ผู้สอน ทั้งการสอน งานวิจัยและบริหารวิชาการ	สอดคล้องกับแผนพัฒนาของหลักสูตร - ระบบการมอบหมายภาระงานหน้าที่ ความรับผิดชอบอื่น ๆ ที่ตรงกับ คุณวุฒิ และความเชี่ยวชาญของผู้สอน ตามความต้องการ/จำเป็นของหลักสูตร		
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.	หลักสูตรมีการวางแผนในการวัดและประเมินผล ในการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ	- กระบวนการติดตามและส่งเสริมให้บุคลากรทางด้านงานวิจัย - การทบทวนแผนการดำเนินงานด้านการวิจัย และกำหนดทิศทางการวิจัยให้สอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตร - ระบบในการโปรโมตอาจารย์ผู้สอนอย่างเป็นระบบ รวมถึงมีกระบวนการพิจารณาที่โปร่งใส และเป็นไปตามพันธกิจของหลักสูตร	3	
5.6	The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic	หลักสูตรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของอาจารย์โดยคำนึงถึง คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพและเสรีภาพทางวิชาการ และมีการสื่อสารให้ทราบ	- ทบทวนกระบวนการการมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการกำหนดสิทธิประโยชน์และความต้องการพื้นฐาน - แสดงให้เห็นว่ามีการสื่อสารและทำความเข้าใจสิทธิประโยชน์	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
	freedom, are well defined and understood.		หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้สอน (เช่น สิทธิในการลาบวช ลาคลอด ความอิสระทางวิชาการ) พร้อมแสดงว่าบุคลากรสานวิชาการขึ้นตรงกับใคร และมีจรรยาบรรณด้านใดบ้าง		
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.	หลักสูตรมีแผนในการพัฒนาอาจารย์สำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเอง และคณะได้นำข้อมูลที่สำรวจมาวิเคราะห์ความต้องการของหลักสูตร โดยมี 2 ลักษณะ คือ อาจารย์สามารถขอเข้ารับการพัฒนาฝึกอบรมกับหน่วยงานที่สนใจ และเข้ารับการพัฒนาฝึกอบรมตามที่คณะจัดสรรให้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการทบทวนระบบและเงื่อนไขกฎเกณฑ์ในการส่งเสริมพัฒนากิจกรรมทางวิชาการให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตร (ต้องมีความตั้งต้นมาจากความต้องการของอาจารย์อย่างเป็นระบบ)</li> <li>- กระบวนการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับแผนของหลักสูตรตามวงจรควบคุมคุณภาพ (PDCA)</li> </ul>	3	
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	หลักสูตรมีการกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการการปฏิบัติงานเพื่อพิจารณาความดีความชอบให้รางวัลหรือให้ยกย่องเกียรติคุณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการส่งเสริมและยกย่องบุคลากรของหลักสูตรเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานของบุคลากร</li> <li>- กระบวนการรับรู้ประชาสัมพันธ์บุคลากรที่ทำผลงานและรางวัลให้หน่วยงานภาคีหรือรับทราบ</li> </ul>	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
6.1	The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.	หลักสูตรมีการกำหนดการประกาศนโยบายขั้นตอนและเกณฑ์การรับนักศึกษา รวมทั้งขั้นตอนการรับเข้านักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีการสื่อสารผ่านช่องทางเว็บไซต์ แผ่นพับ การแนะนำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ของหลักสูตรไปยังผู้ที่ต้องการศึกษาและกลุ่มเป้าหมายที่มีคุณสมบัติตามที่หลักสูตรต้องการ</li> <li>- ทบทวนรูปแบบการสื่อสารที่ทันสมัยต่อผู้ที่หลักสูตรต้องการเข้าศึกษา</li> <li>- ทบทวนความสำเร็จของโครงการการรับนักศึกษาและการสร้างดัชนีชี้วัดความสำเร็จแต่ละโครงการการรับนักศึกษา</li> </ul>	3	3
6.2	Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.	หลักสูตรวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวของด้านบริการสนับสนุนทาง ด้านวิชาการและด้านการสอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างระบบย้อนกลับของนักศึกษาต่อความต้องการในการพัฒนาศักยภาพที่จำเป็นของนักศึกษา</li> <li>- การให้คำแนะนำแก่นักศึกษาและกิจกรรมอื่น ๆ ที่ช่วยเหลือนักศึกษาให้เกิดการเรียนรู้</li> </ul> <p>แสดงการกำกับคุณภาพของการวางแผนการบริการผู้เรียนให้เป็นไปตามพันธกิจหลัก</p>	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
6.3	An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.	หลักสูตรวางแผนระบบการติดตามความก้าวหน้า การติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างเป็นระบบโดยใช้ช่องทางออนไลน์ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะฯ เป็นผู้ดูแล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างระบบติดตามนักศึกษาในระหว่างเรียน ที่สะท้อนว่ามี การบันทึกอย่างเป็นระบบ</li> <li>- ทบทวนกระบวนการขั้นตอนการติดตามนักศึกษาในด้านการเรียน การเรียนของนักศึกษา</li> <li>- การสร้างระบบติดตามนักศึกษาในระหว่างเรียนและการสร้างภาระงานของนักศึกษาระหว่างเรียนของหลักสูตรให้มีความเหมาะสม</li> </ul>	3	
6.4	Co- curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	หลักสูตรได้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยการส่งนักศึกษาเข้าร่วมประกวดผลงาน การเข้าร่วมประชุมวิชาการ เพื่อนำเสนอผลงานด้านการวิจัย การ จัดโครงการหรือกิจกรรมเสริม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างระบบย้อนกลับของนักศึกษาต่อความต้องการในการพัฒนาศักยภาพที่จำเป็นต่อการจ้างงานและศักยภาพที่นักศึกษาต้องการ</li> <li>- การแสดงหลักฐานกิจกรรมการแข่งขัน และกิจกรรมอื่น ๆ ที่สะท้อนว่า เป็น ไป เพื่อ ประสพการณ์และส่งเสริมการถูกจ้างงานในอนาคต</li> </ul>	3	
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are	หลักสูตรมีการกำหนดสมรรถนะและความสามารถของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างกระบวนการย้อนกลับของความเห็นบุคลากรต่อการพัฒนา</li> </ul>	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
	shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well- defined to ensure smooth delivery of the services.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนอัตรากำลังคนที่หลักสูตรต้องการให้สอดคล้องกับการเกษียณและการสร้างระบบประกันความเสี่ยงในกรณีของบุคลากรลาออก</li> </ul>		
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	หลักสูตรวางแผนการประเมินผลการทำงานประเมินผลการให้บริการนักศึกษา และได้มีการเทียบเคียงสมรรถนะ (Benchmarking) กับคู่แข่งและเรียนรู้ในการพัฒนาหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างทางด้านสนับสนุนนักศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยมีการประเมิน พัฒนา</li> <li>- การแสดงหลักฐานรายละเอียดคู่แข่งและแนวทางการนำข้อมูลมาประยุกต์เพื่อการพัฒนา</li> <li>- ทบทวนแนวทางการประเมินและพัฒนา/ปรับปรุงการบริการตามความจำเป็น</li> </ul>	3	
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	หลักสูตรได้จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนคณะและมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนในการเรียนการสอน</li> <li>- การสร้างระบบวางแผนการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนในการเรียนการสอน</li> <li>- กระบวนการจัดการโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก</li> </ul>	3	3

