

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ควบคุม

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (งานไฟฟ้าสื่อสาร)

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2563-2567

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

744 ถ.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา

17 พฤษภาคม 2565

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 หลักสูตร.....	1
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก/แขนงวิชา.....	1
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	1
5. ระบบการจัดการศึกษา.....	2
6. แผนการศึกษา	3
7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา.....	10
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร.....	10
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล.....	11
10. ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร	11
ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา	11
1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	11
2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี.....	12
3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	12
4. มาตรฐานผลการเรียนรู้.....	15
ส่วนที่ 3 คณาจารย์.....	18
1. ประธานหลักสูตร.....	18
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....	18
3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขา.....	18
4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ.....	19
5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา.....	20
6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี.....	20
ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	23
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)	23
2. ตารางแจกแจงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้.....	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา.....	42
1. ห้องปฏิบัติการ.....	42
1.1 บัญชีรายการวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (18-318).....	42
1.2 บัญชีรายการวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง ห้องปฏิบัติการวิศวกรรม โทรคมนาคม (36-808).....	45
1.3 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software).....	49
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ.....	49
2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	49
2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก.....	55
3. การรับรองการประกันคุณภาพ.....	59
ส่วนที่ 6 ภาคผนวก.....	105
ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร.....	105
ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภา สถาบันการศึกษา.....	105
ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3).....	105
ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน.....	105

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตเป็นวิศวกรเชิงปฏิบัติการที่มีความสามารถปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม มีความรู้ด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย และสามารถประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล

4.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียรความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ การทำหน้าที่เป็นพลเมืองดีความรับผิดชอบต่อหน้าที่วิชาชีพ และสังคม

4.2.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน

4.2.5 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร ใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

4.2.6 เพื่อผลิตบัณฑิตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมใน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

มหาวิทยาลัยฯ จัดการศึกษาในระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคการศึกษาฤดูร้อน จำนวน 2 ภาคการศึกษา เป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา 5 - 8 สัปดาห์ โดยเพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับรวมเวลาสำหรับการสอบ

ไม่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ หากนักศึกษามีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี -

6. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาที่ 1 : แผนการศึกษาศาสตรบัณฑิตศึกษา (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-01x-xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 1	3(x-x-x)
00-000-02x-xxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 1	3(x-x-x)
02-005-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-005-020-105	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
02-005-020-106	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-1)
02-005-030-101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
02-005-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
03-407-070-101	ทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม	2(0-6-2)
รวม		22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 2	3(x-x-x)
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 3	3(x-x-x)
00-000-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1	3(x-x-x)
02-005-011-110	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-005-030-103	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
02-005-030-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
03-407-100-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
03-407-050-101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
รวม		22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-01x-xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 2	3(x-x-x)
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 4	3(x-x-x)
03-407-000-100	แนะนำวิศวกรรมศาสตร์	2(1-3-3)
03-407-060-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
03-407-073-201	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
03-407-450-201	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม	3(3-0-6)
03-407-451-201	วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)
03-407-451-202	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-1)
รวม		21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 5	3(x-x-x)
00-000-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 2	3(x-x-x)
03-407-451-203	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
03-407-451-204	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
03-407-451-205	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
03-407-451-206	สัญญาณและระบบ	3(3-0-6)
03-407-451-207	หลักการของระบบสื่อสาร	3(3-0-6)
03-407-451-208	วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก	3(2-3-5)
รวม		22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03-407-451-209	หลักการวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
03-407-452-301	เครือข่ายโทรคมนาคมและสารสนเทศเพื่อการบริการ	3(3-0-6)
03-407-452-302	สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร	3(2-3-5)
03-407-452-306	การสื่อสารทางแสง	3(3-0-6)
03-407-452-307	การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์	3(2-3-5)
03-407-452-309	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมโทรคมนาคม	1(1-0-2)
03-407-453-xxx	กลุ่มวิชาเลือก 1	3(x-x-x)
รวม		19 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03-407-451-310	ระบบควบคุมป้อนกลับ	3(3-0-6)
03-407-452-303	วิศวกรรมสายอากาศ	3(2-3-5)
03-407-452-304	วิศวกรรมไมโครเวฟ	3(2-3-5)
03-407-452-305	การสื่อสารดิจิทัล	3(3-0-6)
03-407-452-308	ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม	1(0-3-1)
03-407-452-310	การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม	1(1-0-2)
03-407-453-xxx	กลุ่มวิชาเลือก 2	3(x-x-x)
xx-xxx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
รวม		20 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03-407-452-411	โครงการวิศวกรรมโทรคมนาคม	3(1-6-4)
03-407-453-xxx	กลุ่มวิชาเลือก 3	3(x-x-x)
xx-xxx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
รวม		9 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03-407-452-412	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม	6(0-40-0)
รวม		6 หน่วยกิต

แผนการศึกษาที่ 2 : แผนการศึกษาสหกิจศึกษา (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1	3(x-x-x)
02-005-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-005-030-101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
02-005-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
03-407-000-100	แนะนำวิศวกรรมศาสตร์	2(1-3-3)
03-407-050-101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
03-407-060-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
03-407-100-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
รวม		21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 1	3(x-x-x)
02-005-011-110	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-005-020-105	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
02-005-020-106	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-1)
02-005-030-103	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
02-005-030-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
03-407-450-201	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม	3(3-0-6)
03-407-451-201	วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)
03-407-451-202	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-1)
รวม		21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03-407-073-201	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
03-407-451-203	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
03-407-451-204	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
03-407-451-205	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
03-407-451-206	สัญญาณและระบบ	3(3-0-6)
03-407-451-207	หลักการของระบบสื่อสาร	3(3-0-6)
03-407-451-208	วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก	3(2-3-5)
03-407-451-209	หลักการวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
รวม		22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03-407-452-301	เครือข่ายโทรคมนาคมและสารสนเทศเพื่อการบริหาร	3(3-0-6)
03-407-452-302	สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร	3(2-3-5)
03-407-452-305	การสื่อสารดิจิทัล	3(3-0-6)
03-407-452-306	การสื่อสารทางแสง	3(3-0-6)
03-407-452-307	การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์	3(2-3-5)
03-407-452-309	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมโทรคมนาคม	1(1-0-2)
03-407-453-xxx	วิชาเลือก 1	3(x-x-x)
03-407-453-xxx	วิชาเลือก 2	3(x-x-x)
รวม		22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ ฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
รวม	กลุ่มวิชาภาษา 2	3(x-x-x)
03-407-452-308	ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม	1(0-3-1)
xx-xxx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
รวม		7 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-01x-xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
03-407-451-310	ระบบควบคุมป้อนกลับ	3(3-0-6)
03-407-452-303	วิศวกรรมสายอากาศ	3(2-3-5)
03-407-452-304	วิศวกรรมไมโครเวฟ	3(2-3-5)
03-407-452-310	การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม	1(1-0-2)
03-407-452-411	โครงการวิศวกรรมโทรคมนาคม	3(1-6-4)
03-407-453-xxx	วิชาเลือก 3	3(x-x-x)
xx-xxx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
รวม		22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03-407-452-412	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม	6(0-40-0)
รวม		6 หน่วยกิต

