



รายงานการประเมินตนเอง  
Self Assessment Report : SAR

ประจำปีการศึกษา 2564  
(1 กรกฎาคม 2564 – 30 มิถุนายน 2565)



หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต (อส.บ.)  
สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง)



ขอรับรองว่าข้อความในรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ถูกต้องเป็นความจริงทุกประการ

1. .... ประธานหลักสูตร วันที่ 30 มิถุนายน 2565  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพงษ์ แก้วหวัง)
2. .... อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 30 มิถุนายน 2565  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนิษฐ์ นนทพุทธ)
3. .... อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 30 มิถุนายน 2565  
(นายกระวี อนนตรี)
4. .... อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 30 มิถุนายน 2565  
(นายธวัชชัย เหนือคลอง)
5. .... อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วันที่ 30 มิถุนายน 2565  
(นายจิรรัตน์ สำราญ)

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนิษฐ์ นนทพุทธ)  
หัวหน้าสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
วันที่ 30 มิถุนายน 2565

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะ ประสงค์จันทร์)  
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
วันที่ 30 มิถุนายน 2565



หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง)  
(หลักสูตรใหม่)  
พ.ศ. 2564

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



## คำนำ

รายงานผลการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ประจำปีการศึกษา 2564 เล่มนี้ เป็นการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ซึ่งได้มีการดำเนินงานระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2564 – วันที่ 30 มิถุนายน 2565

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง) เป็นศาสตร์ทางด้านหลักสูตรปฏิบัติการ เป็นหลักสูตรหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมและการเจริญเติบโตของประเทศ ซึ่งคาดว่าจะผลที่ได้จะทำให้การเรียนการสอนมีการพัฒนาและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และจากวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ทำให้มีความต้องการ

ครูอาชีพศึกษา นักถ่ายทอดและนักเทคโนโลยีที่มีความรู้และทักษะ เพื่อทำการสอน อบรม และให้ความรู้ทางเทคโนโลยีและปฏิบัติ หลักสูตรนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่เป็นครูช่างนักปฏิบัติเพื่อรองรับความต้องการในงานด้านอุตสาหกรรมและสถานประกอบการต่าง ๆ รวมถึงนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้เพื่อเป็นผู้ประกอบการเองได้

การดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร

ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ซึ่งเป็นไปตามกระบวนการในการบริหารจัดการทางด้านการเรียนการสอนตามแนวทางของ AUN-QA โดยมีการกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชาประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากสาขาวิชาอื่นหรือหลักสูตรหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการการเรียนการสอนให้มีผลมาตรฐานการเรียนรู้เป็นไปตามที่ระบุในหลักสูตร รวมทั้งกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ อันจะส่งผลต่อคุณภาพของบัณฑิตตามอัตลักษณ์ นั่นคือ “มีทักษะการสื่อสาร เชี่ยวชาญปฏิบัติ” ซึ่งมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ



## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	3
สารบัญ	4
บทสรุปผู้บริหาร	6
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	10
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร	15
ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้	
องค์ประกอบที่ 1 : ผลการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ สกอ.	23
องค์ประกอบที่ 2 : ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA	29
ส่วนที่ 3 : สรุปผลการประเมินตนเอง	
ผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA	76
จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา	
ส่วนที่ 4 : ภาคผนวก	
ตารางที่ 1.1-1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตามที่เสนอใน มคอ.2)	102
ตารางที่ 1.1-2 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ปัจจุบัน-กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจาก มคอ.2)	103
ตารางที่ 1.1-3 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตามที่เสนอใน มคอ.2)	104
ตารางที่ 1.1-4 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (ปัจจุบัน-กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจาก มคอ.2)	105
ตารางที่ 1.1-5 จำนวนอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย	106
ปีการศึกษา 2564	
ตารางที่ 1.1-6 จำนวนอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษจากภายนอกมหาวิทยาลัย	108
ปีการศึกษา 2564	
ตารางที่ 1.1-7 ผลงานวิจัยของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นับรวมผลงาน 5 ปีย้อนหลัง	109
ตารางที่ 1.1-8 ผลงานวิจัยของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่ตีพิมพ์เผยแพร่	110
นับรวมผลงาน 5 ปีย้อนหลัง	
ตารางที่ 1.1-9 ผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ	111



นับรวมผลงาน 5 ปีย้อนหลัง	
ตารางที่ 1.1-10 ผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ นับรวมผลงาน 5 ปีย้อนหลัง	112
ตารางที่ 2.1-1 บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงาน สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ปีปฏิทิน 2564.	113
ตารางที่ 2.1-2 บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์และผลงานที่ ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร ปีปฏิทิน 2564	116
ตารางที่ 2.1-3 บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏ ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 ปีปฏิทิน . 2564	118
ตารางที่ 2.1-4 บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับ นานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ปีปฏิทิน 2564	119
ตารางที่ 2.1-5 บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับ นานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติและได้รับการรับรองใน รูปแบบอื่น ๆ ปีปฏิทิน 2564	120
ตารางที่ 2.1-6 งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่ ปีปฏิทิน 2564	126
ส่วนที่ 5 : ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน	128



## บทสรุปผู้บริหาร

บรรยายสรุปภาพรวมของผลการประเมินตนเองเพื่อนำเสนอข้อมูลสำหรับผู้บริหารใช้ประกอบการศึกษารายงานการประเมินตนเองของหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA โดยบรรยายทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ นำเสนอจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และข้อเสนอแนะในการพัฒนา พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางพัฒนาเร่งด่วน 3 – 5 ข้อ ในฐานะที่ท่านเป็นหัวหน้าหน่วยงาน โดยไม่ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดด้านงบประมาณ

### ข้อมูลพื้นฐาน

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

### สรุปผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) มีการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษา “ศรีวิชัย QA” ซึ่งเป็นไปตามกระบวนการในการบริหารจัดการทางการเรียนการสอน ซึ่งได้มีการดำเนินงานระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2564 – วันที่ 30 มิถุนายน 2565 ตามมาตรฐานของ สกอ. และแนวทางของ AUN-QA Version 4.0 จำนวน 8 ด้าน ได้แก่

- ด้านที่ 1 : ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- ด้านที่ 2 : โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา
- ด้านที่ 3 : แนวทางการจัดเรียนการสอน
- ด้านที่ 4 : การประเมินผู้เรียน
- ด้านที่ 5 : คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ
- ด้านที่ 6 : การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน
- ด้านที่ 7 : สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน



ด้านที่ 8 : ผลผลิตและผลลัพธ์

**สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์ในแต่ละด้าน**  
(สรุปแบบมองภาพรวมของทุกองค์ประกอบแยกเป็นจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาเร่งด่วน)

**จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง**

หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการประกอบไปด้วย (1) บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (2) บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (3) บริษัท พีเวล บิสซิเนส จำกัด (4) บริษัท AVL Powertronics Technologies และมีบุคลากรจากสถานประกอบการเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรมีการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อต่อบริษัทฯ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยโดยคิด ชั่วโมงเป็นร้อยละ ทฤษฎี : ปฏิบัติ

**จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ**

ไม่มี

**แนวทางพัฒนาเร่งด่วน**

ควรมีอาจารย์ที่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้น เพื่อขึ้นเพื่อรองการพัฒนาตนเองผู้รับผิดชอบ หลักสูตรสำหรับการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก





## ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

### ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

#### 1. ภาพรวมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



ในปี พ.ศ. 2531 นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณที่มีต่อนักเรียนอาชีวศึกษา เมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ โปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อให้วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาใหม่ว่า “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” มีความหมายว่าสถาบันเทคโนโลยีอันเป็นมิ่งมงคลแห่งพระราชา เมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2531 ประกอบกับการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจการบริหารจัดการสู่สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อให้สถานศึกษาของรัฐดำเนินการโดยบริหารจัดการได้ด้วยอิสระและมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการภายใต้การกำกับดูแลสภาพการศึกษาแห่งชาติ ดังนั้นเพื่อให้สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีความคล่องตัวในการบริหารจัดการและยกระดับสถานะสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่เน้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งสามารถจัดการศึกษาได้ถึงระดับปริญญาโท ปริญญาเอก จึงได้มีการยกร่างพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่งขึ้น โดยมีการรวมวิทยาเขตที่อยู่ใกล้เคียงกันจัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลจำนวน 9 แห่ง

จากพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ซึ่งได้ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2548 มีผลให้สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเดิม ตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2518 ปรับเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่ง

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 มาตรา 7 กำหนดให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติ ทำการสอน ทำการวิจัย ผลิตครูวิชาชีพ ให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่สังคม ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีหน่วยงานจัดการศึกษาระดับคณะ จำนวน 15 หน่วยงาน มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5,806 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ สงขลา นครศรีธรรมราช ตรังและชุมพร แบ่งเขตจัดการศึกษาและการบริหารจัดการออกเป็น 5 พื้นที่ ได้แก่

- 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย พื้นที่จังหวัดสงขลา
- 2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย พื้นที่จังหวัดตรัง
- 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ไล่ใหญ่
- 4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ทุ่งใหญ่
- 5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ขนอม

## 2. ปรัชญา/วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีปณิธานที่มุ่งผลิต บัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพที่สร้างสรรค์สังคมอย่างยั่งยืน โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี รวมทั้งองค์ความรู้ที่มีอยู่ร่วมกันขับเคลื่อนภารกิจของมหาวิทยาลัย ไปสู่องค์กรที่มีความทันสมัย มีใจบริการและคนทำงานอย่างมีความสุขอีกทั้งร่วมกันแก้ไขปัญหาของชุมชนและสังคมอย่างแท้จริง

นับจากการก่อตั้งจนถึงปัจจุบันบัณฑิตแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะเฉพาะที่พร้อมจะทำงานด้วยความใส่ใจ ห่วงใย และมีเจตนาร่วมกันที่มุ่งสร้างสรรค์สิ่งดีให้กับสังคมและชุมชน อีกทั้งพันธกิจและบทบาทหน้าที่ในการผลิตกำลังคนเฉพาะทางที่มีคุณภาพ ตอบสนองอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ในการสร้างงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสู่การนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมหรือสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ การให้บริการวิชาการแก่สังคมด้วยนวัตกรรมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและสืบทอดศิลปวัฒนธรรมบนแนวทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์ ซึ่งภารกิจต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนสะท้อนตัวตนที่ชัดเจนของมหาวิทยาลัย “มหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อสังคม”

**ปรัชญาการศึกษา :** ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

**ปรัชญา :** มืออาชีพด้านนวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน

**ปณิธาน :** มุ่งผลิตนักปฏิบัติมืออาชีพที่สร้างสรรค์สังคม

**วัฒนธรรมองค์กร :** มีความสุข ทันสมัย ใจบริการ

**วิสัยทัศน์ :** มหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อสังคม



**พันธกิจ :**

1. ผลิตกำลังคนเฉพาะทางที่มีคุณภาพตอบสนองอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ
2. สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสู่การนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมหรือสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์
3. ให้บริการวิชาการแก่สังคมด้วยนวัตกรรมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน
4. สืบทอดศิลปวัฒนธรรมบนแนวทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์

**อัตลักษณ์ :** มีทักษะการสื่อสาร เชี่ยวชาญปฏิบัติ

**เอกลักษณ์ :** สร้างนักปฏิบัติมืออาชีพ

**ยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย**

1. สร้างความโดดเด่นและเป็นเลิศเฉพาะทางตามอัตลักษณ์เชิงพื้นที่
2. สร้างงานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่และก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐศาสตร์
3. สร้างนวัตกรรมบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดโอกาสทางธุรกิจ
4. สร้างสรรค์มรดกทางวัฒนธรรมบนแนวคิดวิสาหกิจวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน
5. สร้างระบบการบริหารจัดการสมัยใหม่เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง



### 3. ภาพรวมของคณะ/วิทยาลัย



#### ประวัติและข้อมูลทั่วไป

"คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ก่อตั้งขึ้นเป็นส่วนงานภายในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ตามประกาศจัดตั้งของสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เมื่อวันที่ 27 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2552" ปัจจุบันคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จัดการศึกษา 2 สาขา ได้แก่

- สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้แก่
  - หลักสูตรสาขาวิชาอุตสาหกรรม
  - หลักสูตรสาขาวิชาไฟฟ้า
  - หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์
  - หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย
- สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้แก่
  - หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียม



#### 4. ปรัชญา/วิสัยทัศน์/พันธกิจของคณะ/วิทยาลัย

##### ปรัชญา

มีอาชีพด้านนวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน

##### วิสัยทัศน์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อผลิตครูอาชีวศึกษาและนักเทคโนโลยีอย่างมีอาชีพ

##### พันธกิจ (Mission)

1. ผลิตกำลังคนเฉพาะทางที่มีคุณภาพ ตอบสนองอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ
  - ผลิตบัณฑิตครูวิชาชีพและนักเทคโนโลยีเฉพาะทางด้านวิชาชีพบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ และมีความสามารถพร้อมพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศด้วยนวัตกรรม
2. สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสู่การนำไปใช้ประโยชน์หรือสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์
  - สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมสู่การผลิต การบริการที่สามารถถ่ายทอดและสร้างมูลค่าเพิ่มได้
3. ให้บริการวิชาการแก่สังคมด้วยนวัตกรรมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน
  - บริการวิชาการแก่สังคมด้วยนวัตกรรม เพื่อพัฒนาอาชีพให้มีความสามารถ ในการแข่งขัน และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน
4. สืบทอดศิลปวัฒนธรรมบนแนวทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์
  - อนุรักษ์ สืบทอด บูรณาการ การทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและชาติโดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน



## ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

หลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี/ระดับปริญญาโท พ.ศ. 2558 ประเภท [วิชาการ/วิชาชีพหรือปฏิบัติการ](#)และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี/ระดับปริญญาโท พ.ศ. 2548

### 1. รหัส (14 หลัก) และชื่อหลักสูตร

25641974000092 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ 2564

### 2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (ระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย)

ชื่อย่อภาษาไทย อส.บ. (ระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Industrial Technology Program in Telecommunication and Network Systems

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Ind.Tech. (Telecommunication and Network Systems)

### 3. วิชาเอก

ไม่มี

### 4. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

### 5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 2 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร หลักสูตรปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยใช้ภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ

5.4 การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทยและ/หรือนักศึกษาต่างชาติที่เข้าใจภาษาไทยเป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้มีความร่วมมือทางการศึกษาระหว่างสถานประกอบการ ดังนี้

5.5.1 บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

5.5.2 บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

5.5.3 บริษัท พีเวล บิสซิเนส จำกัด



#### 5.5.4 บริษัท AVL Powertronic Technologies

### 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ มีอาชีพด้านระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย สร้างสรรค์นวัตกรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรมและจริยธรรม

## 7. ความสำคัญของหลักสูตร

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบต่อบริบทของโลกให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีต เทคโนโลยีต่าง ๆ อาทิ ระบบประมวลผลที่ฉลาดขึ้นและมีความเป็นอัตโนมัติ ปริมาณข้อมูลในฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่และสามารถนำไปวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อคาดการณ์สถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือขนาดเล็ก ซึ่งสามารถพกพาและเคลื่อนที่ไปทุกหนแห่ง ฯลฯ ได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในแทบทุกมิติ รวมไปถึงการแก้ไขปัญหา อุปสรรค หรือความท้าทายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้รูปแบบการใช้ชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การประกอบธุรกิจต้องมีการปรับตัวเข้าสู่ระบบนิเวศดิจิทัล ซึ่งเน้นการพัฒนาแพลตฟอร์มต่าง ๆ ให้รองรับการทำงานในระบบดิจิทัล การที่ประเทศไทยจะขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมที่เน้นการผลิตสินค้าและบริการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และใช้ประโยชน์นี้เพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2562) โดยปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลมีความสำคัญต่อการพัฒนาเพื่อมุ่งไปสู่การเป็นดิจิทัลมากยิ่งขึ้น (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์, 2560) เช่น การนำเทคโนโลยี Virtual Reality (VR) และ Augmented Reality (AR) มาปรับใช้ในการจำลองภาพหรือสถานการณ์เหมือนจริงที่ต้องอาศัยการสื่อสารที่มีความเร็วสูงและมีเสถียรภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 5G การให้บริการข้อมูลอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงบนเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ทั้งบนเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 4G และ 5G ผ่านการส่งข้อมูลสัญญาณภาพและเสียงที่มีความคมชัดมากขึ้น สำหรับการสื่อสารทางสาย เช่น การให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผ่านเส้นใยแก้วนำแสง การให้บริการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง หรือแม้กระทั่งการนำเทคโนโลยีด้าน Cloud Computing มาปรับใช้ในการเก็บข้อมูล เป็นต้น