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			ความสะอาดของหลักสูตรตามวงจรควบคุมคุณภาพ (PDCA)		
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และสื่อการสอนที่สำคัญ หลักสูตรสาขาวิชา ระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายได้ใช้ร่วมกับทางคณะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนในการเรียนการสอน</li> <li>- การประเมินความเพียงพอ ความทันสมัยของ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการและแนวทางการปรับปรุง</li> <li>- กระบวนการจัดการโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของหลักสูตรตามวงจรควบคุมคุณภาพ (PDCA)</li> </ul>	3	
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	หลักสูตรใช้หอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยในการบริการทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นแหล่งรวมทรัพยากรออนไลน์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างระบบวางแผนการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นตามความต้องการของนักศึกษา</li> <li>- กระบวนการจัดการโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของหลักสูตรตามวงจรควบคุมคุณภาพ (PDCA)</li> </ul>	3	
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	หลักสูตรมีกระบวนการดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการตามความจำเป็นโดยมีการเน้นการใช้ Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ul>	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
		และมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ e-learning รวมถึง การมีระบบ อินเทอร์เน็ตในทุกจุดของมหาวิทยาลัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างระบบวางแผนการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่อความต้องการของผู้ใช้งาน</li> <li>- กระบวนการจัดการโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของหลักสูตรตามวงจรควบคุมคุณภาพ (PDCA)</li> </ul>		
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลางของมหาวิทยาลัย มีบทบาทในการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายไร้สายได้ปรับเปลี่ยน SSID ชื่อสัญญาณเครือข่ายไร้สาย ของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชชมงคลศรีวิชัย รวมทั้ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนให้กับหลักสูตรฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และ เครือข่ายสารสนเทศ</li> <li>- การมีส่วนร่วมของหลักสูตรต่อระบบ IT และระบบสนับสนุนในการเรียน และ งานวิจัยของมหาวิทยาลัยร่วมกับคณะ</li> <li>- กระบวนการจัดการโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของหลักสูตรตามวงจรควบคุมคุณภาพ (PDCA)</li> </ul>	3	
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	มหาวิทยาลัย/คณะ เป็นผู้ดูแลมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนการมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการจัดการมาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยและการเข้าถึงได้ของคนที่มีความต้องการเป็นพิเศษ</li> </ul>	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนมาตรฐานในการจัดการสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย</li> <li>- กระบวนการจัดการโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของหลักสูตรตามวงจรควบคุมคุณภาพ (PDCA)</li> </ul>		
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.	มหาวิทยาลัย/คณะเป็นผู้ดูแลมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินด้าน physical, social and psychological environment ที่ส่งเสริมการเรียนรู้และงานวิจัย</li> <li>- การสร้างระบบย้อนกลับของผู้มีส่วนได้เสียนักศึกษาต่อต้าน physical, social and psychological environment ที่ส่งเสริมการเรียนรู้และงานวิจัยของหลักสูตร</li> </ul>	3	
7.8	The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.	ทางคณะมีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรของบุคลากรสายสนับสนุน วิธีการคัดเลือก วิธีการประเมิน มีการสื่อสารไปยังบุคลากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพิจารณา competences แต่ละรายบุคคลสอดคล้องกับการพัฒนาตนเอง</li> <li>- การสื่อสารย้อนกลับของบุคลากรต่อ competences</li> <li>- ทบทวนการตั้ง competences ตามสมรรถนะตามหน้าที่ของแต่ละบุคลากรสายสนับสนุน</li> </ul>	3	



Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
7.9	The quality of the facilities ( library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	ทางหลักสูตรมีการวางแผนการประเมิน ทบทวน การให้บริการต่าง ๆ แก่นักศึกษา โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดระบบกระบวนการย้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพัฒนาคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้</li> <li>- การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน</li> </ul>	3	
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	ทางหลักสูตรได้มีการวางแผนติดตามดูแลนักศึกษาที่คาดว่าจะพ้นสภาพด้วยการให้อาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำในเรื่องปัญหาทางการเรียน การลงทะเบียน และสาเหตุส่วนตัว โดยเก็บรวบรวมข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการติดตามเพื่อให้อัตราการผ่านและอัตราการลาออกของนักศึกษาอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าเดิมและคู่แข่ง</li> <li>- ทบทวนกลไกที่ช่วยนักศึกษาไม่ให้ตกออกและลาออก</li> <li>- การสร้างระบบติดตามและพัฒนาให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด</li> </ul>	3	2
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ เปิดสอนปีการศึกษา 2564 จึงไม่มีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา แต่ทางหลักสูตรดำเนินการกำกับติดตาม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนกระบวนการส่งเสริมนักศึกษาเพื่อให้สามารถมีงานทำหลังจากสำเร็จการศึกษาและคู่แข่ง</li> <li>- การสร้างกระบวนการการเรียนรู้ตลอดระยะเวลาศึกษาเพื่อ</li> </ul>	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			ส่งเสริมการจ้างงานของนักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษา - การสร้างระบบจ้างงานนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและนำมาประเมินเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร		
8.3	Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	หลักสูตรมีการวางแผน การติดตาม ด้านผลงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตร	- ทบทวนกระบวนการส่งเสริม นักศึกษาและอาจารย์เพื่อให้มี ผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่อง ที่สัมพันธ์กับ PLOs ของหลักสูตร	2	
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	หลักสูตรมีการวางแผนในการใช้ระบบ กำกับติดตามประเมินผลความสำเร็จ ของ PLOs ในแต่ละข้อของหลักสูตร รวมถึงการวิเคราะห์	- การทบทวนกิจกรรมการเรียน การสอน CLOs การประเมิน คะแนน เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	2	
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	หลักสูตรมีการประเมินความพึงพอใจ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมา ปรับปรุงพัฒนาการบริหารจัดการ หลักสูตร	- ทบทวนแบบประเมินและดัชนีชี้ วัดความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย - ทบทวนกระบวนการนำผลจาก แบบประเมินมาพัฒนาหลักสูตร ในรูปแบบ PDCA	3	

## สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์

### 1. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร

1. ลักษณะหลักสูตรเป็นโมดูลและการสอนร่วมกับภาคเอกชน
2. วิเคราะห์จัดทำหลักสูตรจากปรัชญา “บัณฑิตนักปฏิบัติ” คณะฯ บริหารจัดการร่วมกับหลักสูตร ในการร่วมใช้ทรัพยากรร่วมกับภาคเอกชน ผ่านกระบวนการลงนามความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) กับบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ
3. ผู้เรียนเรียนโมดูลในภาคเอกชน สถานประกอบการ ประเมินและเทียบผลการเรียนร่วมกับภาคเอกชน สถานประกอบการ (ร่วมบริหารหลักสูตรและเป็นพี่เลี้ยง)
4. มหาวิทยาลัยฯ ออกระเบียบรองรับการบริหารจัดการหลักสูตรในลักษณะร่วมมือกับภาคเอกชน สถานประกอบการ
5. มีกลุ่มผู้เรียน (ลูกค้าที่ชัดเจน) จากกลุ่มผู้เรียนระดับ ปวส. มาศึกษาระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง (2 ปี)
6. การจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์ COVID 19 เพื่อสร้างกระบวนการที่สอดคล้องตาม ปรัชญา “บัณฑิตนักปฏิบัติ” ปรับกระบวนการสอนโดยเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้กับให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในรายวิชา ปฏิบัติ ระยะเวลา จัดการเรียนการสอนในรายวิชาทฤษฎีก่อน และหากสถานการณ์ดีขึ้น นำรายวิชาปฏิบัติมา จัดการเรียนการสอนต่อ โดยผู้เรียนในหลักสูตรสำเร็จการศึกษา ปวส. มาแล้ว มีทักษะการปฏิบัติ Hand - On ใน ตัวพอสมควร
7. ส่งผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติในหน่วยงานในเครือบริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ เพื่อเสริมทักษะ
8. กรณีที่สถานประกอบการไม่อนุญาตให้ฝึกปฏิบัติหรือเข้าจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา : ปรับ กระบวนการให้ผู้เรียนรับงานจากสถานประกอบการนำมาจัดทำและจัดส่ง และปรับวิธีในการวัดผลลัพธ์ของ ผู้เรียน / กรณีจำเป็นต้องเข้าสู่สถานประกอบการ ให้ปฏิบัติตามมาตรการของสถานประกอบการนั้นๆ
9. การปรับลดค่าธรรมเนียมการศึกษาเพื่อช่วยนักศึกษาและผู้ปกครอง
10. กระบวนการใช้ภาษาอังกฤษในหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 : ทำความร่วมมือกับสถาน ประกอบการให้นักศึกษามีทักษะในการศึกษารายละเอียดคู่มือการปฏิบัติงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่เป็น ภาษาอังกฤษ หรือเป็นภาษาอังกฤษเฉพาะทางตามศาสตร์ / ผู้สอน - ผู้สอนร่วม ให้ใช้กระบวนการภาษาอังกฤษ ในการจัดการเรียนการสอน และให้ผู้เรียนสื่อสารกลับ ได้ตอบกันได้ / มหาวิทยาลัยฯ มีเกณฑ์ให้นักศึกษาใช้ SPEEXx / RMUTSV TEST สำหรับสมรรถนะขาออก (สำเร็จการศึกษา) ของผู้เรียน
11. กระบวนการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร : เนื่องด้วยนักศึกษาแรกเข้า (สำเร็จ ปวส.) มีพื้นฐานด้าน การสื่อสารภาษาอังกฤษที่น้อย หลักสูตรจึงใช้กระบวนการให้ผู้เรียน เรียนเสริมทักษะภาษาอังกฤษผ่าน MOOC และจัดส่งใบรับรองมายังหลักสูตร