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

นักศึกษาเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ช่างอิเล็กทรอนิกส์-สื่อสาร ช่างโทรคมนาคม ช่างอิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน และเทคนิคคอมพิวเตอร์ หรือเทียบเท่าตามที่กรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสม โดยวิธีการเทียบโอนผลการเรียน ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และเกณฑ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน แยกตามหมวดวิชาต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน	18 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา		15 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน 9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		3 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		3 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน 3 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	105 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน	2 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน	0 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	42 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน	2 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม	42 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน	0 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน	0 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน			20 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร			141 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ			121 หน่วยกิต
ตารางการเทียบโอนรายวิชา			

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
- การเปิดการเรียนการสอน เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563
- ได้รับความเห็นรับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุม ครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2563

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	ตำแหน่งบริหาร	ลงลายมือชื่อ
นายวิโรจน์ ลิ้มไขแสง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	อธิการบดี	

10. ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	นายรัชชัย พุ่มพวง	ประธานหลักสูตร		
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิญญา ดีค่ายคำ	อาจารย์ประจำ		
3	นายคมเดช ภาพัฒน์บุรี	อาจารย์ประจำ		

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1.1 วิธีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

โดยวิธีการสอบคัดเลือก ตามระเบียบการสอบคัดเลือก เพื่อเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

1.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1.2.1 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า ที่กรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสม

1.2.2 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ช่างอิเล็กทรอนิกส์-สื่อสาร ช่างโทรคมนาคม ช่างอิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน และเทคนิคคอมพิวเตอร์ หรือเทียบเท่าที่กรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสมโดยวิธีการเทียบโอนผลการเรียน ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และเกณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

2.1 จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120

2.2 จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
รวม	30	60	90	90	90

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.1 มีความสามารถในการออกแบบ ตรวจสอบ ระบุปัญหา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหาทางวิศวกรรม และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อออกแบบและแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้

3.2 มีความสามารถในการสร้าง เลือกลง และประยุกต์ใช้เทคนิค ทรัพยากร อุปกรณ์เครื่องมือทำงาน วิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและทันสมัย รวมถึงการวิเคราะห์ แปลความหมายและสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม ที่ซับซ้อนภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ

3.3 มีความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพวิศวกรรมต่อบริบททางสังคม สุขภาพ ความปลอดภัย กฎหมายและวัฒนธรรม และรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดจากการทำงานที่มีต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม โดยยึดมั่นในหลักทางจริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

3.4 มีความสามารถในการทำงานได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพทั้งการทำงานด้วยตนเอง และร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะของสมาชิกหรือผู้นำในกลุ่มที่มีความหลากหลายของสาขาวิชา และสามารถติดต่อสื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิค ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5 มีความรู้และความเข้าใจในด้านการบริหารงานวิศวกรรม การตัดสินใจบนพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์ ตลอดจนสามารถบริหารจัดการโครงการร่วมกับสาขาวิชา

3.6 ตระหนักถึงความจำเป็น การเตรียมพร้อม และมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีพ เพื่อรองรับ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

Program Learning Outcomes: PLO	พัฒนาการจากการเรียนรู้ของ PLO ที่กำหนดในแต่ละชั้นปี (YLOs)	เนื้อหาที่ผู้เรียนต้อง "รู้" และ "เข้าใจ"	บัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อกำหนดของ กว (3.1 - 3.6)
<p>PLO 1 มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหา รายวิชา ทางด้านคณิตศาสตร์ พื้นฐานวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานวิชาเฉพาะ ทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม และ ภาษาศาสตร์ โดยมี วิจารณ์ญาณที่ดีในการคิด วิเคราะห์ และมองภาพรวมด้าน วิศวกรรมโทรคมนาคมได้อย่างมี ระบบเพื่อการทำงานที่มี ประสิทธิภาพ</p>	<p>YLO1 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและวิชา เฉพาะทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม</p>	<p>1) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 2) แนะนำวิศวกรรมศาสตร์ 3) คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรม โทรคมนาคม</p>	<p>3.1 และ 3.4</p>
	<p>YLO2 มีความรู้พื้นฐานทางด้านภาษาต่างประเทศ</p>	<p>1) ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ 2) ภาษา อังกฤษเพื่อการสื่อสาร</p>	
	<p>YLO4 สามารถวิเคราะห์ และมองภาพรวมด้าน วิศวกรรมโทรคมนาคมได้อย่างมีระบบ</p>	<p>1) หลักการของระบบ สื่อสาร 2) หลักการวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า 3) วิศวกรรมคลื่นแม่เหล็ก ไฟฟ้าและการ จำลองแบบ</p>	
	<p>YLO8 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายทั้ง ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมี ประสิทธิภาพ</p>	<p>1) การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 2) การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน</p>	
<p>PLO 2 มีความคิดริเริ่มในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ บนพื้นฐาน รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถแสวงหาคำความรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ และวางแผนการ พัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ ความรู้โดยบูรณาการศาสตร์ใน สาขาวิชากับศาสตร์อื่นๆ</p>	<p>YLO3 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>1) ทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม 2) การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3) เขียนแบบวิศวกรรม 4) แนะนำวิศวกรรมศาสตร์ 5) การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม โทรคมนาคม 6) สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม</p>	<p>3.2, 3.3, 3.4, 3.5 และ 3.6</p>
	<p>YLO5 มีทักษะทางวิชาชีพด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม</p>	<p>1) อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 2) ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 3) ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม</p>	
	<p>YLO6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ท้นต่อการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีใหม่ๆ และสามารถวางแผนหรือ กำหนดการปฏิบัติงานได้อย่างมีทักษะ และมี ทักษะที่ดีในการทำงาน</p>	<p>1) การวิเคราะห์วงจรจ่าย 2) วงจรดิจิทัลและการออกแบบบล็อกจิก</p>	