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มีความพร้อมของบุคลากรสายวิชาการทางด้านการสื่อสารข้อมูลและโทรคมนาคม จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมบัณฑิต ในสาขาวิชาที่ตอบสนองความทันสมัยต่อยุคโลกปัจจุบัน และให้ก้าวทันต่อเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทั้งภายในและภายนอกประเทศ รวมทั้งเตรียมรับมือกับการเปิดเศรษฐกิจเสรีโดยหลักสูตรมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ พัฒนา



และสร้างองค์ความรู้ ครอบคลุมองค์ความรู้สำคัญเกี่ยวกับระบบการสื่อสารข้อมูล โทรคมนาคมในการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

### 8. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังต่อไปนี้

8.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และรับผิดชอบทั้งในส่วนตนและส่วนรวม สามารถปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม พัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

8.2 มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์ด้านระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย

8.3 มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ

8.4 มีความสามารถทำงานเป็นกลุ่ม และมีภาวะผู้นำ สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง

8.5 มีความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 9. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELO)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาการระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง)	
PLO1	แสดงออกถึงคุณธรรมจิตวิญญาณนักบริการ และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพโทรคมนาคมและเครือข่าย
PLO2	ปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพตามทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ทักษะอาชีพโทรคมนาคมและเครือข่าย
PLO3	ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านด้านโทรคมนาคมและเครือข่ายในการประกอบอาชีพ
PLO4	ประเมินคุณค่าของระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายและนวัตกรรม
PLO5	ใช้เครื่องมือแก้ปัญหาการสื่อสารทางด้านโทรคมนาคมและเครือข่ายให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศปัจจุบัน
PLO6	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย
PLO7	ประสานงานระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายเข้ากับธุรกิจ
PLO8	เข้าใจความเป็นมืออาชีพด้านโทรคมนาคมและเครือข่าย





## 10. โครงสร้างหลักสูตร

### 10.1 หลักสูตร

10.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
10.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข		3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย		3	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		6	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน		12	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		11	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก		12	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา		13	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
10.1.3 รายวิชา			
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข		3	หน่วยกิต
ให้ศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
00-018-001 ศาสตร์พระราชา			3(2-2-5)
The King's Philosophy			
1.2 กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย		3	หน่วยกิต
ให้ศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
00-023-001 พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม			3(3-0-6)
Citizen and Public Consciousness			
1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		6	หน่วยกิต
ให้ศึกษา 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
00-035-001 สนทนาภาษาอังกฤษ			3(2-2-5)



	English Conversation			
00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ			3(2-2-5)
	English Reading and Writing			
<b>1.4</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>ให้ศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</b>			
00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม			3(2-2-5)
	Technology and Innovation			
	<b>และให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</b>			
00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ			3(2-2-5)
	Innovation Management for Entrepreneurs			
00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ			3(2-2-5)
	Lateral Thinking Skill Development			
<b>2.</b>	<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>48</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.1</b>	<b>กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน</b>		<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>ให้ศึกษา 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</b>			
14-141-101	กฎข้อบังคับและมาตรฐานทางด้านโทรคมนาคม			3(3-0-6)
	Telecommunications Regulations and Standards			
14-141-102	ระบบการจ่ายพลังงานสำหรับโทรคมนาคม			3(3-0-6)
	Telecommunication Power Systems			
14-141-103	เครื่องมือวัดในงานโทรคมนาคม			3(3-0-6)
	Telecommunication Instruments			
14-141-104	ระบบสื่อสารดิจิทัล			3(3-0-6)
	Digital Communication Systems			
<b>2.2</b>	<b>กลุ่มวิชาชีพบังคับ</b>		<b>11</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>ให้ศึกษา 11 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</b>			
14-141-105	เครือข่ายการสื่อสารข้อมูล			3(3-0-6)



	Data Communication Networking		
14-141-207	เครือข่ายการสื่อสารแถบกว้าง		3(3-0-6)
	Broadband Communication Networking		
14-145-101	การจุดประกายทางธุรกิจ		2(2-0-4)
	Business Inspiration		
14-145-202	การประกอบการทางธุรกิจเทคโนโลยี		3(1-4-4)
	Technopreneurship		
<b>2.3</b>	<b>กลุ่มวิชาชีพเลือก</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>
<b>ให้เลือกศึกษาเพียง 1 โมดูล จำนวน 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</b>			
<b>โมดูล 1 การสื่อสารสัญญาณโทรคมนาคมแบบสื่อสารไร้สาย</b>			
14-142-201	ปฏิบัติการในการติดตั้งและบำรุงรักษาระบบสื่อสารไร้สาย		4(0-8-4)
	Practice in Installation and Maintenance for Wireless		
14-142-202	ปฏิบัติการในการบำรุงรักษาตามระยะเวลาของระบบโทรคมนาคม		4(0-8-4)
	Practice in Periodic Maintenance of Telecommunication Systems		
14-142-203	ปฏิบัติการเกี่ยวกับการสื่อสารเคลื่อนที่		4(0-8-4)
	Practice in Current Mobile Communications		
<b>โมดูล 2 การสื่อสารสัญญาณโทรคมนาคมแบบสื่อสารมีสาย</b>			
14-143-201	ปฏิบัติการเครือข่ายสื่อสารทางแสง		4(0-8-4)
	Practice in Optical Communications Networking		
14-143-202	ปฏิบัติการติดตั้งและบริการงานต่อนอก		4(0-8-4)
	Practice in Installation and Services of Outside Plant		
14-143-203	ปฏิบัติการตรวจแก้และบำรุงรักษางานต่อนอก		4(0-8-4)
	Practice in Revision and Maintenance of Outside Plant		
<b>โมดูล 3 เครือข่ายและความปลอดภัย</b>			
14-144-201	ปฏิบัติการเครือข่ายโทรคมนาคม		4(0-8-4)



	Practice in Telecom Networking	
14-144-202	ปฏิบัติการความปลอดภัยเครือข่ายโทรคมนาคม	4(0-8-4)
	Practice in Telecom Network Security	
14-144-203	ปฏิบัติการระบบการจัดการความมั่นคงข้อมูล	4(0-8-4)
	Practice in Information Security Management System	

**2.4 กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต**

ให้ศึกษา 4 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

14-141-106	การฝึกงานด้านระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย Internship in Telecommunication and Network Systems	3(320)
14-141-208	การเตรียมความพร้อมการฝึกงานและสหกิจศึกษา Internship and Cooperative Education Preparation	1(0-2-1)

ให้ศึกษารายวิชาที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

สำหรับนักศึกษาที่เลือก **โมดูล 1**

14-142-204	ประสบการณ์วิชาชีพด้านระบบโทรคมนาคมแบบสื่อสารไร้สาย Professional Experience in Wireless Telecommunication Systems	9(640)
------------	---	--------

สำหรับนักศึกษาที่เลือก **โมดูล 2**

14-143-204	ประสบการณ์วิชาชีพด้านระบบโทรคมนาคมแบบสื่อสารมีสาย Professional Experience in Wired Telecommunication Systems	9(640)
------------	---	--------

สำหรับนักศึกษาที่เลือก **โมดูล 3**

14-144-204	ประสบการณ์วิชาชีพด้านเครือข่ายและความปลอดภัย Professional Experience in Network and security	9(640)
------------	---	--------

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

นักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น



## 11. อาชีพที่สามารถประกอบได้

- 11.1 ช่างสื่อสัญญาณโทรคมนาคมด้านระบบรับ – ส่งคลื่นวิทยุสำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่
- 11.2 ช่างโครงข่ายปลายทางด้านเครือข่ายใยแก้วนำแสง
- 11.3 ช่างสนับสนุนด้านเทคนิค สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย
- 11.4 นักเทคโนโลยี นักประดิษฐ์ นวัตกรรม นักวิชาการ และนักวิจัยทางด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์
- 11.5 ประกอบธุรกิจอิสระทางด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์



ส่วนที่ 2 : ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้

องค์ประกอบที่ 1 : ผลการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ สกอ. (ตัวบ่งชี้ 1.1)

\*\*\*\*สำหรับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ฉบับ พ.ศ. 2558 (ระดับปริญญาตรี)\*\*\*\*

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีภาระหน้าที่ในการบริหาร พัฒนาหลักสูตรและควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน (รายละเอียดดังภาคผนวกตารางที่ 1.1)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตาม มคอ. 2	ปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ปีการศึกษา 2564	หมายเหตุ (ระบุครั้งที่/วันที่ผ่าน สภามหาวิทยาลัย)
1. ผศ.ธนัสถ์ นนทพุทธ วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2560 วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), 2550 วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), 2548	1. ผศ.ธนัสถ์ นนทพุทธ วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2560 วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), 2550 วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), 2548	
2. ผศ.สมพงษ์ แก้วหวัง ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 ปทส. (เทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร), 2547	2. ผศ.สมพงษ์ แก้วหวัง ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 ปทส. (เทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร), 2547	
3. นายกระวี อนนตรี ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2551	3. นายกระวี อนนตรี ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2551	
4. นายรัชชัย เหนือคลอง ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2549	4. นายรัชชัย เหนือคลอง ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2549	เป็นบุคลากรของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
5. นายจิรัตน์ สำราญ อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2551	5. นายจิรัตน์ สำราญ อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2551	เป็นบุคลากรของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ :

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน ข้ำไม่ได้
  - เฉพาะหลักสูตรปฏิบัติการ
  - 1.1 อย่างน้อย 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในหลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย ปีการศึกษา 2564



1.2 เป็นบุคลากรของหน่วยงานร่วมผลิตได้แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 คน

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีวุฒิการศึกษา ปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ ผศ.

- เฉพาะหลักสูตรร่วมผลิต กลุ่มวิชาชีพ/ปฏิบัติการ อนุมัติให้บุคลากรของสถาบันร่วมผลิตที่มีวุฒิปริญญาตรี แต่ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 6 ปี

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง 1 รายการ

- เฉพาะหลักสูตรร่วมผลิต กลุ่มวิชาชีพ/ปฏิบัติ ใช้ประสบการณ์ได้สำหรับบุคลากรของสถาบันร่วมผลิต

**อาจารย์ประจำหลักสูตร** อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาของหลักสูตรที่เปิดสอน และทำหน้าที่สอนและค้นคว้า วิจัย ในสาขาดังกล่าว (รายละเอียดดังภาคผนวกตารางที่ 1.1-1 ถึง 1.1-2)

อาจารย์ประจำหลักสูตรตาม มคอ. 2	ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2564	หมายเหตุ (ระบุครั้งที่/วันที่ผ่าน สภามหาวิทยาลัย)
1. ผศ.ธนัสต์ นนทพุทธ วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2560 วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), 2550 วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), 2548	1. ผศ.ธนัสต์ นนทพุทธ วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2560 วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), 2550 วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), 2548	
2. ผศ.สมพงษ์ แก้วหวัง ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 ปทส. (เทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร), 2547	2. ผศ.สมพงษ์ แก้วหวัง ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 ปทส. (เทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร), 2547	
3. นายกระวี อนนตรี ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2551	3. นายกระวี อนนตรี ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2551	
4. นายธวัชชัย เหนือคลอง ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2549	4. นายธวัชชัย เหนือคลอง ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์), 2554 อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2549	เป็นบุคลากรของ บริษัท โทรคมนาคม แห่งชาติ จำกัด
5. นายจิรัตน์ สำราญ อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2551	5. นายจิรัตน์ สำราญ อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม), 2551	เป็นบุคลากรของ บริษัท โทรคมนาคม แห่งชาติ จำกัด

หมายเหตุ :

1) อาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่จำกัดจำนวน ชำได้



- 2) อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีวุฒิการศึกษาปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ ผศ.  
- เฉพาะหลักสูตรร่วมผลิต กลุ่มวิชาชีพ/ปฏิบัติการ อนุมัติให้บุคลากรของสถาบันร่วมผลิตที่มีวุฒิปริญญาตรีแต่ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 6 ปี
- 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง 1 รายการ  
- เฉพาะหลักสูตรร่วมผลิต กลุ่มวิชาชีพ/ปฏิบัติการ ใช้ประสบการณ์ได้ สำหรับบุคลากรของสถาบันร่วมผลิต

อาจารย์ผู้สอน เป็นอาจารย์ประจำภายในสถาบันที่มีคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน (รายละเอียดดังภาคผนวกตารางที่ 1.1-3)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่งทางวิชาการ	รายวิชาที่สอน
<b>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี</b>			
1. ผศ.ธนัสถ์ นนทพุท	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
2. ผศ.สมพงษ์ แก้วหวัง	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์) ปทส. (เทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร)	ช่วยศาสตราจารย์	
3. นายกระวี อนนตรี	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์) อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม)	อาจารย์	
4. นายรัชชัย เหนือคลอง	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์) อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม)	อาจารย์	
5. นายจิรัตน์ สำราญ	อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม)	อาจารย์	
6. นายบุญรัตน์ บุญรัมย์	วท.ม.(การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) ศศ.บ.การจัดการสารสนเทศ	อาจารย์	
7. นายนवल เทพนรินทร์	วท.ม.(การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) บธ.บ.(คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)	อาจารย์	





อาจารย์ผู้สอน เป็นอาจารย์พิเศษนอกสถาบันที่มีคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน (ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ) (รายละเอียดดังภาคผนวกตารางที่ 1.1-4)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่งทางวิชาการ	รายวิชาที่สอน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี			
N/A	N/A	N/A	N/A

สถานที่จัดการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา จังหวัดสงขลา

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1) เกณฑ์ 5 ข้อ

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ ตารางอ้างอิง
<p>1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p><u>ประเภทวิชาการ</u></p> <p>- ไม่น้อยกว่า 5 คน และ</p> <p>- เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และ</p> <p>- ประจําหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น</p>	<p>ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรมีอาจารย์จำนวน 5 คน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ผศ.สมพงษ์ แก้วหวัง</li> <li>2) ผศ.ธันส์ นนทพุทธ</li> <li>3) นายกระวี อนนตรี</li> <li>4) นายธวัชชัย เหนือคลอง</li> <li>5) นายจิรัตน์ สำราญ</li> </ol> <p>ไม่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเกิน 1 หลักสูตร และทุกคนเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา</p>	<p>ตารางที่ 1.1-1</p> <p>ตารางที่ 1.1-2</p>
<p>2 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p><u>ประเภทวิชาการ</u></p> <p>- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน</p>	<p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคุณสมบัติประกอบไปด้วยมีคุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน คุณวุฒิปริญญาโท 3 คน คุณวุฒิปริญญาตรี 1 คน เป็นบุคลากรจากสถานประกอบการ 2 คน และมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน ในสาขาที่ตรงและสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน ดังต่อไปนี้</p>	<p>ตารางที่ 1.1-2</p>



เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ ตารางอ้างอิง
<p>-มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง <u>ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ</u> -คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน</p> <p>-มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง -อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านการปฏิบัติการ</p>	<p>1) ผศ.สมพงษ์ แก้วหวัง ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์) 2) ผศ.ธนส์ถ์ นนทพุท คณวุฒิ วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) 3) นายกระวี อนนตรี คณวุฒิ ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์) 4) นายธวัชชัย เหนือคลอง คณวุฒิ ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์) 5) นายจิรัตน์ สำราญ คณวุฒิ อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม)</p> <p>อาจารย์ในหลักสูตรผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง</p>	
<p><b>3</b> <b>คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร</b> <u>ประเภทวิชาการ</u> -คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน</p> <p>-มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง -ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร</p>	<p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคุณสมบัติประกอบไปด้วยมีคุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน คุณวุฒิปริญญาโท 3 คน คุณวุฒิปริญญาตรี 1 คน เป็นบุคลากรจากสถานประกอบการ 2 คน และมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน ในสาขาที่ตรงและสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอนดังต่อไปนี้</p> <p>1) ผศ.สมพงษ์ แก้วหวัง ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์) 2) ผศ.ธนส์ถ์ นนทพุท คณวุฒิ วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)</p>	



	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ ตารางอ้างอิง
		3) นายกระวี อนนตรี คุณวุฒิ ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์)	
4	<p><b>คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน</b> <u>ประเภทวิชาการ</u> <u>-อาจารย์ประจำ</u> -คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน</p> <p>-หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้คุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้</p> <p><u>-อาจารย์พิเศษ</u> -คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและ</p> <p>-มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี</p> <p>-ทั้งนี้ชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น</p>	<p>อาจารย์ผู้สอนประกอบไปด้วยมีคุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน คุณวุฒิปริญญาโท 3 คน คุณวุฒิปริญญาตรี 1 คน เป็นบุคลากรจากสถานประกอบการ 2 คน และมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน ในสาขาที่ตรงและสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน ดังต่อไปนี้</p> <p>1) ผศ.สมพงษ์ แก้วหวัง ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์)</p> <p>2) ผศ.ธนัสถ์ นนทพุท ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)</p> <p>3) นายกระวี อนนตรี คุณวุฒิ ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์)</p>	
10	<p><b>การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด</b> <u>ประเภทวิชาการ</u></p>	<p>เนื่องจากหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง)(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) วางแผนในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อย 5 ปี</p>	



เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ ตารางอ้างอิง
	-ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลา ของหลักสูตรหรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี		

สรุปผลการประเมินตนเอง องค์กรประกอบที่ 1 : การกำกับมาตรฐาน

(แสดงเครื่องหมาย  ให้ตรงกับผลการประเมินข้างต้น)

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน
1.1	ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตรได้มาตรฐาน <input type="checkbox"/> หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน

องค์กรประกอบที่ 2 : ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA

เกณฑ์คุณภาพที่ 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

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.