### 2. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

1. การประชาสัมพันธ์ แนะนำ และสื่อสารหลักสูตร
2. ร่วมกับสถานประกอบการ
3. บทบาทของสถานประกอบการ / วิทยากรหลักสูตรร่วม AIS NT TRUE Etc.
4. การปรับปรุงการฝึกงาน รูปแบบ วิธีการ
5. การพบอาจารย์ อูธรณ์ หรือผลคะแนน
6. หลักสูตรมีความร่วมมือ MOU กับสถานประกอบการ

3. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์นักศึกษา (จาก 3 โมดูล)

1. รู้จักจากการแนะนำ / อาจารย์ในวิทยาลัยเดิมแนะนำ
2. อุปสรรค - ปี 1 มีสถานการณ์โควิดเลยไม่ค่อยได้ปฏิบัติ / ไม่ค่อยเข้าใจ
3. การเรียนออนไลน์ไม่เอื้อให้เข้าใจ เรียนออนไลน์ทำให้ไม่มั่นใจ ไม่ได้ปฏิบัติ
4. การใช้ภาษา เพิ่มสมรรถนะด้านภาษา
5. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไม่มีประเด็นเสริม
6. การสื่อสารการวัดและประเมินผล การแจ้งผลการเรียน (ทุกรายวิชา) เกณฑ์การให้คะแนน วัดผล / มีการแจ้งเนื้อหาวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล (เป็นบางรายวิชา)
7. ไม่รู้จักช่องทางการอุดหนุน / ร้องทุกข์กรณีไม่พอใจในผลการเรียน
8. ภาพอนาคต - ประกอบอาชีพผู้รับเหมาด้านระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย
9. เพิ่มเติม - การประกอบอาชีพที่หลากหลาย การเป็นผู้ประกอบการ

ขอรับรองว่าข้อความในรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่) พ.ศ. 2564 ถูกต้องเป็นจริงทุกประการ

อนุกร ภูเรือรัตน์

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุกร ภูเรือรัตน์)  
ประธานกรรมการ

จ.อ. ส.อ.

(อาจารย์ ดร.จอมใจ สุทธิพันธ์)  
กรรมการ

จอมขวัญ สุทธิพันธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุทธิพันธ์)  
กรรมการและเลขานุการ