Program Learning Outcomes: PLO	พัฒนาการจากการเรียนรู้ของ PLO ที่กำหนดในแต่ละชั้นปี (YLOs)	เนื้อหาที่ผู้เรียนต้อง "รู้" และ "เข้าใจ"	บัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อกำหนดของ กว (3.1 - 3.6)
PLO 3 มีคุณธรรม มีจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความขยันหมั่นเพียร มีความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และสังคม	YLO13 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และสังคม และภายใต้ความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอย่างเคร่งครัด	1) โครงการงานวิศวกรรมโทรคมนาคม 2) สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม	3.3
	YLO14 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านภาษาได้อย่างถูกต้อง	1) โครงการงานวิศวกรรมโทรคมนาคม 2) สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม	
PLO 4 สามารถรวบรวมศึกษาวิเคราะห์ปัญหา สรุปประเด็นปัญหา และแก้ไขปัญหาโดยใช้พื้นฐานความรู้และความเข้าใจของเนื้อหาในสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม	YLO7 สามารถคำนวณและประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมได้	1) สนามแม่เหล็กไฟฟ้า 2) สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร	3.1 และ 3.2,
	YLO10 สามารถคำนวณและประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมเพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1) การสื่อสารทางแสง 2) วิศวกรรมไมโครเวฟ 3) ระบบควบคุมป้อนกลับ	
	YLO11 สามารถวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาในงานด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมได้จริงด้วยวิธีการที่เหมาะสม	1) การสื่อสารดิจิทัล 2) ระบบควบคุมป้อนกลับ 3) การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์	
	YLO 16 ประยุกต์ใช้ทักษะทางวิชาชีพด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมได้อย่างมืออาชีพ	1) สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม	
PLO 5 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มทักษะการออกแบบหรือการจำลองผลงานคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์ใช้ในงานจริงหรือการพัฒนานวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์	YLO9 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบและแก้ไขปัญหาในงานด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมได้จริงด้วยวิธีการที่เหมาะสม	1) วิศวกรรมสายอากาศ 2) การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์	3.1, 3.2, 3.5 และ 3.6
	YLO12 สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมด้านการออกแบบหรือจำลองผลช่วยวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมืออาชีพ	1) การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล 2) โครงการงานวิศวกรรมโทรคมนาคม	
	YLO 15 สามารถสร้างนวัตกรรมที่ใช้งานจริงด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม	1) โครงการงานวิศวกรรมโทรคมนาคม	

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

4.1 ความสามารถในการระบุปัญหา สร้างความสัมพันธ์ และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนโดยทำการประยุกต์ใช้หลักการ ทางวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

4.2 ความสามารถในการประยุกต์ใช้การออกแบบทางวิศวกรรม เพื่อสร้างคำตอบที่ตรงกับความต้องการ โดยพิจารณาองค์ประกอบทางด้านสาธารณสุขและความปลอดภัย สังคมโลก วัฒนธรรม สังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์ และองค์ประกอบอื่นตาม ความเหมาะสมของสาขาวิชา

4.3 ความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับกลุ่มคนที่หลากหลาย

4.4 ความสามารถในการคำนึงถึงจรรยาบรรณและความรับผิดชอบในทางวิชาชีพ ในงานด้านวิชาชีพ วิศวกรรมและทำการตัดสินใจบนพื้นฐานการคำนึงถึงผลกระทบของผลลัพธ์ทางวิศวกรรมต่อสังคมโลก เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และสังคมศาสตร์

4.5 ความสามารถในการทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในฐานะสมาชิกหรือผู้นำ ในการสร้างเป้าหมาย การวางแผนงาน ทำงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และสามารถสร้างความร่วมมือและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกัน

4.6 ความสามารถในการพัฒนาและดำเนินการทดลองที่เหมาะสม วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล และใช้หลักการตัดสินใจทางวิศวกรรมศาสตร์ในการสรุปผล

4.7 ความสามารถในการหาความรู้ใหม่และการประยุกต์ใช้ โดยใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับมาตรฐานผลการเรียนรู้

Program Learning Outcomes	กลุ่มรายวิชา	การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน	มาตรฐานตามผล การเรียนรู้ ภา 4.1-4.7
PLO 1 มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหา รายวิชา ทางด้านคณิตศาสตร์ พื้นฐานวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน วิชาเฉพาะ ทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม และ ภาษาศาสตร์ โดยมี วิจัยรณญาณที่ ดีในการคิด วิเคราะห์ และมองภาพรวมด้าน วิศวกรรมโทรคมนาคมได้อย่างมี ระบบเพื่ อการทำงาน ที่มี ประสิทธิภาพ	1) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 2) แนะนำวิศวกรรมศาสตร์ 3) คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรม โทรคมนาคม 4) ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียน ทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม 5) ภาษา อังกฤษเพื่อการสื่อสาร และ ภาษาศาสตร์ โดยมิ 6) หลักการของระบบ สื่อสาร 7) หลักการวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า 8) วิศวกรรมคลื่นแม่เหล็ก ไฟฟ้าและการ จำลองแบบ 9) การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 10) การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	
		➢ มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ	4.4
		➢ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร	4.4
		➢ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	4.4
		ด้านความรู้	
		➢ มีความรอบรู้ มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของ ตนเอง สังคมศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ	4.7
		➢ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.6, 4.7
		ด้านทักษะทางปัญญา	
		➢ มีทักษะการคิดแบบองค์รวม	4.1
		➢ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	
➢ มีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่ม	4.3, 4.4, 4.5		
ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
➢ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	4.3		

Program Learning Outcomes	กลุ่มรายวิชา	การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน	มาตรฐานตามผล การเรียนรู้ กว 4.1-4.7
PLO 2 มีความคิดริเริ่มในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ บนพื้นฐานรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถแสวงหาคำความรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ และวางแผนการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้ โดยบูรณาการศาสตร์ในสาขาวิชากับศาสตร์อื่นๆ	1) ทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม 2) การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3) เขียนแบบวิศวกรรม 4) แนะนำวิศวกรรมศาสตร์ 5) การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม 6) สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม 7) อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 8) ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 9) ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 10) การวิเคราะห์วงจรจ่าย 11) วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก	ด้านคุณธรรม จริยธรรม ➢ มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ	4.4
		➢ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร	4.4
		➢ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	4.4
		ด้านความรู้ ➢ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและแสวงหาคำรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.6, 4.7
		➢ สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	4.2
		ด้านทักษะทางปัญญา ➢ มีทักษะการคิดแบบองค์รวม	4.1
		➢ มีทักษะการแสวงหาคำรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.6, 4.7
		ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ➢ มีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม	4.3, 4.4, 4.5
		➢ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.3, 4.5
		➢ มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับทุกสถานการณ์	4.3, 4.5
		ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ➢ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	4.3
		➢ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา	4.6, 4.7
		➢ มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน	4.6, 4.7
PLO 3 มีคุณธรรม มีจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความขยันหมั่นเพียร มีความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม	1) โครงการวิศวกรรมโทรคมนาคม 2) สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม	ด้านคุณธรรม จริยธรรม ➢ มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ	4.4
		➢ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร	4.4
		➢ ตระหนัก และสำนึกในความเป็นไทย	
		➢ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	4.4
		ด้านความรู้ ➢ มีความรอบรู้ มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง สังคมศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ	4.7
		ด้านทักษะทางปัญญา ➢ มีทักษะการแสวงหาคำรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.6, 4.7
		ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ➢ มีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก	4.4
		➢ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.5
		➢ มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับทุกสถานการณ์	4.3, 4.5
		ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ➢ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	4.3