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.

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).

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.



1.5. The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➤ 1.1 การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้รับการจัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) โดยผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด</p> <p>หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง) ได้มีการวางแผนจัดทำหลักสูตรโดยระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะทั่วไป (General Learning Outcome) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะ เฉพาะทาง (Specific Learning Outcome) ตาม TQF ทั้ง 5 ด้าน และหลักสูตรมีการวางแผนประชุมภายในหลักสูตรและคณะฯ การประชุมชี้แจงต่างๆที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนสอน สามารถแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ ซึ่งประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่าง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับ (1) ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับกรอบมาตรฐาน TQF (2) การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับคุณลักษณะบัณฑิตพึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยและคณะฯ (3) ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาโทรคมนาคมและเครือข่ายการสำรวจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียถึงความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตร่วมกับสถานประกอบการ ดังนี้ (1) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (2) บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (3) บริษัท พีเวล บิสซิเนส จำกัด และนำผลที่ได้จากการประเมินมาออกแบบหลักสูตรและเปิดหลักสูตร</p> <p>ในปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรฯ ได้มีการออกแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของมหาวิทยาลัยและคณะ ซึ่งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) มีดังนี้</p>	<p>1.1.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบโทรคมนาคม และเครือข่าย</p>  <p>1.1.2 AUN-QA 1.1 TNS.2 การออกแบบหลักสูตร</p>  <p>1.1.3 AUN-QA TNS.02 เว็บไซต์หลักสูตร</p>  <p>1.1.3 AUN-QA TNS.03 ตารางที่ 1.1-1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับ วิสัยทัศน์และพันธกิจของ มหาวิทยาลัย</p>



PLO1 แสดงออกถึงคุณธรรมจิตวิญญาณนักบริการ และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพโทรคมนาคมและเครือข่าย

PLO2 ปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพตามทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ทักษะอาชีพโทรคมนาคมและเครือข่าย

PLO3 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านด้านโทรคมนาคมและเครือข่ายในการประกอบอาชีพ

PLO4 ประเมินคุณค่าของระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายและนวัตกรรม

PLO5 ใช้เครื่องมือแก้ปัญหาการสื่อสารภาษาด้านโทรคมนาคมและเครือข่ายให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศปัจจุบัน

PLO6 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย

PLO7 ประสานงานระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายเข้ากับธุรกิจ

PLO8 เข้าใจความเป็นมืออาชีพด้านโทรคมนาคมและเครือข่าย

หลังจากนั้นทางหลักสูตรจึงนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) มาออกแบบผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes :CLOs) ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน TQF ทั้ง 6 ด้าน และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบเกี่ยวกับข้อมูลข้างต้นทั้งหมด ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ จะปรากฏอยู่ในเว็บไซต์และ facebook page ของสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย



1.1.4 AUN-QA TNS.04  
ตารางที่ 1.1-2

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตพึงประสงค์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง



1.1.4 AUN-QA TNS.04  
ตารางที่ 1.1-3




แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน TQF



1.1.5 AUN-QA TNS.04  
ตารางที่ 1.1-4

แสดงความครอบคลุมระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับทักษะทั่วไป และทักษะเฉพาะสาขา





	
<p>➤ 1.2. หลักสูตรแสดงผลผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยถูกออกแบบมาและได้รับการจัดรูปแบบอย่างเหมาะสมต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร</p> <p>หลักสูตรได้มีการวางแผนเพื่อแสดงผลผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยถูกออกแบบมาและได้รับการจัดรูปแบบอย่างเหมาะสมต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมได้มีการระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะทั่วไป (General Learning Outcome) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะ เฉพาะทาง (Specific Learning Outcome) รวมทั้งสิ้น 8 ข้อ โครงการวิพากษ์หลักสูตร การประชุมชี้แจง ประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน สามารถแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับ</p> <p>(1) ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับกรอบมาตรฐาน TQF</p> <p>(2) การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับคุณลักษณะบัณฑิตพึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยและคณะฯ</p> <p>(3) ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีหลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง) การกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังลงสู่รายวิชานำ ELOs โดยมีการนำทักษะมา ELOs มาออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา CLOs และสามารถดูรายละเอียดใน มคอ.3 เพื่อดำเนินการสอนในภาคการศึกษาที่ 2564</p>	<p>1.2.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบโทรคมนาคม และเครือข่าย</p>  <p>1.2.2 AUN-QA TNS.04 ตารางที่ 1.1-4 แสดงความครอบคลุมระหว่าง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับ ทักษะทั่วไป และทักษะเฉพาะ สาขา</p> 



<p>➤ 1.3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่างๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ ) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของสาขาวิชา)</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ELOs ซึ่งมีความครอบคลุมทั้งผลการเรียนรู้ทั่วไปและผลการเรียนรู้เฉพาะ ทั้งนี้หลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีองค์ความรู้เฉพาะด้านวิชาชีพทางด้านโทรคมนาคมและเครือข่ายในเชิงลึก</p>	<p>1.2.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบโทรคมนาคม และเครือข่าย</p> 
<p>➤ 1.4. มีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายมีการระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะทั่วไป (General Learning Outcome) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะ เฉพาะทาง (Specific Learning Outcome) รวมทั้งสิ้น 6 ข้อ แสดงดังตารางที่ 2.1 สามารถแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่าง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับกรอบมาตรฐานอุดมศึกษา TQF เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่างๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p>ในปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรมีนักศึกษาออกสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE) ร่วมกับสถานประกอบการที่ทำข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งประกอบไปด้วย 3 โมดูล ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) โมดูลที่ 1 การสื่อสารสัญญาณโทรคมนาคมแบบสื่อสารไร้สาย</li> <li>2.) โมดูลที่ 2 การสื่อสารสัญญาณโทรคมนาคมแบบสื่อสารมีสาย</li> <li>3.) โมดูลที่ 3 เครือข่ายและความปลอดภัย</li> </ol>	<p>1.4.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบโทรคมนาคม และเครือข่าย</p> 





<p>ทางผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แสดงความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษา และทางหลักสูตรจึงได้รวบรวมข้อคิดเห็นเหล่านั้นมาออกแบบและพัฒนาหลักสูตรให้ดีขึ้น</p>	
<p>➤ 1.5. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจะสามารถบรรลุผลกับผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา</p> <p>หลักสูตรมีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาเกี่ยวกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ วิธีการเรียนการสอนที่มีรูปแบบหลากหลาย ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรได้ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาจะมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์การประเมินผลในแต่ละรายให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด</p>	<p>1.5.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบโทรคมนาคม และเครือข่าย</p>  <p>1.5.2 มคอ.5 ทุกรายวิชา</p> 

ตารางที่ 2.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ความรู้และทักษะทั่วไป/ความรู้และทักษะเฉพาะทาง)

ข้อที่	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	ความรู้และทักษะทั่วไป	ความรู้และทักษะเฉพาะทาง
PLO1	แสดงออกถึงคุณธรรมจิตวิญญาณนักบริการ และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพโทรคมนาคมและเครือข่าย	✓	
PLO2	ปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพตามที่ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ทักษะอาชีพโทรคมนาคมและเครือข่าย	✓	
PLO3	ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านโทรคมนาคมและเครือข่ายในการประกอบอาชีพ		✓
PLO4	ประเมินคุณค่าของระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายและนวัตกรรม		✓
PLO5	ใช้เครื่องมือแก้ปัญหาการสื่อสารภาษาด้านโทรคมนาคมและเครือข่ายให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศปัจจุบัน		✓



PLO6	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย		
PLO7	ประสานงานระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายเข้ากับธุรกิจ	✓	
PLO8	เข้าใจความเป็นมืออาชีพด้านโทรคมนาคมและเครือข่าย		✓

ตารางที่ 2.2 การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับคุณลักษณะบัณฑิตพึงประสงค์

คุณลักษณะบัณฑิตพึงประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ELO ข้อที่							
	1	2	3	4	5	6	7	8
คุณลักษณะบัณฑิตพึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย/คณะ								
1) มีวินัย ซื่อสัตย์ เสียสละ จิตสาธารณะ และภักดีต่อองค์กร	✓	✓			✓			✓
2) เป็นนักปฏิบัติ ใฝ่รู้ สู้งาน		✓	✓				✓	✓
3) คิดเป็น ทำเป็น ใช้เป็น			✓	✓	✓	✓		
4) มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข					✓	✓	✓	
5) เชี่ยวชาญเทคโนโลยี มีทักษะการสื่อสารระดับสากล			✓		✓	✓	✓	
6) รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	✓	✓	✓					
7) สามารถทำงานเป็นทีมได้ ทั้งในบทบาทของผู้นำและผู้ตาม	✓	✓						✓
8) อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย และสิ่งแวดล้อม	✓						✓	
9) มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ		✓					✓	✓
ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต								
10) สร้างการเรียนรู้ของตัวเอง					✓	✓	✓	
11) ตั้งเป้าหมายแบบ Smart ในการเรียนรู้สิ่งใหม่			✓	✓			✓	✓

ตารางที่ 2.3 การกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังลงสู่รายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ข้อที่ .....								
		1	2	3	4	5	6	7	8	...
00-018-001	ศาสตร์พระราชา The King's Philosophy	✓	✓			✓			✓	
00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม Citizen and Public Consciousness		✓	✓				✓	✓	
00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	✓	✓			✓			✓	
00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ English Reading and Writing	✓	✓			✓			✓	



00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม Technology and Innovation	✓	✓			✓			✓
00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ Innovation Management for Entrepreneurs	✓	✓			✓			✓
00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	✓	✓			✓			✓
14-141-101	กฎข้อบังคับและมาตรฐานทางด้านโทรคมนาคม Telecommunications Regulations and Standards	✓	✓			✓			✓
14-141-102	ระบบการจ่ายพลังงานสำหรับโทรคมนาคม Telecommunication Power Systems	✓	✓			✓			✓
14-141-103	เครื่องมือวัดในงานโทรคมนาคม Telecommunication Instruments	✓	✓			✓			✓
00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	✓	✓			✓			✓
14-141-101	กฎข้อบังคับและมาตรฐานทางด้านโทรคมนาคม Telecommunications Regulations and Standards	✓	✓			✓			✓

เป้าหมายของปีนี้ : ระดับ 3 ผลการประเมินตนเองครั้งนี้ : ระดับ 3  
ผลการดำเนินงาน  บรรลุเป้าหมาย  ไม่บรรลุเป้าหมาย

หมายเหตุ ระบุเป้าหมายและผลการประเมินตนเองตาม Rating Scale 7 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน

ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงาน คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน

ระดับ 2 คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง

มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา

ระดับ 3 คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้





- มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง  
มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์
- ระดับ 4 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์  
มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง
- ระดับ 5 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์  
มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ
- ระดับ 6 เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี  
มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการ  
ดำเนินการในเชิงบวก
- ระดับ 7 ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ  
มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่ง  
ผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้

## เกณฑ์คุณภาพที่ 2 โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา (Programme Structure and Content)


- 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.
- 2.2. The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.
- 2.3. The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.
- 2.4. The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.
- 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.
- 2.6. The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.
- 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.



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➢ 2.1. ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมด มีความครอบคลุมทันสมัย และพร้อมใช้งานและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด</p> <p>หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย ต่อเนื่อง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) เริ่มดำเนินหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในคราวประชุมครั้งที่ วันที่ 2554 สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในคราวประชุม ครั้งที่ วันที่ 2554 มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 และระบบประกันคุณภาพ การศึกษาระดับอุดมศึกษาของสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีกระบวนการดำเนินงาน เพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์แบบ และมีความทันสมัยหรือสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจทางโทรคมนาคม</p> <p>พัฒนามาจากกระบวนการต่างๆ เหล่านี้ มีความทันสมัยหลายประการ ที่สอดคล้องกับบริบทของสภาพแวดล้อมทางด้านโทรคมนาคมและเครือข่ายในปัจจุบัน เช่น การแบ่งกลุ่มวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับตลาดแรงงานที่มีการประกอบการอาชีพส่วนตัวมากขึ้น และการประกอบอาชีพในหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ออกแบบรายชื้อและคำอธิบายรายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>	<p>2.1.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>  <p>2.1.2 AUN-QA TNS.02 เว็บไซต์หลักสูตร</p>  <p>2.1.3 AUN-QA TNS.03 Page Facebook หลักสูตรสาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>
<p>➢ 2.2. การออกแบบหลักสูตรสอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p>ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตร ควบคุมกำกับกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการและการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการบริหารจัดการการเปิดรายวิชาต่างๆ ทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยสนองความต้องการของนักศึกษาและ</p>	<p>2.2.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>










ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>ตลาดแรงงาน สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเน้นการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีขอบเขตดังนี้</p> <p>หลักสูตรได้ดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย การสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต(สถานประกอบการ) ศิษย์ปัจจุบัน</li> <li>2. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทั้งทางด้านตลาดแรงงานและผู้ใช้บัณฑิตให้เกิดความพึงพอใจสูงสุดโดยการมีส่วนร่วมของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพที่เกี่ยวข้องจากภายนอก</li> <li>3. คณะทำงานโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำสาขาวิชาเข้าร่วมจัดทำหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน จากนั้นดำเนินการร่างวิพากษ์ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และข้อกำหนดของหน่วยงานตามเอกสารระเบียบประกาศข้อบังคับของมหาวิทยาลัย</li> <li>4. นำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้ครอบคลุมสาระเนื้อหาที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชาครบถ้วนและให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)</li> <li>5. นำข้อมูลที่ได้รับมาทำการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานต่อไป</li> </ol> <p>ทั้งนี้ปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรฯ ได้การนำข้อเสนอแนะจากการฝึกงานประสบการณ์ ประจำปี 2/2564 มาปรับปรุงในการทำหลักสูตร</p>	
<p>➤ 2.3. ในการออกแบบหลักสูตรมีการคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร</p> <p>ทางหลักสูตรได้มีการร่วมการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรให้เป็นตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากสถานประกอบการทางด้านระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชนโดยตรง</p>	<p>2.3.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>





ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
	
<p>➤ 2.4. การดำเนินการของหลักสูตรที่เน้นการมีส่วนร่วมเพื่อให้เห็นถึงการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน</p> <p>หลักสูตรมี 3 หมวดวิชา ได้แก่ 1.) หมวดศึกษาทั่วไป 2.) หมวดวิชาเฉพาะ และ 3.) หมวดวิชาเลือกเสรี ซึ่งในหมวดวิชาเฉพาะนั้น ทางหลักสูตรได้ออกแบบให้สอดคล้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>	<p>2.4.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>  <p>2.4.2 รายวิชาหมวดวิชา เฉพาะ</p>
<p>➤ 2.5. หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชาที่มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมเหมาะสม (ตั้งแต่ ระดับขั้นพื้นฐาน ระดับกลางไปจนถึงรายวิชาเฉพาะทาง) และมีการบูรณาการ (ซึ่งกันและกัน)</p> <p>หลักสูตรวางโครงสร้างรายวิชาโดยคำนึงถึงลำดับความสัมพันธ์ของรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาชั้นกลางและรายวิชาชั้นสูงอย่างเหมาะสม และมีการบูรณาการกับศาสตร์ด้านคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ เพื่อให้ศึกษานำไปใช้หลังสำเร็จการศึกษา</p>	<p>1.AUN-QA 2.4 TNS.1 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p> 
<p>➤ 2.6. หลักสูตรที่มีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาเอก และ/หรือความเชี่ยวชาญพิเศษ</p> <p>ทางหลักสูตรมีการให้เลือกรายวิชาหลักของสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย หลักสูตรจัดการเรียนการสอนในรูปแบบโมดูล ประกอบไปด้วย 3 โมดูล คือ โมดูล 1 การสื่อสารสัญญาณโทรคมนาคมแบบสื่อสารไร้สาย โมดูล 2 การสื่อสารสัญญาณโทรคมนาคมแบบสื่อสารมีสาย โมดูล 3 เครือข่ายและความปลอดภัย</p>	<p>2.6.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
	
<p>➤ 2.7. หลักสูตรได้รับการทบทวนเป็นระยะๆ ตามขั้นตอนที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีความทันสมัยเป็นปัจจุบันและมีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย ได้มีการออกแบบและพัฒนาตามข้อเสนอแนะคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ได้ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย และนำข้อมูลจาก Stakeholder มาปรับให้หลักสูตรตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน โดยดำเนินการดังนี้</p> <p>มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร</p> <p>อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนดอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนกับผู้สอนที่มีกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลาย อาจารย์ผู้สอนมีการมอบหมายงานให้ผู้เรียน โดยมุ่งเน้นความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการควบคุมการสอนและการสอบให้สอดคล้องกับ ELO ในรายวิชาจะมีการประเมินผลการเรียนผ่านระบบของมหาวิทยาลัยของนักศึกษา และหลังจากประเมินผลการเรียนการสอนเสร็จสิ้นอาจารย์ผู้สอนมีการจัดทำมคอ.5 เป็นการสรุปภาพรวมในการเรียนการสอน</p> <p>มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประเมินการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นไปตามแผนกิจกรรมในมคอ.3 และเชื่อมโยงไปยัง ELO ในแต่ละรายวิชาของ มคอ.3 ทั้งภาคการศึกษาที่ 1/2564 และ 2/2564</p> <p>อาจารย์ผู้สอนเน้นกิจกรรมในการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะนอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน เช่น รายวิชาระบบเครือข่ายไร้สายมีสายและความปลอดภัยของระบบเครือข่ายเน้นกิจกรรมทางด้านการสื่อสารโทรคมนาคมและเครือข่าย</p> <p>หลักสูตรได้มีการทบทวนข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียในการทำงานของนักศึกษา กับหลักสูตร โดยเฉพาะสถานประกอบการ</p>	<p>2.6.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>  <p>2.6.2 มคอ.3 แต่ละ รายวิชา</p>





เป้าหมายของปีนี้ : ระดับ 3 ผลการประเมินตนเองครั้งนี้ : ระดับ 3  
ผลการดำเนินงาน  บรรลุเป้าหมาย  ไม่บรรลุเป้าหมาย

**หมายเหตุ** ระบุเป้าหมายและผลการประเมินตนเองตาม Rating Scale 7 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน

ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงาน คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน

ระดับ 2 คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง

มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา

ระดับ 3 คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้

มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์

ระดับ 4 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง

ระดับ 5 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ

ระดับ 6 เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี

มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก

ระดับ 7 ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้

### เกณฑ์คุณภาพที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)

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.

3.2. The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.





3.3. The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.



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).

3.5. The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.



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.

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➤ 3.1. ปรัชญาการศึกษามีความชัดเจนและมีการสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน</p> <p>ปรัชญาของหลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง) คือ ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ มีอาชีพด้านระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย สร้างสรรค์นวัตกรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรมและจริยธรรม โดยหลักสูตรได้เผยแพร่ปรัชญาการศึกษาไว้ในเล่มหลักสูตรและเว็บไซต์ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบถึงปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร</p>	<p>3.1.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p> 
<p>➤ 3.2. มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย มีการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาผ่านรายวิชาเชิงปฏิบัติการ เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การจัดกิจกรรมสัมมนา</li> <li>2) การนำเสนอผลงานนักศึกษา</li> <li>3) การฝึกปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการทั้งการฝึกงานสหกิจศึกษา</li> </ol>	<p>3.2.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p> 



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➤ 3.3. มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ยึดหยุ่นสอดคล้องกับผู้เรียน</p> <p>หลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้เป็นไปตามการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้แบบ Active learning ดังนี้</p> <p>1) พัฒนารายวิชาซีฟเลือกและเลือกเสรีให้หลากหลาย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางบริบทสังคมและเศรษฐกิจ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเลือกรายวิชาที่สนใจอย่างแท้จริง 2) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการเรียนการสอนแบบ Active Learning กำหนดให้แต่ละรายวิชาใช้สื่อการสอนและวิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย การอภิปราย การถามตอบ การจัดสัมมนา การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การให้นักศึกษาเรียนรู้จากประสบการณ์จริงจากกรณีศึกษา จากกรณีวิจัย จากการจัดทำโครงการทางตลาด จากการนำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการ การฝึกงานและสหกิจศึกษา เป็นต้น ตลอดจนกำหนดให้แต่ละรายวิชาสอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพและศีลธรรมอันดีงามระหว่างการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะด้าน ความรู้ และปัญญา ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลและการนำเสนอผลงาน การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบและคุณธรรมจริยธรรมทางวิชาชีพ ซึ่งจะส่งเชื่อมโยงไปสู่การเรียนที่คาดหวัง</p>	<p>3.3.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>  <p>3.3.2 มคอ.3</p> 
<p>➤ 3.4. มีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้และปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น การตั้งคำถามอย่างสร้างสรรค์และมีวิจารณญาณ ทักษะในการรับและประมวลผลข้อมูล การนำเสนอแนวความคิดใหม่ๆ และแนวทางปฏิบัติใหม่ๆ )</p> <p>หลักสูตรมุ่งเน้นพัฒนาคุณลักษณะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) ในทุกรายวิชาด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีทักษะการอยู่ร่วมกันและการทำงานเป็นทีม สามารถบูรณาการและเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้ตลอดเวลา ดังนี้</p>	



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>1) มอบหมายให้นักศึกษา คำนคว้า ประเด็นการจัดการสัมมนา การวิจัย การตลาด การจัดทำโครงการทางด้านโทรคมนาคมและเครือข่าย ด้วยหัวข้อที่ นักศึกษาสนใจและนำเสนองานประชุมวิชาการด้วยตนเอง</p> <p>2) เรียนรู้การใช้เครื่องมือ สื่อการสอนและเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกันระหว่าง ผู้สอนและผู้เรียนในสอนออนไลน์</p> <p>3) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรเพื่อพัฒนาตนเอง เช่น การอบรม การสัมมนา การเข้าร่วมโครงการ เป็นต้น</p>	
<p>➤ 3.5. มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและความคิดของการเป็นผู้ประกอบการ</p> <p>หลักสูตรมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ เป็นผู้คิดค้นนวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้</p> <p>1) สอดแทรกการเรียนรู้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการประกอบ ธุรกิจโทรคมนาคมและเครือข่าย</p> <p>2) ให้ความรู้ทางธุรกิจทางด้านโทรคมนาคมและเครือข่าย ซึ่ง ประกอบด้วยคือ (1) แนวคิดนวัตกรรมการประกอบการ (2) การพัฒนาระบบ (3) โอกาสทางการประกอบการ (4) การพัฒนาไอเดียสู่ต้นแบบ (5) ระบบ โทรคมนาคมสำหรับผู้ประกอบการ (6) การออกแบบแผนธุรกิจทางด้าน โทรคมนาคมสำหรับ</p> <p>สตาร์ทอัพ (7) กฎหมายและการจดทะเบียนทางธุรกิจ</p>	<p>3.5.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p> 
<p>➤ 3.6. กระบวนการและกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p>หลักสูตรให้ความสำคัญกับการปรับปรุงกลยุทธ์การเรียนการสอนให้ สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมทางด้านโทรคมนาคมและผลการ เรียนรู้ที่คาดหวังดังนี้</p>	<p>3.6.1 มคอ.5 ทุกราชวิชา</p> 



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>1) ให้สอดคล้องกับความต้องการของภาครัฐและเอกชนโดยคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนไป</p> <p>2) หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยเครื่องมือ และสื่อสมัยใหม่ ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ใช้เทคโนโลยีและฐานข้อมูลในการเรียนการสอนมากขึ้น</p> <p>3) มีการประเมินผลการเรียนการสอนช่วงฝึกประสบการณ์ของภาคการศึกษาในแต่ละรายวิชาเพื่อนำมาปรับปรุงกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน</p>	

เป้าหมายของปีนี้ : ระดับ..... ผลการประเมินตนเองครั้งนี้ : ระดับ.....  
 ผลการดำเนินงาน  บรรลุเป้าหมาย  ไม่บรรลุเป้าหมาย

**หมายเหตุ** ระบุเป้าหมายและผลการประเมินตนเองตาม Rating Scale 7 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน

ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงาน คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน

ระดับ 2 คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง

มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา

ระดับ 3 คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้

มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์

ระดับ 4 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง

ระดับ 5 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ

ระดับ 6 เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี

มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก



ระดับ 7 ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้

#### เกณฑ์คุณภาพที่ 4 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

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.

4.2. The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.


4.3. The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

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.


4.5. The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.

4.6. Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.

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.



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➤ 4.1. มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายและสอดคล้องกันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอน</p> <p>หลักสูตรมีการแจ้งในที่ประชุมอาจารย์ประจำสาขาวิชา ระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย ให้จัดระบบการเรียนการสอน การทดสอบ การมอบหมายงานต่างๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา พร้อมทั้งให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาออกแบบวิธีการประเมินผลให้มีความหลากหลายและสร้างสรรค์เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามความคาดหวังของวัตถุประสงค์การเรียนการสอน โดยกำหนดให้มีการระบุไว้ใน มคอ.3</p>	<p>4.1.1 มคอ.3</p> 



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>ของแต่ละรายวิชา และกำหนดให้มีการตรวจสอบและติดตามโดยหัวหน้าสาขา และหัวหน้าหลักสูตร</p> <p>ในระหว่างภาคการศึกษา หัวหน้าสาขาและหัวหน้าหลักสูตรจะมีการติดตามความก้าวหน้าระหว่างการศึกษาของนักศึกษาในการให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอน และการทดสอบ โดยอาจารย์ผู้สอนผ่านระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร ดำเนินการเรียนการสอนโดยให้มีวิธีการประเมินนักศึกษาที่หลากหลายครอบคลุมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชาตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3</li> </ul> <p>มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินข้อสอบ และมีการประชุมประเมินข้อสอบก่อนนำไปใช้สอบเพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของข้อสอบและการประเมินผลคะแนน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละด้านโดยแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และมีการรายงานการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติใน มคอ 5 และ ของทุกรายวิชา</li> <li>- มีการทวนสอบ วัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาในปีการศึกษาต่อไป</li> </ul>	
<p>➤ 4.2. มีนโยบายการประเมินผลและการอุทธรณ์ผลการประเมินที่ชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลสอบเพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของคะแนนสอบ</p> <p>ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการแจ้งระดับผลคะแนนที่มีความเกี่ยวข้องใน การเรียนการสอนให้กับนักศึกษาทราบเป็นระยะๆ เพื่อให้ นักศึกษาทราบผลคะแนนของตนเอง จะได้มีการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขงานที่ได้รับมอบหมายและวางแผนการเรียนได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาต่อไป</p> <p>หลักสูตรมีการแจ้งในที่ประชุมอาจารย์ประจำสาขาวิชาให้ทราบเกี่ยวกับกระบวนการขอทวนสอบของนักศึกษาในระดับผลคะแนนการสอบในแต่ละ</p>	<p>4.2.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p> 









ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>ละรายวิชาที่นักศึกษามีความประสงค์ขอทวนสอบ โดยให้อาจารย์ผู้สอนแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงกระบวนการดำเนินการ โดยส่งเอกสารขอทวนสอบตามลำดับจากอาจารย์ผู้สอน หัวหน้าหลักสูตร หัวหน้าสาขา</p> <p>หลักสูตรจัดดำเนินการประชุมเพื่อทวนสอบให้กับนักศึกษาเป็นรายๆไป พร้อมสรุปรายงานการประชุม เพื่อดำเนินการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป</p>	
<p>➢ 4.3. มีมาตรฐานและขั้นตอนการประเมินผลผู้เรียนที่ชัดเจน สำหรับติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนและการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมมีการแจ้งในที่ประชุมอาจารย์ประจำสาขาวิชา ให้จัดระบบการเรียนการสอน การทดสอบ การมอบหมายงานต่างๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา พร้อมทั้งให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาออกแบบวิธีการประเมินผลให้มีความหลากหลายและสร้างสรรค์เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่หลากหลายตามความคาดหวังของวัตถุประสงค์การเรียนการสอน โดยกำหนดให้มีการระบุไว้ใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา</p> <p>ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการแจ้งระดับผลคะแนนที่มีความเกี่ยวข้องในการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาทราบเป็นระยะๆ เพื่อให้ให้นักศึกษาทราบผลคะแนนของตนเอง จะได้มีการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขงานที่ได้รับมอบหมายและวางแผนการเรียนได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาต่อไป</p>	<p>4.3.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>  <p>4.3.2 มคอ.3</p> 
<p>➢ 4.4. มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบรูปิก ระยะเวลาการประเมิน การกำหนดเกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรดที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้และเป็นธรรมในการประเมิน</p> <p>หลักสูตรมีการแจ้งในที่ประชุมอาจารย์ประจำสาขาวิชา ให้จัดระบบการเรียนการสอน การทดสอบ การมอบหมายงานต่างๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา พร้อมทั้งให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาออกแบบวิธีการประเมินผลให้มีความหลากหลายและสร้างสรรค์</p>	





ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามของวัตถุประสงค์การเรียนการสอน โดยกำหนดให้มีการระบุระยะเวลาการประเมิน การกำหนดเกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรดไว้ในมคอ.3 ของแต่ละรายวิชา</p>	
<p>➢ 4.5. มีวิธีการประเมินเพื่อวัดผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรที่มีความชัดเจน</p> <p>ในแต่ละรายวิชาของหลักสูตรจะมีวิธีการประเมินนักศึกษาที่หลากหลายครอบคลุมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 ด้วยรูปแบบการประเมินความรู้ความเข้าใจทั้งจากการสอบแบบข้อเขียนอ้อมนัย หรือ การใช้ข้อสอบแบบปรนัย รวมทั้งมีการประเมินผลการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา ในบางรายวิชา เช่น รายวิชาการฝึกประสบการณ์ เป็นต้น</p> <p>มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินข้อสอบ และมีการประชุมประเมินข้อสอบก่อนนำไปใช้สอบ เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของการประเมินผลคะแนน</p> <p>มีการประเมินผลการเรียน และ การทำงานตามที่นักศึกษาได้รับมอบหมายในระหว่างภาคการศึกษาเป็นระยะ ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ.3</p>	<p>4.5.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>  <p>4.5.2 มคอ.3</p> 
<p>➢ 4.6. มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนที่เหมาะสมแก่เวลา และช่วยพัฒนาการเรียนรู้</p> <p>หลักสูตรมีกระบวนการประเมินผลผู้เรียนตามลำดับขั้นตอนภายหลังจากการสอบกลางภาคโดยให้มีการแจ้งคะแนนให้กับผู้เรียนและภายหลังจากการสอบปลายภาคมีการจัดประชุมทวนสอบเพื่อพิจารณาผลการสอบของรายวิชาต่างๆซึ่งในการนำเสนองานอาจารย์ในรายวิชาจะมีการให้ข้อมูลป้อนป้อนกลับ (Feedback) หลังจากนำเสนอเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำข้อมูลไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป</p>	<p>4.6.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>  <p>4.6.2 มคอ.3</p>



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
	
<p>➤ 4.7. การประเมินผลผู้เรียนและกระบวนการต่างๆ มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p>มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละด้านโดยแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และมีการรายงานการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติใน มคอ 5 และ ของทุกรายวิชา</p> <p>มีการทวนสอบ วัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาและนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป</p>	<p>4.7.1 AUN-QA TNS.01 มคอ.2 เล่มหลักสูตร สาขาวิชาระบบ โทรคมนาคมและ เครือข่าย</p>

เป้าหมายของปีนี้ : ระดับ..... ผลการประเมินตนเองครั้งนี้ : ระดับ.....  
 ผลการดำเนินงาน  บรรลุเป้าหมาย  ไม่บรรลุเป้าหมาย

**หมายเหตุ** ระบุเป้าหมายและผลการประเมินตนเองตาม Rating Scale 7 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน

ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงาน คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน

ระดับ 2 คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง

มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา

ระดับ 3 คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้

มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์

ระดับ 4 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในหลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย ปีการศึกษา 2564



ระดับ 5 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ

ระดับ 6 เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี

มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก

ระดับ 7 ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้

### เกณฑ์คุณภาพที่ 5 คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

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.

5.2. The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.

5.3. The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

5.4. The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.




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.

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 freedom, are well defined and understood.




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.