Program Learning Outcomes	กลุ่มรายวิชา	การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน	มาตรฐานตามผล การเรียนรู้ กว 4.1-4.7
PLO 4 สามารถรวบรวมศึกษาวิเคราะห์ ปัญหา สรุปประเด็นปัญหา และ แก้ไขปัญหาโดยใช้พื้นฐานความรู้ และความเข้าใจของเนื้อหาใน สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือได้ อย่างเหมาะสม	1) สนามแม่เหล็กไฟฟ้า 2) สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร 3) การสื่อสารทางแสง 4) วิศวกรรมไมโครเวฟ 5) ระบบควบคุมป้อนกลับ 6) การสื่อสารดิจิทัล 7) ระบบควบคุมป้อนกลับ 8) การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ 9) สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโทรคมนาคม	ด้านคุณธรรม จริยธรรม ➤ มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ	4.4
		➤ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร	4.4
		➤ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	4.4
		ด้านความรู้ ➤ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.7
		➤ สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง	4.2
		ด้านทักษะทางปัญญา ➤ มีทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.6, 4.7
		➤ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ให้เข้ากับสถานการณ์ในระดับ บุคคล องค์กร และสังคมได้เป็นอย่างดี	4.1, 4.2
		ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ➤ มีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่ม	4.3, 4.4, 4.5
		➤ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ตาม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.3, 4.5
		➤ มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับทุก สถานการณ์	4.3, 4.5
		ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ➤ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา	4.1
		➤ มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน	4.7
		➤ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	4.7
PLO 5 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นใน การนำความรู้พื้นฐานและความ เข้าใจของเนื้อหาในสาขาวิชา วิศวกรรมโทรคมนาคม มา ประยุกต์ใช้ได้อย่างสร้างสรรค์	1) วิศวกรรมสายอากาศ 2) การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ 3) การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล 4) โครงการงานวิศวกรรมโทรคมนาคม	ด้านคุณธรรม จริยธรรม ➤ มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ	4.4
		➤ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร	4.4
		➤ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	4.4
		ด้านความรู้ ➤ มีความรอบรู้ มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของ ตนเอง สังคมศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ	4.7
		➤ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.6, 4.7
		➤ มีทักษะด้านทักษะทางปัญญาการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนา ตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.6, 4.7
		➤ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ให้เข้ากับสถานการณ์ในระดับ บุคคล องค์กร และสังคมได้เป็นอย่างดี	4.1, 4.2
		ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ➤ มีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของ สังคมไทยและสังคมโลก	4.4
		➤ มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับทุก สถานการณ์	4.3, 4.5
		ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ➤ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	4.3

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
นายธัชชัย พุ่มพวง	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2550	6 ปี
		วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2552	
		วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2558	

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1.	นายธัชชัย พุ่มพวง	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2550	6
			วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2552	
			วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2558	
2.	นายวัชรพล นาคทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา)	2546	18
			วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)	2554	
3.	นายมงคล คูทิมา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2540	16
			วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2547	
			ปร.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2555	
4.	นางอภิญา ดิค้าคำ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2551	7
			วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2553	
			วศ.ด. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2557	
5.	นายคมเดช ภาพัฒนาบุรี	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)	2553	3
			วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)	2555	
			D.Eng. Information Science and Control Engineering (Nagaoka University of Technology, Japan)	2560	

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขา

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1.	นายเสกสรรค์ พลศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	อส.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยสยาม)	2538	19
			วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2544	
2.	นายเอกจิต คุ้มวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2540	19
			วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2542	
3.	นางสาวอุบล สุริพล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2540	15
			วท.ม. เทคโนโลยีเลเซอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2543	
			วท.ด. เทคโนโลยีเลเซอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2548	
4.	นายปิยนัย บุญไมตรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา)	2546	15
			วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน)	2555	
5.	นางนุชนาถ สันทาลุนัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2551	6
			วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2553	
			วศ.ด. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2558	

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ สอน (ปี)
6.	นางสาวภัทสรุณช์ ฐิติมหัทธนกุล*	อาจารย์	วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา)	2547	14
			วศ.ม.วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2550	
7.	นางสาวสุภาณี กรสิงห์*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)	2552	8
			วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)	2555	

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ลำดับที่	วิชาที่สอน	ชื่อ-สกุล
1.	03-407-100-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ภาคปฏิบัติ) 3(2-3-5)	1. ผศ.ดร.อุบล สุริพล 2. ผศ.เสกสรรค์ พลศรี
2.	03-407-451-202 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 1(0-3-1)	1. ผศ.ปิยนัย บุญไมตรี 2. ดร.คมเดช ภาพัฒน์บุรี
3.	03-407-452-302 สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร (ภาคปฏิบัติ) 3(2-3-5)	1. ดร.รัชชัย พุ่มพวง 2. ผศ.ดร.มงคล คูพิมาย
4.	03-407-452-304 วิศวกรรมไมโครเวฟ (ภาคปฏิบัติ) 3(2-3-5)	1. ผศ.วัชรพล นาคทอง 2. ผศ.ดร.นุชนาฏ สันทาลุนัย
5.	03-407-452-303 วิศวกรรมสายอากาศ (ภาคปฏิบัติ) 3(2-3-5)	1. ผศ.ดร.นุชนาฏ สันทาลุนัย 2. ผศ.วัชรพล นาคทอง
6.	03-407-451-208 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก (ภาคปฏิบัติ) 3(2-3-5)	1. ผศ.ปิยนัย บุญไมตรี 2. ผศ.เสกสรรค์ พลศรี
7.	03-407-452-308 ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม 1(0-3-1)	1. ดร.รัชชัย พุ่มพวง 2. ดร.คมเดช ภาพัฒน์บุรี 3. ผศ.ดร.อุบล สุริพล
8.	03-407-451-204 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 1(0-3-1)	1. ผศ.ดร.อภิญา ตีคำคำ 2. ดร.คมเดช ภาพัฒน์บุรี

หมายเหตุ อาจารย์ประจำสาขาเป็นผู้สอนเองในรายวิชาปฏิบัติ ไม่มีบุคลากรช่วยสอน

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

แสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ณ ปีการศึกษา 2563

ตารางที่ 1: จำนวนนักศึกษาระดับ ม.6

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6)
ชั้นปีที่ 1	35
ชั้นปีที่ 2	15
ชั้นปีที่ 3	22
ชั้นปีที่ 4	23
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2 - 4)	60

ตารางที่ 2: จำนวนนักศึกษาระดับ ปวส.

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง (ปวส.)
ชั้นปีที่ 1	35
ชั้นปีที่ 2	27
ชั้นปีที่ 3	31
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 1 - 3)	93

ตารางที่ 3: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

อาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษจริง (ม.6)	รวมจำนวนนักศึกษา (ปวส.)
10	60	93
อัตราส่วน	1:15.3	

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

6.1 แผนพัฒนาบุคลากรด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	หัวข้อการอบรม	ปีการศึกษา				
				2563	2564	2565	2566	2567
1.	นายรัชชัย พุ่มพวง	อาจารย์	Educational Equipment and technical training course for avionics trainer	✓				
			การสอนแบบ Active Learning ในห้องเรียน ที่สนุกและใช้งานได้ทันที (10 ชั่วโมงการเรียนรู้)	✓				
			การพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัล (6 ชั่วโมงการเรียนรู้)	✓				
			หลักสูตรหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำหรับนักศึกษา/นักวิจัย		✓			
			การตรวจสอบแบบไม่ทำลาย NDT			✓		
			การตรวจสอบการแพร่แปลกปลอมของคลื่น				✓	
			การอบรมการใช้งานโปรแกรม Labview พื้นฐาน					✓

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	หัวข้อการอบรม	ปีการศึกษา				
				2563	2564	2565	2566	2567
2.	นายวีรพล นาคทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	การสอนแบบ Active Learning ในห้องเรียน ที่สนุกและใช้งานได้ทันที (10 ชั่วโมงการเรียนรู้)	✓				
			การพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัล (6 ชั่วโมงการเรียนรู้)		✓			
			ทิศทางการขับเคลื่อนโครงการ Talent Mobility และเป้าหมายความคาดหวังใน 3 ปีข้างหน้า		✓			
			Link Basic FIBER OPTIC cabling (LBFC)		✓			
			Link advances FIBER OPTIC cabling (LAFC)			✓		
			การอบรมการใช้งานโปรแกรม Labview พื้นฐาน					✓
3.	นายมงคล คูพิมาย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Link Basic FIBER OPTIC cabling (LBFC)		✓			
			Link advances FIBER OPTIC cabling (LAFC)		✓			
			ทิศทางการขับเคลื่อนโครงการ Talent Mobility และเป้าหมายความคาดหวังใน 3 ปีข้างหน้า		✓			
4.	นางอภิญา ตีคำยคำ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	การสอนแบบ Active Learning ในห้องเรียน ที่สนุกและใช้งานได้ทันที (10 ชั่วโมงการเรียนรู้)	✓				
			การพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัล (6 ชั่วโมงการเรียนรู้)	✓				
			Link Basic FIBER OPTIC cabling (LBFC)		✓			
			Link advances FIBER OPTIC cabling (LAFC)		✓			
			Ling Advance SWITCH & ACCESS POINT (LASA)		✓			
			Link advanced LAN Cabling (LALC)		✓			
			ทิศทางการขับเคลื่อนโครงการ Talent Mobility และเป้าหมายความคาดหวังใน 3 ปีข้างหน้า		✓			
5.	นายคมเดช ภาพัฒนาบุรี	อาจารย์	หลักสูตรหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำหรับนักศึกษา/นักวิจัย	✓				
			การสอนแบบ Active Learning ในห้องเรียน ที่สนุกและใช้งานได้ทันที (10 ชั่วโมงการเรียนรู้)	✓				
			การพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัล (6 ชั่วโมงการเรียนรู้)		✓			
			การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python พื้นฐาน			✓		
			การใช้ Machine Learning พื้นฐาน				✓	
			AI พื้นฐาน					✓
7.	นายเสกสรรค์ พลศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python พื้นฐาน			✓		
			Link Basic FIBER OPTIC cabling (LBFC)		✓			
			Link advances FIBER OPTIC cabling (LAFC)		✓			
			Ling Advance SWITCH & ACCESS POINT (LASA)		✓			
8.	นายเอกจิต คุ้มวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Link Basic FIBER OPTIC cabling (LBFC)		✓			
			Link advances FIBER OPTIC cabling (LAFC)			✓		
			Ling Advance SWITCH & ACCESS POINT (LASA)			✓		
			การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python พื้นฐาน			✓		
9.	นางสาวอุบล สุริพล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	การสอนแบบ Active Learning ในห้องเรียน ที่สนุกและใช้งานได้ทันที (10 ชั่วโมงการเรียนรู้)	✓				
			Link Basic FIBER OPTIC cabling (LBFC)		✓			
			Link advances FIBER OPTIC cabling (LAFC)		✓			

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	หัวข้อการอบรม	ปีการศึกษา				
				2563	2564	2565	2566	2567
10.	นายปิยนัย บุญไมตรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	การสอนแบบ Active Learning ในห้องเรียน ที่สนุกและใช้งานได้ทันที (10 ชั่วโมงการเรียนรู้)	✓				
			Link Basic FIBER OPTIC cabling (LBFC)		✓			
			Link advances FIBER OPTIC cabling (LAFC)		✓			
			การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python พื้นฐาน			✓		
11.	นางนุชนาฏ สันทาลุนัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	การพัฒนาสมรรถนะครูในยุคดิจิทัล (6 ชั่วโมงการเรียนรู้)	✓				
			การสอนแบบ Active Learning ในห้องเรียน ที่สนุกและใช้งานได้ทันที (10 ชั่วโมงการเรียนรู้)	✓				
			ทิศทางการขับเคลื่อนโครงการ Talent Mobility และเป้าหมายความคาดหวังใน 3 ปีข้างหน้า		✓			
			การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python พื้นฐาน			✓		

6.2 แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

- ไม่มี เนื่องจากอัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อนักศึกษาตามแผนเพียงพอแล้ว