5.8. The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.





ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➤ 5.1. มีการวางแผนบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การโปรโมทขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ) ดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพและปริมาณของบุคลากรทางวิชาการตอบสนองความต้องการด้านการศึกษ การวิจัยและการบริการทางวิชาการ</p> <p>หลักสูตรมีการวางแผนอัตรากำลังของอาจารย์ของบุคลากรสายวิชาการ ทั้งแผนระยะสั้น 1 ปี และระยะยาว 5 ปี</p>	<p>5.1.1 แผนพัฒนารายบุคคล สำหรับบุคลากรสายวิชาการ ปี 2564</p> 
<p>➤ 5.2. มีการวัดและติดตามปริมาณงานของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพของงาน ด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการทางวิชาการ</p> <p>การวางแผนในการดำเนินการในการวัดและติดตามปริมาณของบุคลากรสายวิชาการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของงานด้านการศึกษ การวิจัย และการบริการวิชาการ</p> <p>อัตราครุกำลังภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 รายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพงษ์ แก้วหวัง สอนจำนวน 19 คาบต่อสัปดาห์</li> <li>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนส์ถ์ นนทพุท สอนจำนวน 20 คาบต่อสัปดาห์</li> </ol> <p>อาจารย์กระวี อนนตรี สอนจำนวน 20 คาบต่อสัปดาห์</p>	<p>5.2.1 อัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการ</p> 
<p>➤ 5.3. มีการกำหนดสมรรถนะความสามารถของบุคลากรสายวิชาการ การประเมินผล และมีการสื่อสารให้ทราบ</p> <p>หลักสูตรมีการกำหนดสมรรถนะความสามารถของบุคลากรสายวิชาการและมีการสื่อสารไปยังบุคลากรตามโครงสร้างการบริหารงานบุคลากร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพงษ์ แก้วหวัง ความถนัดในรายวิชาการสื่อสารดิจิทัล</li> <li>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนส์ถ์ นนทพุท มีความถนัดในรายวิชาปฏิบัติการในการติดตั้งและบำรุงรักษาระบบสื่อสารไร้สาย</li> <li>3. อาจารย์กระวี อนนตรี ความถนัดในรายวิชาปฏิบัติการติดตั้งและบริการ</li> </ol>	<p>5.3.1 อัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการ</p> 



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➢ 5.4. มีการกำหนดตำแหน่งหน้าที่และจัดสรรบุคลากรสายวิชาการที่มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความถนัด</p> <p>หลักสูตรมีการกำหนดตำแหน่งหน้าที่และจัดสรรบุคลากรวิชาการที่มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติให้ตรงกับความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน โดย</p> <p><b>ภาระการสอน</b> พิจารณาตามประสบการณ์ที่เคยสอน ความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน</p> <p><b>การวิจัย</b> มีการส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์ทุกท่านมีผลงานวิจัย โดยการเขียนขอทุนสนับสนุนวิจัย ทั้งงบประมาณเงินรายได้ งบประมาณแผ่นดิน และจากหน่วยงานภายนอก</p> <p><b>การบริการวิชาการ</b> พิจารณาจากความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของอาจารย์แต่ละท่านในการทำงานร่วมกับชุมชนหรือมีประสบการณ์ในการเป็นที่ปรึกษาของหน่วยงานภายนอก</p>	<p>5.4.1 อัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการ</p> 
<p>➢ 5.5. มีการวัดประเมินผล และการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการ ที่มีความเหมาะสมตามระบบคุณธรรม ที่สอดคล้องกับงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการทางวิชาการ</p> <p>มีการวางแผนในการวัดและประเมินผล ในการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการเพื่อความก้าวหน้า โดย มีการประเมินผลปฏิบัติราชการตามแบบประเมินผลปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ 2564 รายละเอียด ดังนี้</p> <p>ประเมินผลปฏิบัติราชการ จากผลสัมฤทธิ์ของงานด้านการปฏิบัติงาน ร้อยละ 80</p> <p>ประเมินผลปฏิบัติราชการ จากพฤติกรรมการปฏิบัติราชการ (สมรรถนะ) ร้อยละ 20</p>	<p>5.5.1 แบบประเมินผลปฏิบัติราชการปีงบประมาณ 2564</p> 
<p>➢ 5.6. มีการกำหนดบทบาท หน้าที่ ความความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจน โดยคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพและเสรีภาพทางวิชาการ และมีการสื่อสารให้ทราบ</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายได้กำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนให้เป็นลายลักษณ์อักษรและมีการประเมินความพึงพอใจให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดย</p>	<p>5.6.1 ข้อมูลการฝึกอบรม</p> 



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
คำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพและเสรีภาพทางวิชาการ และมีการสื่อสารให้ทราบต่อไป	
<p>➢ 5.7. มีการกำหนดและวางแผนความต้องการด้านการฝึกอบรมและพัฒนาการของบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบและมีการดำเนินกิจกรรมด้านการฝึกอบรมและพัฒนาที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการที่ได้กำหนดไว้</p> <p>หลักสูตรมีแผนในการพัฒนาอาจารย์สำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเอง และคณะได้นำข้อมูลที่สำคัญมาวิเคราะห์ความต้องการของหลักสูตรโดยดูจากการจัดการเรียนการสอน วิจัย บริการวิชาการ จุดเด่นของหลักสูตร ให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของคณะและมหาวิทยาลัย โดยการฝึกอบรมของอาจารย์ในสาขาแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ อาจารย์สามารถขอเข้ารับการฝึกอบรมกับหน่วยงานที่สนใจ และเข้ารับการฝึกอบรมตามที่คณะจัดสรรให้ ซึ่งคณาจารย์สามารถเลือกการฝึกอบรมตามที่ตนเองสนใจและเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>5.7.1 ข้อมูลการฝึกอบรม</p> 
<p>➢ 5.8. มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน รวมถึงการให้รางวัลและการยอมรับ เพื่อประเมินคุณภาพที่สอดคล้องกับงานด้านการศึกษา การวิจัยและบริการทางวิชาการ</p> <p>หลักสูตรมีการกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงานเพื่อพิจารณาความดีความชอบให้รางวัลหรือให้ยกย่องเกียรติคุณ ให้อาจารย์มีความรู้สึกมีกำลังใจการทำงานอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>5.8.1 ผลงานอาจารย์</p> 

#### ตารางที่ 2.4 จำนวนบุคลากรสายวิชาการ

ประเภท	ชาย	หญิง	รวม		ร้อยละของ ปริญญาเอก
			จำนวน	FTE	
ศาสตราจารย์	2		2		1
รองศาสตราจารย์					
ผู้ช่วยศาสตราจารย์					



อาจารย์	1		1		
อาจารย์พิเศษ					
ผู้บรรยายพิเศษ					
อาจารย์จากสถาน ประกอบการ	2		2		

เป้าหมายของปีนี้ : ระดับ.... ผลการประเมินตนเองครั้งนี้ : ระดับ....  
ผลการดำเนินงาน  บรรลุเป้าหมาย  ไม่บรรลุเป้าหมาย

**หมายเหตุ** ระบุเป้าหมายและผลการประเมินตนเองตาม Rating Scale 7 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน

ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงาน คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน

ระดับ 2 คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง

มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา

ระดับ 3 คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้

มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์

ระดับ 4 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง

ระดับ 5 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ

ระดับ 6 เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี

มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก

ระดับ 7 ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้

**เกณฑ์คุณภาพที่ 6 การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน (Student Support Services)**



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.

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.

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.

6.4. Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.



6.5. The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are 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.

6.6. Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➤ 6.1. มีการกำหนดและประกาศนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้าและขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการสื่อสารเผยแพร่และเป็นปัจจุบัน</p> <p>หลักสูตรมีการกำหนดการประกาศนโยบายขั้นตอนและเกณฑ์การรับนักศึกษารวมทั้งขั้นตอนการรับเข้านักศึกษาและมีการสื่อสารผ่านช่องทางเว็บไซต์ แผ่นพับ การแนะนำ</p> <p>หลักสูตรได้มีการรับผู้เรียนตามเกณฑ์และขั้นตอนของมหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2564 ดังนี้</p> <p>1. หลักสูตร 2 ปี ต่อเนื่อง ภาคปกติรับสมัครจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง จำนวน 30 คน รายงานตัวจำนวน 60 คน</p>	





ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➢ 6.2. มีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว ของการบริการสนับสนุนทางด้านวิชาการและที่ไม่ใช่ทางวิชาการ เพื่อให้แน่ใจว่าการบริการสนับสนุนงานด้านการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการมีความเพียงพอและมีคุณภาพ</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมมีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว ของการบริการสนับสนุนทางด้านวิชาการและที่ไม่ใช่ทางวิชาการ ด้านการสอนทั้งระยะสั้น 1 ปี และระยะยาว 5 ปี โดย</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ด้านวิชาการ หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายได้จัดเตรียมอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนโดยได้วางแผนการจัดซื้อตามแบบสำรวจของทางคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและเทคโนโลยีแจ้งมาทางคณะเพื่อใช้สนับสนุนทางด้านวิชาการ</li><li>- ไม้วิชาการ สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายได้จัดหาอุปกรณ์อย่างอื่นเพื่อนำมาสนับสนุนกิจกรรมนอกเหนือด้านวิชาการ เช่น โต๊ะเก้าอี้ ถังขยะ เครื่องสแกนอุณหภูมิ เจลล้างมือ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่ใช้เข้ามาใช้บริการภายในอาคาร</li></ul>	<p>6.2.1 วัสดุอุปกรณ์</p> 
<p>➢ 6.3. มีระบบติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้ และการตรวจสอบภาระการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เพียงพอ โดยมีการบันทึกไว้อย่างเป็นระบบ โดยมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ และข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนและดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องได้ทันท่วงทีหากจำเป็น</p> <p>มีการวางแผนระบบการติดตามความก้าวหน้า การติดตามผลการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างเป็นระบบเป็นระยะๆรวมทั้งมีการประเมินประสิทธิภาพความพึงพอใจเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการทำงานของหลักสูตร</p> <p>ระบบการติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้และการตรวจสอบภาระการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นภาระหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะฯ ซึ่งจะเริ่มให้คำแนะนำตั้งแต่จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนเรียนแต่ละคนให้เป็นไปตามเกณฑ์และระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ การให้คำปรึกษาระหว่างการเรียน รวมถึงติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน หากผู้เรียนเกิดปัญหาการเรียน ตลอดจนการพิจารณาผลการเรียน การดำเนินการดังกล่าวอาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่านจะสามารถกระทำได้หลายรูปแบบทั้งการติดตามแบบเข้าพบเป็น</p>	<p>6.3.1 วัสดุอุปกรณ์</p> 



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>รายบุคคล การเข้าพบเป็นรายกลุ่มห้องเรียน หรือการติดต่อสื่อสารโดยใช้ช่องทางออนไลน์เช่น โทรศัพท์ ไลน์ หรือ เฟสบุ๊ก เป็นต้น โดยปกติการเข้าให้คำปรึกษาจะมีแบบฟอร์ม Home room ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาจะจัดทำเพื่อเป็นหลักฐานทุกสัปดาห์ และส่งให้ทางคณะฯต่อไป อีกทั้งในการพิจารณาผลเกรดของนักศึกษาแต่ละเทอม หัวหน้าสาขาและหัวหน้าหลักสูตรจะเข้าร่วมประชุมพร้อมกรรมการคณะเพื่อพิจารณาผลเกรด หากมีปัญหาประการใดก็นำมาแจ้งแก่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อติดต่อประสานงานและดำเนินการให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาในความรับผิดชอบ เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาต่อไป</p>	
<p>➤ 6.4. มีการให้คำแนะนำทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การเข้าแข่งขันของผู้เรียนและการบริการสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียนด้านต่างๆ เพื่อปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้ ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและความสามารถในการทำงาน</p> <p>หลักสูตรได้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยการส่งนักศึกษาเข้าร่วมประกวด ผลงาน การเข้าร่วมประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานด้านการวิจัย การจัดโครงการหรือกิจกรรมเสริม หากเป็นช่วงเหตุการณ์ปกตินักศึกษามีส่วนร่วมในการลงพื้นที่จัดทำบริการวิชาการร่วมกับทางคณาจารย์ของสาขาเพื่อให้เกิดความรู้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากในปีการศึกษา2564 มีโรคระบาดโควิด-19 ส่งผลให้สาขาไม่ได้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรภาคสนามใดๆ แต่สำหรับกิจกรรมออนไลน์สาขายังสนับสนุนให้นักศึกษาดำเนินการได้ เช่น นำเสนอผลงานวิจัย ในงานประชุมวิชาการของสถาบันการศึกษาต่างๆ นอกจากนี้ทางหลักสูตรได้ให้นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาเข้าอบรมและทดสอบความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์ของทางมหาวิทยาลัยอีกด้วย</p>	<p>6.4.1 ผลคะแนน ภาษาอังกฤษ</p> 
<p>➤ 6.5. มีการกำหนดสมรรถนะ ความสามารถของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ชัดเจน เกี่ยวข้องกับความสามารถในการให้บริการผู้เรียน มีการกำหนดวิธีการประเมินผลที่มีความชัดเจน เพื่อให้มั่นใจว่า สามารถให้บริการได้อย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้มารับบริการได้อย่างมีราบรินและมีประสิทธิภาพ</p>	<p>5.2.1 อัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการ</p> 



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>หลักสูตรมีการกำหนดสมรรถนะ ความสามารถของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ชัดเจน เกี่ยวข้องกับความสามารถในการให้บริการผู้เรียน มีการกำกับ การติดตามประเมิน มีการปรับปรุงโครงสร้างระบบการทำงาน</p>	
<p>➢ 6.6. มีการประเมินผลการให้บริการและช่วยเหลือผู้เรียน โดยมี การเทียบเคียงสมรรถนะ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</p> <p>ทางหลักสูตรได้มีการประเมินคุณภาพบริการของเจ้าหน้าที่ พร้อมกับ ส่งผลการประเมินไปยังคณะฯ เพื่อให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องนำผลการประเมินมาใช้ เทียบเคียงกับสมรรถนะที่ทางคณะฯเป็นผู้กำหนด หากมีผลต่ำกว่าสมรรถนะทาง คณะฯจะแจ้งผลมายังหัวหน้าสาขาเพื่อให้พิจารณาดำเนินการต่อเจ้าหน้าที่ใน การพัฒนาและปรับปรุงการทำงานต่อไป</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายได้มีการเทียบเคียง สมรรถนะ (Benchmarking) กับคู่แข่งและเรียนรู้ในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป</p>	

ตารางที่ 2.5 จำนวนเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน

เจ้าหน้าที่สนับสนุน	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	จำนวนทั้งหมด
บุคลากรห้องสมุด					
บุคลากร ห้องปฏิบัติการ		1			
บุคลากรด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ		1			
บุคลากรด้านงาน บริหารงานบุคคล		1			
บุคลากรด้านงาน บริการนักศึกษา (ระบु ประเภทงานบริการ)		1			
อื่นๆ (ระบु)					



จำนวนทั้งหมด					
--------------	--	--	--	--	--

ตารางที่ 2.6 ปริมาณนักศึกษาปีแรก (ห้าปีย้อนหลัง)

ปีการศึกษา	ผู้สมัคร		
	จำนวนที่สมัครเรียน	จำนวนที่ประกาศรับ	จำนวนที่รับเข้า/จำนวนที่ลงทะเบียน
2564	60	60	60

ตารางที่ 2.7 จำนวนนักเรียนทั้งหมด (ห้าปีย้อนหลัง)

ปีการศึกษา	นักศึกษา					
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	> ปีที่ 4	รวม
2564	58					

หมายเหตุ กรณีที่หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นจำนวนเวลา 5 ปี ให้ระบุ ปีที่ 1- ปีที่ 5 และ >ปีที่ 5

เป้าหมายของปีนี้ : ระดับ 3 ผลการประเมินตนเองครั้งนี้ : ระดับ 3

ผลการดำเนินงาน  บรรลุเป้าหมาย  ไม่บรรลุเป้าหมาย

หมายเหตุ ระบุเป้าหมายและผลการประเมินตนเองตาม Rating Scale 7 ระดับ ดังนี้  
ระดับ 1 คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน



ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงาน คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน

ระดับ 2 คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง

มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา

ระดับ 3 คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้

มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์

ระดับ 4 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง

ระดับ 5 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ

ระดับ 6 เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี

มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก

ระดับ 7 ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้

## เกณฑ์คุณภาพที่ 7 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

7.1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.

7.2. The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.

7.3. A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.

7.4. The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.

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.




7.6. The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.


7.7. The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.

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.