6.3 แผนพัฒนาการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	ระการพัฒนาคุณวุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา				
			2563	2564	2565	2566	2567
นายวัชรพล นาคทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กำลังศึกษาระดับปริญญาเอก					
นางสาวสุภาวดี กรสิงห์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กำลังศึกษาระดับปริญญาเอก					
นางสาวภัศร์ภิญญา วิฑิตมัทธนกุล	อาจารย์	กำลังศึกษาระดับปริญญาเอก					
นายปิยนัย บุญไมตรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก					✓

6.5 แผนพัฒนาการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการปัจจุบัน	แผนการปรับตำแหน่งทางวิชาการ		
		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	รองศาสตราจารย์	ศาสตราจารย์
นายรัชชัย พุ่มพวง	อาจารย์	2563		-
นายคมเดช ภาพัฒนบุรี	อาจารย์	2563		-
นางสาวภัศร์ภิญญา วิฑิตมัทธนกุล	อาจารย์	2568		-
นายวัชรพล นาคทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		2567	-
นายมงคล คูพิมาย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		2568	-
นางอภิญญา ดีค้ายคำ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		2568	-
นายเสกสรรค์ พลศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		2568	-
นายเอกจิต คุ้มวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		2568	-
นางสาวอุบล สุริพล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		2568	-
นางนุชนาฏ สันทาลุนัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		2568	-
นางสาวสุภาวดี กรสิงห์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		2568	-
นายปิยนัย บุญไมตรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		2571	-