7.9. The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>7.1. มีทรัพยากรทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพียงพอ</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายได้จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนหลายประการ (ซึ่งใช้ร่วมกันทั้งคณะและของมหาวิทยาลัย) ได้แก่</p> <p>1. ทรัพยากรทางกายภาพ เช่น ห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนรวม ห้องฝึกปฏิบัติงานชาย ห้องระดมความคิดเห็น ห้องสมุด ระบบสาธารณูปโภค พื้นที่ลานพักผ่อนของนักศึกษาพร้อมโต๊ะ-เก้าอี้ เป็นต้น</p> <p>นอกจากนี้มหาวิทยาลัยฯ ยังมีศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหน่วยงานกลางในการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการใช้ระบบสืบค้นข้อมูล และห้องสมุดกลางที่เป็นกลไกสนับสนุนการเรียนรู้ทางด้านการจัดการให้กับนักศึกษา เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ</p> <p>2. สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูล (ระบบ WIFI) หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร</p> <p>ทั้งนี้เพื่อให้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีความพร้อมต่อการใช้งานทั้งทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวก หรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้จากฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นก่อนปิดภาคการศึกษา ทางหลักสูตรจึงได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อ</p>	<p>7.1.1 รูปภาพห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการ</p> 



ผลการดำเนินงาน		หลักฐาน/ตารางอ้างอิง												
นำไปจัดทำข้อเสนองบประมาณประจำปี เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร														
<p>7.2. มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งานและสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ในส่วนของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และสื่อการสอนที่สำคัญ หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายได้ใช้ร่วมกับทางคณะ มีดังตารางนี้</p> <p>ห้องปฏิบัติการ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับที่</th> <th>ห้อง</th> <th>จำนวนที่นั่ง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>73504</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>73505</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>73506</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>		ลำดับที่	ห้อง	จำนวนที่นั่ง	1	73504	40	2	73505	40	3	73506	40	<p>7.1.1 รูปภาพห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการ</p> 
ลำดับที่	ห้อง	จำนวนที่นั่ง												
1	73504	40												
2	73505	40												
3	73506	40												
<p>➤ 7.3. มีการจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัลเพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p> <p>สำหรับบริการทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นแหล่งรวมทรัพยากรออนไลน์ ประกอบด้วยรายการ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้แก่ ProQuest Dissertation &amp; Theses Global, Web of Science, EBSCO Discovery Service Plus Full Text, Emerald Management (EM92)</li> <li>2. ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Thai Journals Online (ThaiJO)</li> <li>3. ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ E-Library@RUTS, E-BOOK@RUTS</li> <li>4. ฐานข้อมูลนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ E-Magazine@RUTS</li> </ol>														



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>5. คลังวิจัย/ฐานข้อมูลงานวิจัย ได้แก่ Thai Digital Collection, คลังข้อมูลงานวิจัยไทย เป็นต้น</p>	
<p>➢ 7.4. มีการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากรและผู้เรียน</p> <p>หลักสูตรมีกระบวนการดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการตามความจำเป็น โดยมีการเน้นการใช้ Software</p> <p>ได้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ e-learning เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนผ่านการให้บริการของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลางของมหาวิทยาลัย โดยในส่วนของระบบสารสนเทศได้มีการพัฒนาให้ทันสมัย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ ระบบสารสนเทศนักศึกษา ระบบการจัดการเรียนการสอน (LMS) ระบบกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p> <p>รวมถึงการมีระบบอินเทอร์เน็ตในทุกจุดของมหาวิทยาลัย ทำให้นักศึกษาสามารถเชื่อมกับข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกรวดเร็ว เพื่อช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนและการค้นคว้าทำวิจัยหรือส่วนของการสืบค้นของนักศึกษาในหลักสูตรฯ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น</p>	<p>7.4.1 ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p>  <p>7.4.2 แผนการบริหารจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p> 
<p>➢ 7.5. มหาวิทยาลัยมีการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้ในพื้นที่ในมหาวิทยาลัย โดยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการและการบริหารงานได้อย่างเต็มที่</p> <p>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนให้กับหลักสูตรฯ โดยได้จัดสรรงบประมาณเงินรายได้ประจำปีงบประมาณ 2564 ดังนี้</p> <p>1. เกี่ยวกับสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน ได้แก่ โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมและทดแทนที่เสียไป</p>	<p>7.5.1 รายงานผลการดำเนินการติดตามผลความเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน</p> 






ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>2. เกี่ยวกับสถานที่การจัดการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ โครงการกระดานอัจฉริยะ</p> <p>3. เกี่ยวกับการให้บริการด้านต่างๆ ได้แก่ ครูภัณฑ์ระบบเครือข่าย ครูภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการต่างๆ เมื่อพบปัญหาในแต่ละปี การศึกษา</p> <p>สำหรับระบบเครือข่ายไร้สายที่หลักสูตรฯใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียน การสอน การวิจัย การบริการและการบริหารงานนั้น หลักสูตรได้ใช้ระบบ เครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (Srivijaya WiFi) ซึ่งเปิดบริการแก่อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา สามารถใช้ระบบเครือข่ายไร้ สายของมหาวิทยาลัยตามภารกิจต่าง ๆ ได้ โดยอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของความ ปลอดภัยทางระบบเครือข่าย เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบเครือข่ายไร้สาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐาน IEEE 802.11b ,802.11g,802.11a และ 802.11AC</p> <p>ทั้งนี้แล้วสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นศูนย์ เทคโนโลยีสารสนเทศกลางของมหาวิทยาลัย มีบทบาทในการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายไร้สาย ได้ปรับเปลี่ยน SSID ชื่อสัญญาณ เครือข่ายไร้สาย ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เพื่อให้ผู้ใช้งาน สามารถเข้าระบบสารสนเทศที่มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น แบ่งแยกตามกลุ่ม ผู้ใช้งานแต่ละประเภท ให้ครอบคลุมผู้ใช้งานทั้งบุคลากรภายในและภายนอก มหาวิทยาลัย โดยได้ติดตั้งจุดบริการเครือข่ายไร้สายทั่วทั้งมหาวิทยาลัย เน้นจุด บริการที่บุคลากรสามารถเข้าถึงระบบเครือข่ายได้สะดวก เพื่อการใช้งานที่ ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี สารสนเทศ จะให้บริการ 3 ชื่อสัญญาณดังนี้</p> <p>- Srivijaya WiFi [Guest_ &amp; IoT] เป็นชื่อสัญญาณเครือข่ายไร้สายของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อีกชื่อหนึ่งที่เปิดบริการแก่บุคลากร ภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้สามารถใช้เครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยตาม ภารกิจต่างๆได้ เช่น ทำกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ประชุม สัมมนา อบรม หรือ</p>	




ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>แม้กระทั่งมาติดตั้งหรือซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งสัญญาณดังกล่าวสามารถรองรับตามมาตรฐาน IEEE 802.11b ,802.11g,802.11a และ 802.11AC</p> <p>- Srivijaya WiFi [e-Passport] เป็นชื่อสัญญาณเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อีกชื่อหนึ่งที่เปิดบริการแก่บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น เพื่อให้บุคลากรภายในสามารถใช้ระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยได้อย่างปลอดภัยเพื่อใช้งานระบบสารสนเทศ ในการใช้งานนั้นสามารถใช้รหัส e-Passport เข้าสู่ระบบเครือข่ายไร้สายได้เลย</p>	
<p>➤ 7.6.มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ</p> <p>ทางมหาวิทยาลัยได้มีการจัดสภาพแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย รวมถึงการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปรับปรุงสัญญาณอินเทอร์เน็ต เนื่องจากมีความล่าช้า ไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้ทันท่วงที</li> <li>2. การแก้ไขปัญหาเรื่องไฟฟ้าดับในอาคารเรียน เพื่อลดผลกระทบที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน</li> <li>3. ทางลาดและห้องน้ำสำหรับผู้พิการภายในอาคารเรียน</li> <li>4. การติดตั้งกล่องวงจรปิดทั้งในและนอกอาคารที่ตั้งของคณะเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย</li> <li>5. มีการจัดวางสเปรย์ฉีดพ่นฆ่าเชื้อ พร้อมเครื่องวัดอุณหภูมิในช่วงสถานการณ์โควิด 19 ตามอาคารต่างๆ ทั่วมหาวิทยาลัย</li> </ol> <p>ทางหลักสูตรร่วมกับทางคณะบริหารในการดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย รวมถึงการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ โดยเฉพาะในช่วงการระบาดของโควิด-19 ได้จัดให้มีเครื่องวัดอุณหภูมิ เจลล้างมือ และคิวอาร์โค้ดเพื่อสแกนการเข้าห้องเรียนของนักศึกษารวมถึงการจัดทำ 5ส. ตามนโยบายของทางคณะฯ นอกจากนี้ยังมีแม่บ้านคอยดูแลและทำความสะอาดสถานที่ให้มีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ</p>	



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➤ 7.7. มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัยและคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล</p> <p>ทางมหาวิทยาลัยได้มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัยและคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปรับปรุงห้องพยาบาลให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการใช้บริการ</li> <li>2. การพัฒนาสภาพแวดล้อมโรงอาหารโดยรวม (เช่น โครงการปรับปรุงโรงอาหารของมหาวิทยาลัย ให้มีความสะอาด แสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ)</li> <li>3. การพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในห้องน้ำ/ห้องสุขาโดยรวม (เช่น ความสะอาด แสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ)</li> <li>4. ลานกิจกรรมให้กับนักศึกษาไว้แสดงออกถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</li> <li>5. บริการน้ำดื่ม มีโต๊ะเก้าอี้นั่งพักผ่อนระหว่างคาบเรียน หรือนั่งสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ส่วนตัวหรือปรึกษาหารือกันภายในกลุ่มเพื่อน</li> <li>6. การปรับปรุงสถานที่จอดรถให้มีความเพียงพอและปลอดภัย</li> <li>7. ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามอาคารต่างๆ</li> </ol> <p>ในส่วนของหลักสูตรมีการพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้น่าอยู่ สะอาดโดยการจัดทำกิจกรรม 5 ส.ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะฯ มีการจัดทำพื้นที่สีเขียวพร้อมที่นั่งเพื่อการพักผ่อนและสันทนาการในรูปแบบต่างๆ (อยู่บริเวณด้านข้างของอาคารเรียน)</p>	
<p>➤ 7.8. มีการกำหนดสมรรถนะของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้แน่ใจว่าเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนมีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <p>ทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีมีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรของบุคลากรสายสนับสนุน วิธีการคัดเลือก วิธีการประเมิน มีการสื่อสารไปยังบุคลากรตามโครงสร้างของการบริหารงานบุคลากร</p>	<p>7.8.1 แบบประเมินบุคลากรสายสนับสนุน</p> 





ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➤ 7.9. มีการประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุดห้องปฏิบัติการไอทีและบริการนักศึกษา)</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายมีระบบและกลไกการดำเนินงาน โดยมีมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะต่างๆจากปีที่ผ่านมาหน้าเพื่อเสนอต่อที่ประชุม</li><li>2. ประชุมวางแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการสำรวจและตรวจสอบสภาพปัจจุบันของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อเสนอสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเพียงพอตามมาตรฐานของหลักสูตรร่วมกับข้อมูลจากผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะจากปีที่ผ่านมา เพื่อพิจารณาว่ามีความเพียงพอหรือเหมาะสมหรือไม่</li><li>3. ในกรณีที่สิ่งสนับสนุนไม่เพียงพอ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามมาตรฐานหลักสูตรและจัดทำข้อเสนองบประมาณเสนอต่อคณะและระดับมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติและสนับสนุนให้มีจำนวนเพียงพอ เหมาะสม และมีคุณภาพพร้อมการใช้งาน และหลังจากนั้นดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามงบประมาณที่ได้รับการอนุมัติโดยมหาวิทยาลัย</li><li>4. ติดตามผลโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ได้รับว่ามีคุณลักษณะตรงตามคำขอหรือไม่ และเก็บรวบรวมข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปัจจุบัน (จำนวนความเหมาะสมและคุณภาพในการใช้งาน) โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและนักศึกษาเป็นผู้ประเมินความพึงพอใจ เพื่อนำผลการประเมิน/ข้อเสนอแนะไปปรับปรุงและหรือพัฒนาต่อไป</li></ol>	<p>7.9.1 การประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก</p> 





ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
ในการประเมินคุณภาพมีการประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุดห้องปฏิบัติการไอทีและบริการนักศึกษา) ซึ่งทางหลักสูตรได้ใช้การประเมินทางระบบออนไลน์ซึ่งมหาวิทยาลัยเป็นผู้จัดทำโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้รับผิดชอบ	

เป้าหมายของปีนี้ : ระดับ ..... ผลการประเมินตนเองครั้งนี้ : ระดับ....  
 ผลการดำเนินงาน  บรรลุเป้าหมาย  ไม่บรรลุเป้าหมาย

**หมายเหตุ** ระบุเป้าหมายและผลการประเมินตนเองตาม Rating Scale 7 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน

ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงาน คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน

ระดับ 2 คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง

มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา

ระดับ 3 คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้

มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์

ระดับ 4 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง

ระดับ 5 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ

ระดับ 6 เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี

มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก

ระดับ 7 ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้

### เกณฑ์คุณภาพที่ 8 ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)



8.1. The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

8.2. Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

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.

8.4. Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.

8.5. Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➤ 8.1. มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการจบการศึกษา อัตราการออกกลางคันและเวลาเฉลี่ยในการจบการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุง</p> <p>ในปีการศึกษา 2564 ทางหลักสูตรได้มีการวางแผนติดตามดูแลนักศึกษาที่คาดว่าจะพ้นสภาพ ด้วยการให้อาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำในเรื่องปัญหาทางการเรียน การลงทะเบียน และสาเหตุส่วนตัว เพื่อช่วยเหลือให้คำปรึกษานักศึกษาที่มีสภาพผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์รอพินิจ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบสถานะทางการเรียนของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยติดตามผลเรื่องดังกล่าวผ่านการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p>อย่างไรก็ตามทางหลักสูตรฯ ได้ศึกษาและกำหนดคู่เทียบจากระยะเวลาของคู่เทียบในการสำเร็จการศึกษาตลอดปีการศึกษาถัดไป</p>	
<p>➤ 8.2. มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการได้งานทำ การเป็นผู้ประกอบการและการศึกษาต่อของผู้เรียน เพื่อใช้ในการปรับปรุง</p> <p>เนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่จึงมีนักศึกษาที่จบการศึกษาในภาคการศึกษาดังกล่าว แต่ทางหลักสูตรดำเนินการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ</p>	



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>อัตราการได้งานทำ การเป็นผู้ประกอบการและการศึกษาต่อของผู้เรียน เพื่อใช้ในการปรับปรุง ในปีการศึกษาถัดไป</p>	
<p>➤ 8.3. มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะในการทำงานวิจัยของผู้เรียนที่สอดคล้องตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่วิชาการเพื่อปรับปรุง</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย กำกับติดตามด้านผลงานวิจัยของนักศึกษาในหลักสูตร คือ หลักสูตรมีรายวิชา... โดยกาหนดหัวข้อวิจัยทางการตลาดจะสอดคล้องกับทักษะวิชาชีพด้านโทรคมนาคมและเครือข่าย และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ตอบสนองต่อพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย โดยทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีได้มีทุนสนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์และนักศึกษาทุกคน มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของนักศึกษา และอาจารย์ในการประชุมวิชาการระดับชาติ และการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ</p>	
<p>➤ 8.4. มีระบบกำกับติดตามข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของหลักสูตรตามเป้าหมายที่มีการจัดตั้งและกำหนดขึ้น</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายได้กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาในหลักสูตรกำหนดวัตถุประสงค์ระดับรายวิชา (CLOs) ไว้อย่างชัดเจนโดยระบุไว้ในมคอ.3 โดยมีกระบวนการติดตามข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของหลักสูตรตามเป้าหมายที่กำหนดขึ้น ด้วยการติดตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา ด้วยการทวนสอบในระดับรายวิชา โดยมีการประเมินทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และการประเมินการสอนของผู้สอนโดยนักศึกษา ด้วยการนำผลการประเมินผลมาพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา</p>	



ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน/ตารางอ้างอิง
<p>➤ 8.5. มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุง</p> <p>หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายมีการประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตร โดยนักศึกษาปัจจุบัน จะได้รับการสำรวจความพึงพอใจผ่านระบบการประเมินการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาปัจจุบัน และการประเมินความต้องการและความคาดหวังของนักศึกษาใหม่ ซึ่งจะทำผ่านระบบของสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนรวมถึงการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา</p>	

ตารางที่ 2.8 อัตราการจบการศึกษาและอัตราการออกกลางคัน (ห้าปีย้อนหลัง) (กรณีหลักสูตร 4 ปี)

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาแรกเข้า	ร้อยละของผู้เรียนที่จบภายใน			ร้อยละของผู้เรียนที่ออกกลางคัน			
		3 ปี	4 ปี	>4 ปี	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4 ขึ้นไป

ตารางที่ 2.8 อัตราการจบการศึกษาและอัตราการออกกลางคัน (ห้าปีย้อนหลัง) (กรณีหลักสูตร 5 ปี)

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาแรกเข้า	ร้อยละของผู้เรียนที่จบภายใน			ร้อยละของผู้เรียนที่ออกกลางคัน				
		4 ปี	5 ปี	>5 ปี	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5 ขึ้นไป





ตารางที่ 2.9 ประเภทและจำนวนสิ่งพิมพ์งานวิจัย

ปี (ปฏิทิน)	ประเภทผลงานตีพิมพ์						จำนวน ผลงาน ตีพิมพ์ ต่อ บุคลากร
	Proceeding ระดับชาติ	Proceeding ระดับ นานาชาติ/ อนุสิทธิบัตร	TCI กลุ่ม 2	TCI กลุ่ม 1	วารสาร ระดับ นานาชาติ/ สิทธิบัตร/ ตำรา	รวม	

หมายเหตุ อ้างอิงตารางในภาคผนวกที่ 2.1-1 ถึง 2.1-5

ตารางที่ 2.10 ประเภทและจำนวนสิ่งพิมพ์ผลงานสร้างสรรค์

ปี (ปฏิทิน)	ประเภทผลงานตีพิมพ์						จำนวน ผลงาน ตีพิมพ์ ต่อ บุคลากร
	งานสร้างสรรค์ ที่มีการเผยแพร่ สู่สาธารณะใน ลักษณะใด ลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ online	งานสร้างสรรค์ ที่ได้รับการ เผยแพร่ใน ระดับสถาบัน	งาน สร้างสรรค์ที่ ได้รับการ เผยแพร่ใน ระดับชาติ	งาน สร้างสรรค์ที่ ได้รับการ เผยแพร่ใน ระดับความ ร่วมมือ ระหว่าง ประเทศ	งาน สร้างสรรค์ที่ ได้รับการ เผยแพร่ใน ระดับ ภูมิภาค อาเซียน/ นานาชาติ	รวม	

หมายเหตุ อ้างอิงตารางในภาคผนวกที่ 2.1-6

เป้าหมายของปีนี้ : ระดับ 2 ผลการประเมินตนเองครั้งนี้ : ระดับ 2  
ผลการดำเนินงาน  บรรลุเป้าหมาย  ไม่บรรลุเป้าหมาย



**หมายเหตุ** ระบุเป้าหมายและผลการประเมินตนเองตาม Rating Scale 7 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน

ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงาน คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน

ระดับ 2 คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง

มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา

ระดับ 3 คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้

มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์

ระดับ 4 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง

ระดับ 5 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์

มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ

ระดับ 6 เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี

มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก

ระดับ 7 ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้



ส่วนที่ 3 : สรุปผลการประเมินตนเอง

ผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA (เป้าหมายและผลการประเมินตนเองตาม Rating Scale 7 ระดับ)

เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
<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.	2	2	
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.	2	2	
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).	2	2	
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.	2	2	
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	2	2	
<b>ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)</b>				
<b>2. โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา (Programme Structure and Content)</b>				
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-	2	2	



เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
	date, and made available and communicated to all stakeholders.			
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	2	2	
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	2	2	
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	2	2	
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.	2	2	
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	2	2	
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.	2	2	
<b>ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)</b>				
<b>3. แนวทางการจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)</b>				
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.	2	2	
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	2	2	



เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	2	2	
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).	2	2	
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	2	2	
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.	2	2	
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)				
<b>4. การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)</b>				
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.	2	2	
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	2	2	
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	2	2	
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations,	2	2	



เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
	and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.			
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	2	2	
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	2	2	
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.	2	2	
<b>ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)</b>				
<b>5. คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)</b>				
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.	2	2	
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	2	2	
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	2	2	
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	2	2	



เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
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.	2	2	
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 freedom, are well defined and understood.	2	2	
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.	2	2	
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	2	2	
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)				
6. การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน (Student Support Services)				
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.	2	2	
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.	2	2	



เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
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.	2	2	
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	2	2	
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are 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.	2	2	
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	2	2	
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)				
7. คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)				
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	2	2	
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	2	2	





เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	2	2	
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	2	2	
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.	2	2	
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	2	2	
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.	2	2	
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.	2	2	
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	2	2	
<b>ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)</b>				
<b>8. ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)</b>				
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2	2	
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further	2	2	



เกณฑ์	รายละเอียด	เป้าหมาย	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนประเมินโดยกรรมการ
	studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			
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.	2	2	
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	2	2	
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	2	2	
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall Opinion)				
ระดับคะแนนในภาพรวมทั้งหมด				

### จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา

เกณฑ์	รายละเอียด
1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	
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.
	จุดเด่น หลักสูตรสาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายมีกระบวนการสร้าง ELOs โดยพิจารณาจากผลการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดขึ้นภายใต้ พันธกิจและวิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัย ทั้งยังมีกระบวนการสื่อสาร ELOs ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม
	จุดที่ควรพัฒนา ควรมีการปรับ ELOs ให้เข้ากับสถานการณ์ในอนาคตที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้โปรแกรมการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ส่งผลต่อผลการเรียนรู้โดยอาจไม่ครอบคลุมในทุกหัวข้อที่กำหนด



เกณฑ์	รายละเอียด
	แผนพัฒนา พัฒนาแผนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องให้ทันกับสถานการณ์ในปัจจุบัน
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.
	จุดเด่น กำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามความเชี่ยวชาญเพื่อให้ผลการเรียนรู้มีความชัดเจน
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
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).
	จุดเด่น การจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีองค์ความรู้เฉพาะด้านโทรคมนาคมและเครือข่ายให้ตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
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.
	จุดเด่น นำข้อมูลที่ได้รับจากการรวบรวมจากผู้มีส่วนได้เสียมาใช้ในการจัดโปรแกรมการเรียนการสอน
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา





เกณฑ์	รายละเอียด
	หาแหล่งข้อมูลจากผู้มีส่วนได้เสียเพิ่มมากขึ้นโดยให้ความหลากหลายเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในหลายๆ ด้าน
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.
	จุดเด่น มีเทคนิคการสอนที่หลากหลายทันสมัยในปัจจุบัน
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา พัฒนาการเรียนการสอนให้มีความหลากหลายและทันสมัยอย่างต่อเนื่อง
<b>2. โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา (Programme Structure and Content)</b>	
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.
	จุดเด่น มีกระบวนการออกแบบที่ชัดเจนเห็นเป็นรูปธรรมและครอบคลุมทักษะด้านต่างๆ
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา ให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.
	จุดเด่น มีกระบวนการออกแบบที่ชัดเจนเห็นเป็นรูปธรรมและครอบคลุมทักษะด้านต่างๆ
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา ปรับปรุงและพัฒนาให้มีความทันสมัยให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอยู่เสมอ



เกณฑ์	รายละเอียด
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.
	จุดเด่น จัดรูปแบบการเรียนการสอนให้นักศึกษาและผู้มีส่วนได้เสียร่วมแสดงความคิดเห็น
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา ให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.
	จุดเด่น เน้นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับสถานประกอบการ
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการในแต่ละรายวิชาเพิ่มมากขึ้น
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.
	จุดเด่น จัดลำดับรูปแบบรายวิชาที่เหมาะสมกับแต่ละช่วงชั้นปี
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา พัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างรายวิชาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันให้มากที่สุด
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.
	จุดเด่น จัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบโมดูลโดยจะมีรายวิชาในหมวดวิชาชีพให้นักศึกษาได้เลือกตามความต้องการ
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา พัฒนาการเรียนการสอนแบบโมดูลอย่างต่อเนื่อง



เกณฑ์	รายละเอียด
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.
	จุดเด่น มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประเมินการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปตามแผนกิจกรรมในมคอ.3 และให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเน้นกิจกรรมในการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะนอกเหนือจากการเรียนรู้ในชั้นเรียน
<b>3. แนวทางการจัดเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)</b>	
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.
	จุดเด่น ปรัชญาหลักสูตรมีความทันสมัยทางด้านโทรคมนาคมและเครือข่ายผลิตบัณฑิตด้านโทรคมนาคมและเครือข่ายทั้งในระดับประเทศและสากล
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา เพิ่มจำนวนสื่อ วิธีการ และช่องทางการสื่อสารปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรให้เข้าถึงและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.
	จุดเด่น รายวิชาในหลักสูตรหลายๆ รายวิชา เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมและปฏิบัติงานได้จริง
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่มีให้นักศึกษามีส่วนร่วมระหว่างการเรียนมากขึ้น
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.



เกณฑ์	รายละเอียด
	<p>จุดเด่น</p> <p>หลักสูตรเน้นสื่อและวิธีการสอนที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>จุดที่ควรพัฒนา</p> <p>แผนพัฒนา</p>
3.4	<p>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).</p> <p>จุดเด่น</p> <p>หลักสูตรเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษาเรียนรู้และค้นคว้าด้วยตนเองตลอดเวลาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>จุดที่ควรพัฒนา</p> <p>แผนพัฒนา</p>
3.5	<p>The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.</p> <p>จุดเด่น</p> <p>หลักสูตรมีตกลงความร่วมมือกับสถานประกอบการด้านโทรคมนาคมจากภายนอก</p> <p>จุดที่ควรพัฒนา</p> <p>แผนพัฒนา</p> <p>มีการทำข้อตกลงจากสถานประกอบการจากภายนอกเพิ่มมากขึ้น</p>
3.6	<p>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.</p> <p>จุดเด่น</p> <p>นำข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐและเอกชนมาประกอบการพัฒนาหลักสูตร</p> <p>จุดที่ควรพัฒนา</p>



เกณฑ์	รายละเอียด
	แผนพัฒนา
<b>4. การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)</b>	
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.
	จุดเด่น มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายและสร้างสรรค์เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามความคาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอนอย่างชัดเจน
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนศึกษาถึงเกณฑ์ และรูปแบบการประเมินเพื่อจะได้พิจารณาเลือกให้สอดคล้องกับรายวิชาที่รับผิดชอบ
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.
	จุดเด่น มีการแจ้งระดับคะแนนของนักศึกษาโดยทั่วถึงเพื่อให้นักศึกษานำมาใช้ในการพิจารณาการตัดสินใจในการเรียนต่อไป -ทางหลักสูตรเปิดโอกาสให้นักศึกษายื่นอุทธรณ์ผลการเรียนเมื่อนักศึกษามีข้อสงสัย -มีการประชุมในระดับคณะฯและระดับหลักสูตรในส่วนผลการเรียนของนักศึกษาก่อนประกาศของทางมหาวิทยาลัย
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.
	จุดเด่น





เกณฑ์	รายละเอียด
	<p>มีมาตรฐานขั้นตอนการประเมินผลผู้เรียนชัดเจนซึ่งรับผิดชอบโดยอาจารย์ประจำวิชาและหลักสูตร</p> <p>จุดที่ควรพัฒนา</p> <p>แผนพัฒนา</p>
4.4	<p>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.</p> <p>จุดเด่น จัดระบบการเรียนการสอน การทดสอบ การมอบหมายงานต่างๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา</p> <p>จุดที่ควรพัฒนา</p> <p>แผนพัฒนา</p>
4.5	<p>The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.</p> <p>จุดเด่น มีวิธีการประเมินเพื่อวัดผลสำเร็จอย่างหลากหลายครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p>จุดที่ควรพัฒนา</p> <p>แผนพัฒนา ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาศึกษาถึงวิธีการและขั้นตอนการประเมินในรูปแบบต่างๆเพิ่มขึ้นเพื่อการวัดผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ</p>
4.6	<p>Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.</p> <p>จุดเด่น</p>



เกณฑ์	รายละเอียด
	<p>มีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการสอน การทดสอบ การมอบหมายงานต่างๆ พร้อมระบุระยะเวลาการประเมินและแจ้งให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจน</p> <p>จุดที่ควรพัฒนา</p> <p>มีการจัดตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา</p> <p>แผนพัฒนา</p>
4.7	<p>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.</p> <p>จุดเด่น</p> <p>มีการจัดตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา</p> <p>จุดที่ควรพัฒนา</p> <p>แผนพัฒนา</p> <p>พัฒนากระบวนการกระบวนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p>
<b>5. คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)</b>	
5.1	<p>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.</p> <p>จุดเด่น</p> <p>ทางหลักสูตรได้วางแผนล่วงหน้าในการกำหนดอัตรากำลังโดยการขออัตรากำลังใหม่</p> <p>จุดที่ควรพัฒนา</p> <p>แผนพัฒนา</p> <p>วางแผนล่วงหน้าในการกำหนดอัตรากำลังโดยการขออัตรากำลังใหม่เพิ่มมากขึ้น</p>
5.2	<p>The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.</p> <p>จุดเด่น</p> <p>ทางหลักสูตรดำเนินการจัดอัตรากำลังทุกภาคการศึกษา รวมถึงจำนวนผู้ทำวิจัยและบริการวิชาการ</p> <p>จุดที่ควรพัฒนา</p>



เกณฑ์	รายละเอียด
	แผนพัฒนา
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.
	จุดเด่น ทางหลักสูตรจัดรายวิชาสอนตามความรู้ความสามารถของอาจารย์ประจำวิชา
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.
	จุดเด่น หลักสูตรพิจารณารายวิชาสอนตามความถนัดของอาจารย์ผู้สอน กำหนดความรับผิดชอบด้านการวิจัยและการบริการวิชาการตามประสบการณ์อย่างชัดเจน
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
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.
	จุดเด่น ทางคณะฯและหลักสูตรมีเกณฑ์การประเมินผลอย่างชัดเจนและครอบคลุมภาระงานที่ต้องรับผิดชอบ
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา



เกณฑ์	รายละเอียด
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 freedom, are well defined and understood.
	จุดเด่น มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการอย่างชัดเจน โดยคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพ และสื่อสารให้ทราบ โดยทางหลักสูตรได้กำหนดบทบาทหน้าที่ตามความถนัดของอาจารย์แต่ละคน
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
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.
	จุดเด่น คณะฯได้จัดทำแผนความต้องการในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบทุกภาคการศึกษาโดยส่งผ่านมายังหลักสูตรให้ทำการสำรวจ โดยมีงบประมาณส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเพียงพอ
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.
	จุดเด่น ทางคณะงบประมาณที่เพียงพอในการส่งอาจารย์เข้าร่วมเผยแพร่งานวิจัย และงานบริการวิชาการที่เพียงพอ
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา



เกณฑ์	รายละเอียด
<b>6. การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน(Student Support Services)</b>	
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.
	จุดเด่น มีหลักเกณฑ์การรับนักศึกษาที่มีความชัดเจน และมีช่องทางการกระจายข่าวสารที่ทันสมัยเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่าย
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
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.
	จุดเด่น มีการวางแผนระยะสั้นและระยะยาวในการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนเพื่อใช้ในการบริการด้านวิชาการและไม่ใช่งานวิชาการ
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
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.
	จุดเด่น อาจารย์ที่ปรึกษามีระบบการติดตามผลการเรียนของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด
	จุดที่ควรพัฒนา



เกณฑ์	รายละเอียด
	แผนพัฒนา กำหนดช่องทางที่หลากหลายในการติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้และภาระการเรียนรู้ของผู้เรียน
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.
	จุดเด่น ทางหลักสูตรส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are 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.
	จุดเด่น มีการกำหนดสมรรถนะ และความสามารถของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.
	จุดเด่น พนักงานสายสนับสนุนมีความรู้ความสามารถในการทำงาน
	จุดที่ควรพัฒนา



เกณฑ์	รายละเอียด
	แผนพัฒนา
<b>7. คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)</b>	
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.
	จุดเด่น มีทรัพยากรทางกายภาพและสิ่งสนับสนุนการสอนหลากหลายและครบครันสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา ตรวจสอบและปรับปรุงระบบอินเทอร์เน็ตให้มีความเสถียรอยู่ตลอดเวลา
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.
	จุดเด่น มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยและมีเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน
	จุดที่ควรพัฒนา เพิ่มเจ้าหน้าที่ในการดูแลห้องปฏิบัติการให้มากขึ้น โดยความรับผิดชอบของทางคณะฯ
	แผนพัฒนา สอบถามความต้องการประจำปีของอาจารย์และนักศึกษาในการใช้งานของอุปกรณ์ทางกายภาพและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.
	จุดเด่น มีห้องสมุดที่มีฐานข้อมูลที่หลากหลายและมีความทันสมัยโดยความรับผิดชอบของทางมหาวิทยาลัย
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา



เกณฑ์	รายละเอียด
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.
	จุดเด่น มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ e-learning เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนผ่านการให้บริการของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลางของมหาวิทยาลัย
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา สนับสนุนอาจารย์ผู้สอนทำการปรับปรุงรายละเอียดโดยวิธีการสอนแบบ e-learning ให้มีความทันสมัยในทุกปีการศึกษา
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.
	จุดเด่น มีการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอในการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัย โดยสามารถใช้ประโยชน์ในทุกๆด้าน
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.
	จุดเด่น มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยอย่างครอบคลุมพื้นที่ โดยมีกำหนดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา







เกณฑ์	รายละเอียด
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.
	จุดเด่น มีความพร้อมทางด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัยและคุณภาพชีวิตส่วนบุคคลอย่างครบครัน และเพียงพอ เช่นห้องพยาบาล โรงอาหาร ห้องน้ำ สถานที่จอดรถ ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นต้น
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
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.
	จุดเด่น ทางคณะได้กำหนดสมรรถนะเฉพาะงานของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการประเมินการปฏิบัติงานที่ชัดเจน
	จุดที่ควรพัฒนา จัดสรรเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนในแต่ละฝ่ายให้เพียงพอกับงานที่รับผิดชอบ
	แผนพัฒนา ปรับปรุงสมรรถนะของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนให้สอดคล้องกับงานและสถานการณ์ในปัจจุบัน
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.
	จุดเด่น มีระบบการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างชัดเจนด้วยระบบที่มีความทันสมัย
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
<b>8. ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)</b>	





เกณฑ์	รายละเอียด
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.
	จุดเด่น มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการออกกลางคันและเวลาเฉลี่ยในการจบการศึกษา อย่างชัดเจนโดยใช้เทคโนโลยีด้าน IT และทำการรวบรวม และแสดงผลที่เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.
	จุดเด่น มีระบบการติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการได้งานทำ การเป็นผู้ประกอบการและการศึกษาต่อของผู้เรียน อย่างชัดเจน โดยมีแบบฟอร์มที่เป็นมาตรฐานของทั้งคณะฯ และมีเนื้อหาขอรับการติดตามผลครบถ้วน
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
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.
	จุดเด่น ทางหลักสูตรมีนโยบายในการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษานำผลการวิจัยออกเผยแพร่อย่างสม่ำเสมอ
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.



เกณฑ์	รายละเอียด
	จุดเด่น หลักสูตรเข้าร่วมการประชุมร่วมกับคณะกรรมการบริหารทางคณะฯ เพื่อพิจารณาผลสำเร็จของนักศึกษา พร้อมทั้งผลงานของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.
	จุดเด่น มีระบบการกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม ด้วยวิธีการต่างๆ โดยเริ่มตั้งแต่พัฒนาหลักสูตร จนกระทั่งนักศึกษาจบการศึกษาเป็นบัณฑิต
	จุดที่ควรพัฒนา
	แผนพัฒนา





ส่วนที่ 4 : ภาคผนวก





ตารางประกอบการเก็บข้อมูลการประเมินระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตารางที่ 1.1-1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตามที่เสนอใน มคอ. 2)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชา	ตรง/สัมพันธ์ กับหลักสูตร	สำเร็จการศึกษา	
						สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
1	ผศ.สมพงษ์ แก้วหวัง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาโท	ค.อ.ม.(ไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์)	ตรง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554
2	ผศ.ธนิษฐ์ นนทพุทธ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟ ฟ้า)	ตรง	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2560
3	นายกระวี อนนตรี	อาจารย์	ปริญญาโท	ค.อ.ม.(ไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์)	ตรง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2554





4	นายรัชชัย เหนือคลอง	อาจารย์	ปริญญาโท	ค.อ.ม.(ไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์)	ตรง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2554
5	นายจิรัตน์ สำราญ	อาจารย์	ปริญญาตรี	อส.บ. (เทคโนโลยี โทรคมนาคม)	ตรง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลศรีวิชัย	2551





ตารางที่ 1.1-2 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (ปัจจุบัน-กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจาก มคอ. 2)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชา	ตรง/สัมพันธ์ กับหลักสูตร	สำเร็จการศึกษา	
						สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
1	ผศ.สมพงษ์ แก้วหวัง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาโท	ค.อ.ม.(ไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์)	ตรง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554
2	ผศ.ธนัสต์ นนทพุทธ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	ตรง	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2560
3	นายกระวี อนนตรี	อาจารย์	ปริญญาโท	ค.อ.ม.(ไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์)	ตรง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2554
4	นายรัชชัย เหนือคลอง	อาจารย์	ปริญญาโท	ค.อ.ม.(ไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์)	ตรง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2554
5	นายจิรัตน์ สำราญ	อาจารย์	ปริญญาตรี	อส.บ. (เทคโนโลยี โทรคมนาคม)	ตรง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลศรีวิชัย	2551



ตารางที่ 1.1-3 จำนวนอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา .....

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับการศึกษา)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
1	ธันส์ถ์ นนทพุท	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ระบบโทรคมนาคมและ เครือข่าย	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2560
2	สมพงษ์ แก้วหวัง	ค.อ.ม.(ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์) ปทส. (เทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ระบบโทรคมนาคมและ เครือข่าย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554
3	นายกระวี อนนตรี	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์) อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม)	อาจารย์	ระบบโทรคมนาคมและ เครือข่าย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554
4	นายนवल เทพนรินทร์	วท.ม.(การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) บธ.บ.(คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)	อาจารย์	ระบบโทรคมนาคมและ เครือข่าย	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558
5	นายบุญรัตน์ บุญรัมย์	วท.ม.(การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) ศศ.บ.การจัดการสารสนเทศ	อาจารย์	ระบบสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558





ตารางที่ 1.1-4 จำนวนอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษจากภายนอกมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา .....

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	หน่วยงาน/ตำแหน่ง	คุณวุฒิ (ทุกระดับการศึกษา)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						



ตารางที่ 1.1-5 จำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/การค้นคว้าอิสระ ปีการศึกษา .....

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชา	ประสบการณ์การ วิจัย	ที่ปรึกษา		จำนวนคุม วิทยานิพนธ์/ ค้นคว้าอิสระ (ระบุชื่อนักศึกษา)	รหัส นักศึกษา	ชื่อ วิทยานิพนธ์/ การค้นคว้า อิสระ	หมายเหตุ (การอนุมัติ จากสภา มหาวิทยาลัย)
						วิทยานิ พนธ์	การ ค้นคว้า อิสระ				
1								1.			
								2.			
								3.			
								4.			
								5.			
2								1.			
								2.			
								3.			
								4.			
								5.			
3								1.			
								2.			
								3.			



คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชา	ประสบการณ์การ วิจัย	ที่ปรึกษา		จำนวนคน วิทยานิพนธ์/ ค้นคว้าอิสระ (ระบุชื่อนักศึกษา)	รหัส นักศึกษา	ชื่อ วิทยานิพนธ์/ การค้นคว้า อิสระ	หมายเหตุ (การอนุมัติ จากสภา มหาวิทยาลัย)
						วิทยานิ พนธ์	การ ค้นคว้า อิสระ				
								4.			
								5.			

ตารางที่ 1.1-6 จำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ปีการศึกษา .....

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชา	ประสบการณ์การ วิจัย	ที่ปรึกษา		จำนวนคน วิทยานิพนธ์/ ค้นคว้าอิสระ (ระบุชื่อนักศึกษา)	รหัส นักศึกษา	ชื่อ วิทยานิพนธ์/ การค้นคว้า อิสระ	หมายเหตุ (การอนุมัติ จากสภา มหาวิทยาลัย)
						วิทยานิ พนธ์	การ ค้นคว้า อิสระ				
1								1.			
								2.			
								3.			
								4.			
								5.			
2								1.			
								2.			



คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชา	ประสบการณ์การ วิจัย	ที่ปรึกษา		จำนวนคน วิทยานิพนธ์/ ค้นคว้าอิสระ (ระบุชื่อนักศึกษา)	รหัส นักศึกษา	ชื่อ วิทยานิพนธ์/ การค้นคว้า อิสระ	หมายเหตุ (การอนุมัติ จากสภา มหาวิทยาลัย)
						วิทยานิ พนธ์	การ ค้นคว้า อิสระ				
								3.			
								4.			
								5.			
3								1.			
								2.			
								3.			
								4.			
								5.			



ตารางที่ 1.1-7 จำนวนอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ปีการศึกษา .....

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชา	ประสบการณ์การ วิจัย	ที่ปรึกษา		จำนวนคณาจารย์/ คณาจารย์อิสระ (ระบุชื่อนักศึกษา)	ชื่อ วิทยานิพนธ์/ การค้นคว้า อิสระ	หมายเหตุ (การอนุมัติ จากสภา มหาวิทยาลัย)
						วิทยานิ พนธ์	การ ค้นคว้า อิสระ			
1								1.		
								2.		
								3.		
								4.		
								5.		
2								1.		
								2.		
								3.		
								4.		
								5.		
3								1.		
								2.		
								3.		



ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชา	ประสบการณ์การ วิจัย	ที่ปรึกษา		จำนวนคุณวิทยานิพนธ์/ ค้นคว้าอิสระ (ระบุชื่อนักศึกษา)	ชื่อ วิทยานิพนธ์/ การค้นคว้า อิสระ	หมายเหตุ (การอนุมัติ จากสภา มหาวิทยาลัย)
						วิทยานิ พนธ์	การ ค้นคว้า อิสระ			
								4.		
								5.		

ตารางที่ 1.1-8 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา .....

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ชื่อวิทยานิพนธ์ /การค้นคว้าอิสระ	ชื่อวารสารวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ปี ที่/ฉบับที่ วัน-เดือน-ปี ที่ตีพิมพ์และ เลขหน้า)	วารสารหรือสื่อสิ่งพิมพ์วิชาการที่มี กรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง	การจดทะเบียนสิทธิบัตร /อนุสิทธิบัตร
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					



ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ชื่อวิทยานิพนธ์ /การค้นคว้าอิสระ	ชื่อวารสารวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ปี ที่/ฉบับที่ วัน-เดือน-ปี ที่ตีพิมพ์และ เลขหน้า)	วารสารหรือสื่อสิ่งพิมพ์วิชาการที่มี กรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง	การจดทะเบียนสิทธิบัตร /อนุสิทธิบัตร
8					
9					
10					

ตารางที่ 1.1-9 ผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ นับรวมผลงาน 5 ปีย้อนหลัง

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ชื่องานวิจัย	ระยะเวลาทำวิจัย (ว/ด/ป)	งบประมาณ	แหล่งทุน	
					ภายใน	ภายนอก
1						
2						
2						
3						
4						



ตารางที่ 1.1-10 ผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ นับรวมผลงาน 5 ปีย้อนหลัง

ลำดับ ที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการ ตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/ จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์ สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ





องค์ประกอบที่ 2 ตัวชี้วัดตามเกณฑ์ AUN-QA (ผลงานอาจารย์)

ตารางที่ 2.1-1 บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ปีปฏิทิน 2564  
(ค่าน้ำหนัก 0.20)

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม้ฉบับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
<b>บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</b>				
1	การสร้างและหาคุณภาพชุดการสอน วิชาเครื่องรับวิทยุตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ	ปิยะ ประสงค์จันทร์, กระจวี อนนตรี,	การสร้างและหาคุณภาพชุดการสอน วิชาเครื่องรับวิทยุตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ	
2	การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน เรื่องทรานซิสเตอร์ รายวิชาทักษะพื้นฐานทางด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต	กระจวี อนนตรี, บุษราคม ทองเพชร, กรภัทร เฉลิมวงศ์, ไชยยะ ธนพัฒนศิริ, พีรยุทธ รักญาติ, อรุมา จิตสุวรรณ	การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 13 และการประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับนานาชาติ ครั้งที่ 8 ในหัวข้อเรื่อง “Transitioning to the New	



ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
			Normal in Engineering and Education” ในวันที่ 8 กรกฎาคม 2564	
3	การพัฒนาห้องเรียนปฏิบัติการเสมือนจริง เรื่องวงจรเรียงกระแสในรายวิชาวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 1 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558)	ไชยยะ ธนพัฒนศิริ,บุษราคัม ทองเพชร ,กระวี อนนตรี ,ยูวดี อร่ามเรือง ,เจนจิรา แก้วสุข	การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 13 และการประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับนานาชาติ ครั้งที่ 8 ในหัวข้อเรื่อง “Transitioning to the New Normal in Engineering and Education” ในวันที่ 8 กรกฎาคม 2564	
4	การพัฒนาชุดการเรียนแบบออนไลน์โดยใช้รูปแบบการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (CIPPA Model) บูรณาการกับรูปแบบการเรียนรู้แบบเชิงรุก(Active Learning)	วิชาญ เพชรมณี ธนัสถ์ นนทพุทธ นวพล เทพนรินทร์ บุษราคัม ทองเพชร นุชสร่า ขุนทอง ศรายุทธ ประดับจันท์ ธีระธนชัย แก้วสองเมือง	การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 13 และการประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับนานาชาติ ครั้งที่ 8 ในหัวข้อเรื่อง “Transitioning to the New	



ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
	เรื่องตัวเหนี่ยวนำ วิชาการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต		Normal in Engineering and Education” ใน วันที่ 8 กรกฎาคม 2564	
5	การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย เรื่องมัลติมีเตอร์ รายวิชาทักษะพื้นฐานทางด้านไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	สมพงษ์ แก้วหวัง ,กระวี อนนตรี บุษราคัม ทองเพชร, พงศ์ศักดิ์ เจริญศรีท, รุ่งไพลิน มิตรดี, ลักษณ์า ตูเทพ6	การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม ระดับชาติ ครั้งที่ 13 และการประชุมวิชาการครุ ศาสตร์อุตสาหกรรมระดับนานาชาติ ครั้งที่ 8 ใน หัวข้อเรื่อง "Transitioning to the New Normal in Engineering and Education” ในวันที่ 8 กรกฎาคม 2564	
บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ				



ตารางที่ 2.1-2 บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ และผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตรปีปฏิทิน ..... (ค่าน้ำหนัก 0.40)

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตารางประกอบ
บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ				
บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ				
บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ในประกาศของ ก.พ.อ.แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ				



ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ในประกาศของ ก.พ.อ.แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ				
<b>ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร</b>				
ลำดับที่	ชื่อผลงานวิจัยและ /หรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร (ทั้งในประเทศและต่างประเทศ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	วัน / เดือน / ปี ที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาออกให้เพื่อรับรองการจดทะเบียน	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ



ตารางที่ 2.1-3 บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 ปีปฏิทิน .....  
(ค่าน้ำหนัก 0.60)

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2				
บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2				



ตารางที่ 2.1-4 บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ปีปฏิทิน 2564  
(ค่าน้ำหนัก 0.80)

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม้ฉบับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน / ตารางประกอบ
บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.แต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไปและแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ				
1	CMOS Programmable PID Controller Circuit Based Analogue Switches	ผศ.ธนัสถ์ นนทพุทธ	Przeglad Elektrotechniczny Year: 2021 Voume : 97 Issue : 7 Page : 35-41	<a href="#">1.1.1 CMOS Programmable</a>
2	CMOS Single Input Multiple Output Universal Biquad Filter Current-Mode Using Only OTAs	ผศ.ธนัสถ์ นนทพุทธ	Year: 2021 Voume : 97 Issue : 11 Page : 64-68	<a href="#">3.1.1 CMOS Single Input Multiple Output</a>
3	Forecasting the Learning Outcomes of the Learning Management Process According to the Study Plan with Artificial Intelligence	อ.นवल เทพนรินทร์	Przeglad Elektrotechniczny Year: 2021 Issue : ๓ Page : 44-46	



ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม้หน้าขี้แม้วบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน / ตารางประกอบ
บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไปและแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ				
1	Development of Online Supervision System for Industrial Education Pre-Teachers	ผศ.ธนัสต์ นนทพุทธ อ.นवल เทพนรินทร์	International Conference on ICT and Knowledge Engineering Year: 2021 Issue : January 2020 Page : 2020-2023	<a href="#">2.1.1 Development of Online Supervision System for Industrial Education Pre-Teachers</a>
บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1				
บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1				





ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม้แนบซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตารางประกอบ

ตารางที่ 2.1-5 บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ และได้รับการรับรองในรูปแบบอื่นๆ ปีปฏิทิน ..... (ค่าน้ำหนัก 1.00)



ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556				
บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556				
ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร				



ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
ลำดับที่	ชื่อผลงานวิจัยและ /หรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดทะเบียนสิทธิบัตร (ทั้งในประเทศและต่างประเทศ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	วัน / เดือน / ปี ที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาออก ให้เพื่อรับรองการจดทะเบียน	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว				
ลำดับที่	ชื่อผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	วัน/เดือน/ปี/ที่ผ่านประเมิน	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ



ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ				
ลำดับที่	ชื่อผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	หน่วยงานที่ว่าจ้าง	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน				
ลำดับที่	ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	วัน / เดือน / ปี ที่กรมทรัพยากรทางปัญญาออกให้เพื่อรับรองการจดทะเบียน	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ



ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว				
ลำดับที่	ชื่อผลงานวิชาการ	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	วัน/เดือน/ปี/ที่ผ่านประเมิน	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ				
ลำดับที่	ชื่อผลงานวิชาการ	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	วัน/เดือน/ปี/ที่ผ่านประเมิน	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ



ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด / เลขหน้า ไม่นับซ้ำ แม้ว่าบทความวิจัยนั้นจะได้รับการตีพิมพ์สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หลายครั้งก็ตาม	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ

ตารางที่ 2.1-6 งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่ ปีปฏิทิน .....

ลำดับที่	ชื่องานสร้างสรรค์	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	แหล่งเผยแพร่	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (ค่าน้ำหนัก 0.20)				
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (ค่าน้ำหนัก 0.40)				



ลำดับที่	ชื่องานสร้างสรรค์	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	แหล่งเผยแพร่	หลักฐาน /ตาราง ประกอบ
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (ค่าน้ำหนัก 0.60)				
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (ค่าน้ำหนัก 0.80)				
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (ค่าน้ำหนัก 1.00)				



ส่วนที่ 5 : ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน





รายงานการประเมินตนเอง  
Self Assessment Report : SAR

ประจำปีการศึกษา 2564  
(1 กรกฎาคม 2564 – 30 มิถุนายน 2565)



หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ.)  
สาขาวิชาระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย (ต่อเนื่อง)