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2563 – 2567

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
1.1 ฟิสิกส์บนพื้นฐานของแคลคูลัส	<p>กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมและการดลงานและพลังงาน สมบัติเชิงกลของสสาร การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด คลื่นกลในตัวการยืดหยุ่นและคลื่นเสียง ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล</p> <p>ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมและการดลงานและพลังงาน กลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด สมบัติเชิงกลของสสาร คลื่นกลในตัวการยืดหยุ่นและคลื่นเสียง ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล</p> <p>ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแสตรง แม่เหล็ก ไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่</p> <p>ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแสตรง แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่</p>	<p>02-005-030-101 ฟิสิกส์ 1 Physics 1 3(3-0-6)</p> <p>02-005-030-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1 1(0-3-1)</p> <p>02-005-030-103 ฟิสิกส์ 2 Physics 2 3(3-0-6)</p> <p>02-005-030-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2 1(0-3-1)</p>	<p>3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p> <p>1 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p> <p>3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p> <p>1 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p>
1.2 เคมี	<p>พื้นฐานทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของตารางธาตุพีริออดิก ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะและแทรนสิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลนศาสตร์เคมี</p> <p>ปฏิบัติการทดลองให้สอดคล้องกับทฤษฎีในเนื้อหารายวิชา</p>	<p>02-005-020-105 เคมีพื้นฐาน Fundamental of Chemistry 3(3-0-6)</p> <p>02-005-020-106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental of Chemistry Laboratory 1(0-3-1)</p>	<p>3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p> <p>1 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
1.3 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	<p>พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ ฟังก์ชัน ลิมิตและภาวะต่อเนื่อง อนุพันธ์ การประยุกต์ของอนุพันธ์และรูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและเทคนิคของการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์</p> <p>พีทัดเชิงขั้วและสมการอิงตัวแปรเสริมฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปรแคลคูลัสของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปรเส้นระนาบและผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการประยุกต์แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการประยุกต์</p> <p>ทฤษฎีการแปลงลาปลาซและการประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า อนุกรมฟูเรียร์สำหรับการวิเคราะห์สัญญาณรายคาบในระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม การแปลงฟูเรียร์และการประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ระบบและสัญญาณในระบบสื่อสาร อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม เมทริกซ์และการแก้ระบบสมการเชิงเส้นด้วยเมทริกซ์ สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ใช้งาน</p>	<p>02-005-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร Calculus 1 for Engineers 3(3-0-6)</p> <p>02-005-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร Calculus 2 for Engineers 3(3-0-6)</p> <p>03-407-450-201 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับ วิศวกรรมโทรคมนาคม Applied Mathematics for Telecommunication Engineering 3(3-0-6)</p>	<p>3 หน่วยกิต/ 3 ชั่วโมง</p> <p>3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p> <p>3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p>
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
2.1 ความเข้าใจและความสามารถในการถอดความหมายจากแบบทางวิศวกรรม	<p>พื้นฐานงานเขียนแบบทางวิศวกรรม การเขียนแบบตัวอักษร วิธีการถ่ายภาพ การเขียนแบบภาพฉาย การเขียนแบบภาพตัดแบบต่าง ๆ การกำหนดขนาดค่าพิถีพิถันเมื่อการสังเกตภาพ การเขียนแบบภาพประกอบและภาพแยกชิ้น การเขียนแบบชิ้นส่วนมาตรฐาน การเขียนแบบด้วยงานคอมพิวเตอร์</p>	<p>03-407-050-101 เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing 3(2-3-5)</p>	<p>3 หน่วยกิต / 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง และปฏิบัติ 3 ชั่วโมง)</p>
2.2 วัสดุวิศวกรรม	<p>ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิต และการประยุกต์วัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลัก ได้แก่ โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุคอมโพสิต แผนภาพสมดุลวิภูภาค และการอธิบายความหมาย คุณสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ</p>	<p>03-407-060-101 วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials 3(3-0-6)</p>	<p>3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p>
2.3 พื้นฐานกลศาสตร์	<p>ระบบแรง แรงลัพธ์ สมดุล แรงเสียดทาน สถิติศาสตร์ของไหล จลนพล- ศาสตร์และจลนศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎข้อที่สองของนิวตัน งานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม บทนำเข้าสู่พลศาสตร์วิศวกรรม</p>	<p>03-407-073-201 กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics 3(3-0-6)</p>	<p>3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p>
2.4 ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	<p>องค์ประกอบวงจรไฟฟ้า กฎของโอห์มและเคอร์ชอฟฟ์ การวิเคราะห์วงจรแบบโหนด และเมช การวิเคราะห์วงจรแบบเทวินินและนอร์ตัน ทฤษฎีวงจรไฟฟ้าความต้านทาน ความเหนี่ยวนำและความจุ วงจรเรโซแนนซ์ วงจรอันดับ 1 และอันดับ 2 แผนภาพเฟสเซอร์ วงจรกำลังงานไฟฟ้า กระแสสลับ ระบบไฟฟ้าสามเฟส การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล การออกแบบวงจรไฟฟ้าและประยุกต์ใช้</p>	<p>03-407-451-201 วงจรไฟฟ้า Electric Circuits 3(3-0-6)</p>	<p>3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าองค์ประกอบวงจรไฟฟ้า กฎของโอห์มและเคอร์ชอฟฟ์ วงจรแบบโหนดและเมช วงจรแบบเทวินินและนอร์ตัน ความต้านทาน ความเหนี่ยวนำ และความจุ วงจรรีโซแนนซ์ วงจรอันดับ 1 และอันดับ 2 วงจรกำลังงานไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบไฟฟ้าสามเฟส การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล การออกแบบวงจรไฟฟ้าและประยุกต์ใช้	03-407-451-202 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า Electric Circuits Laboratory 1(0-3-1)	1 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง
2.5 สัญญาณและระบบ	การจำแนกชนิดของสัญญาณและระบบ ระบบเชิงเส้นไม่แปรผันตามเวลา แบบจำลองในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ของระบบเชิงเส้นไม่แปรผันตามเวลา ปริพันธ์แบบสังวัตนาการและผลตอบสนองอิมพัลส์ การวิเคราะห์สัญญาณเชิงเวลาต่อเนื่องและระบบเชิงเส้นไม่แปรผันตามเวลาด้วยอนุกรมฟูเรียร์ การแปลงและแปลงผกผันฟูเรียร์ การแปลงและแปลงผกผันลาปลาซการสุ่มและทฤษฎีการสุ่ม สัญญาณและระบบเชิงเวลาเต็มหน่วยการแปลงและการแปลงผกผันแบบ Z ตัวอย่างสัญญาณและระบบทางการสื่อสารการวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางด้านสัญญาณและระบบด้วยซอฟต์แวร์	03-407-451-206 สัญญาณและระบบ Signal and Systems 3(3-0-6)	3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง
2.6 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	การวิเคราะห์ทางเวกเตอร์ 3 มิติสำหรับวิศวกรสนามไฟฟ้าสถิต ตัวนำ และไดอิเล็กตริก ความจุไฟฟ้า กระแสการนำและกระแสการพาห์ ความต้านทาน สนามแม่เหล็กสถิต วัสดุทางแม่เหล็ก ความเหนี่ยวนำ สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา สมการของแมกซ์เวลล์	03-407-451-205 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Fields 3(3-0-6)	3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง
2.7 อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบแอนะล็อกและดิจิทัล	อุปกรณ์แบบแอนะล็อก ดิจิตอล และสารกึ่งตัวนำพื้นฐาน คุณลักษณะทางกระแส-แรงดันและความถี่ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์และออกแบบของวงจรไดโอด การวิเคราะห์และออกแบบวงจรทรานซิสเตอร์บีเจที มอส ซีมอส และไบซีมอส วงจรออปแอมป์และการประยุกต์งานใช้งาน โมดูลแหล่งจ่ายไฟฟ้า การแนะนำการแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล เช่น เทอร์โมอิเล็กทริกเจนเนอเรเตอร์ ไฟฟ้าพลังน้ำ และพลังงานลม	03-407-451-203 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics 3(3-0-6)	3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง
	ปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์แบบแอนะล็อก ดิจิตอล และสารกึ่งตัวนำพื้นฐาน คุณลักษณะทางกระแส-แรงดันและความถี่ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์และออกแบบของวงจรไดโอด การวิเคราะห์และออกแบบวงจรทรานซิสเตอร์ บีเจที มอส ซีมอส และไบซีมอส วงจรออปแอมป์และการประยุกต์งานใช้งาน โมดูลแหล่งจ่ายไฟฟ้า การแนะนำการแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล เช่น แผ่นเพลทเทียร์	03-407-451-204 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรม Engineering Electronics Laboratory 1(0-3-1)	1 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	<p>พื้นฐานการออกแบบวงจรดิจิทัล ระบบลอจิกเกตและรหัส ฟังก์ชันสวิตช์ การลดรูปสมการบูลีนโดยใช้แผนผังคาร์โน การวิเคราะห์และสังเคราะห์วงจรแบบจัดหมู่ การประยุกต์ใช้พีแอลดีซีพีแอลดี และ เอฟพีจีเอ เพื่อออกแบบวงจรเข้ารหัสและถอดรหัส วงจรมัลติเพล็กซ์ดีมัลติเพล็กซ์/วงจรมultiplexer ชิฟต์รีจิสเตอร์ หน่วยความจำ วงจรแปลงสัญญาณแอนะล็อกเป็นดิจิทัลและวงจรแปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นแอนะล็อก ปฏิบัติการออกแบบวงจรดิจิทัลโดยใช้วงจรรวมการจำลองวงจรดิจิทัล และอุปกรณ์ทางลอจิกที่โปรแกรมได้</p>	<p>03-407-451-208 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก Digital Circuits and Logic Design 3(2-3-5)</p>	<p>3 หน่วยกิต / 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง และปฏิบัติ 3 ชั่วโมง)</p>
2.8 การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล	<p>องค์ประกอบวงจรไฟฟ้า กฎของโอห์มและเคอร์ชอฟฟ์ การวิเคราะห์วงจรแบบโหนด และเมช การวิเคราะห์วงจรแบบเทวินินและนอร์ตัน ทฤษฎีวงจรไฟฟ้าความต้านทาน ความเหนี่ยวนำและความจุ วงจรเรโซแนนซ์ วงจรอันดับ 1 และอันดับ 2 แผนภาพเฟสเซอร์ วงจรกำลังงานไฟฟ้า กระแสสลับ ระบบไฟฟ้าสามเฟส การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล การออกแบบวงจรไฟฟ้าและประยุกต์ใช้</p> <p>เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าองค์ประกอบวงจรไฟฟ้า กฎของโอห์มและเคอร์ชอฟฟ์ วงจรแบบโหนดและเมช วงจรแบบ เทวินินและนอร์ตัน ความต้านทาน ความเหนี่ยวนำ และความจุ วงจรเรโซแนนซ์ วงจรอันดับ 1 และอันดับ 2 วงจรกำลังงานไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบไฟฟ้าสามเฟส การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล การออกแบบวงจรไฟฟ้าและประยุกต์ใช้</p> <p>อุปกรณ์แบบแอนะล็อก ดิจิตอล และสารกึ่งตัวนำพื้นฐาน คุณสมบัติทางกระแส-แรงดันและความถี่ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์และออกแบบของวงจรไดโอด การวิเคราะห์และออกแบบวงจรทรานซิสเตอร์บีเจที มอส ซีมอส และไบซีมอส วงจรออปแอมป์และการประยุกต์ใช้งาน โมดูลแหล่งจ่ายไฟฟ้า การแนะนำ การแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล เช่น เทอร์โมอิเล็กทริกเจเนอเรเตอร์ ไฟฟ้าพลังน้ำ และพลังงานลม</p> <p>ปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์แบบแอนะล็อก ดิจิตอล และสารกึ่งตัวนำพื้นฐาน คุณสมบัติทางกระแส-แรงดันและความถี่ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์และออกแบบของวงจรไดโอด การวิเคราะห์และออกแบบวงจรทรานซิสเตอร์ บีเจที มอส ซีมอส และไบซีมอส วงจรออปแอมป์และการประยุกต์ใช้งาน โมดูลแหล่งจ่ายไฟฟ้า การแนะนำการแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล เช่น แผ่นเพลทเทียร์</p>	<p>03-407-451-201 วงจรไฟฟ้า Electric Circuits 3(3-0-6)</p> <p>03-407-451-202 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า Electric Circuits Laboratory 1(0-3-1)</p> <p>03-407-451-203 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics 3(3-0-6)</p> <p>03-407-451-204 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรม Engineering Electronics Laboratory 1(0-3-1)</p>	<p>3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p> <p>1 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p> <p>3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p> <p>1 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
2.9 การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	หน่วยและมาตรฐานของการวัดทางไฟฟ้า การจำแนกประเภทและคุณลักษณะของเครื่องมือวัด การวิเคราะห์การวัด ระบบการวัดกระแสและแรงดันไฟกระแสตรงและกระแสสลับโดยใช้การวัดแบบแอนะล็อกและดิจิตอล การวัดกำลัง ตัวประกอบกำลัง และการวัดพลังงาน การวัดค่าความต้านทาน ค่าความเหนี่ยวนำ และค่าความจุ การวัดความถี่ ระยะช่วงคาบหรือช่วงเวลา สัญญาณรบกวน ทรานส์ดิวเซอร์ การเทียบมาตรฐาน เครื่องมือวัดต่างๆ ทางวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ได้แก่ ออสซิลโลสโคป เครื่องวัดอัตราส่วนคลื่นนิ่ง เครื่องวิเคราะห์สเปกตรัม เครื่องมือวัดทางแสง และเครื่องวิเคราะห์โครงข่าย	03-407-451-209 หลักการวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า Principle of Electrical Measurements and Instrumentation 3(3-0-6)	3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง
2.10 ระบบควบคุม	การแปลงลาปลาซ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบระบบควบคุมแบบ ลูปเปิดและลูปปิด ฟังก์ชันถ่ายโอน การวิเคราะห์หีบล็อคไดอะแกรม และกราฟแยกการไหลของสัญญาณ แบบจำลองระบบบนโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ แบบจำลองพลวัตและผลตอบสนองพลวัตของระบบ ระบบป้อนกลับและหตุยภูมิ การควบคุมป้อนกลับและความไวทางเดินของราก พล็อตของไนควิสต์ พล็อตของโบเด แนวคิดและเงื่อนไขของเสถียรภาพระบบวิธีการทดสอบเสถียรภาพ	03-407-451-310 ระบบควบคุมป้อนกลับ Feedback Control Systems 3(3-0-6)	3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง
2.11 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	หลักการเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การพัฒนาโปรแกรม ผังงาน โครงสร้างข้อมูลและตัวแปร การดำเนินงานทางคณิตศาสตร์และตรรกศาสตร์ การรับข้อมูลและการส่งออก การติดต่อกับผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมโครงสร้าง คำสั่งตัดสินใจและโครงสร้างคำสั่งแบบวนรอบ ฟังก์ชัน ข้อมูลชนิดโครงสร้าง แถวลำดับและการดำเนินงานเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูล ปฏิบัติการการออกแบบและเขียนโปรแกรม ภาษาที่ใช้ในปัจจุบัน	03-407-100-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming 3(2-3-5)	3 หน่วยกิต / 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง และปฏิบัติ 3 ชั่วโมง)
2.12 เทคโนโลยีการสื่อสาร	แบบจำลองการสื่อสารแบบมีสายและแบบไร้สาย การแนะนำเรื่องสัญญาณและระบบ สเปกตรัมของสัญญาณ การมอดูเลตแบบแอนะล็อก เอเอ็ม ดีเอสบี เอสเอสบี เอฟเอ็ม เอ็นบี/ดับเบิลยูบีเอฟเอ็ม พีเอ็ม สัญญาณรบกวนในการสื่อสารแบบแอนะล็อก การมอดูเลตสัญญาณเบสแบนด์แบบไบนารี ทฤษฎีการชักราค่าตัวอย่างของไนควิสต์และการจัดระดับสัญญาณแอนะล็อกให้แสดงอยู่ในรูปสัญญาณดิจิตอล การมอดูเลตสัญญาณพัลส์แอนะล็อก เทคนิคการเข้าถึงแบบหลายอินพุต การแนะนำสายส่งแบบต่าง ๆ การเดินทางของคลื่นวิทยุ เทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ เช่น การสื่อสารด้วยคลื่นไมโครเวฟ การสื่อสารดาวเทียม และการสื่อสารทางแสง	03-407-451-207 หลักการของระบบสื่อสาร Principle of Communication Systems 3(3-0-6)	3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
3.1 ระบบสื่อสารมีสายและไร้สาย	<p>ภาพรวมของระบบการสื่อสารแบบใช้สายและไร้สาย โครงข่ายการสื่อสารแบบใช้สาย เมทริกซ์ข่าย ซี เอฟ จี และ เอช ความสัมพันธ์ วงจรพื้นฐานและการเชื่อมต่อ การแปลง โครงข่าย ปริมาณการส่งสัญญาณ เทคนิควงจรการส่ง สัญญาณ ตัวกรองคลื่น ตัวลดทอน การสมพจน์ของ อิมพีแดนซ์ทฤษฎีสายส่ง การแก้ปัญหาสำหรับความถี่ต่ำ กลาง และสูง ค่าคงที่หลักและรอง คลื่นตกกระทบและ สะท้อนกลับ อัตราส่วนคลื่นนิ่ง คุณลักษณะของสายส่ง สำหรับการเปิดวงจร ลัดวงจร และต่อด้วยโหลด สายส่งที่ไม่ มีการสูญเสียและมีการสูญเสีย การสะท้อนกลับในโดเมน เวลา ไดอะแกรมการสะท้อน เสียงชั่วคราวที่กระจาย ด้านส่งและที่ปลายด้านไกล การส่งสัญญาณเชิงอนุพันธ์ สายส่งเชิงประกอบ ประเภทของเคเบิลและคูเบิลใยแก้วที่ไม่ ซิลด์ เคเบิลโคแอกเซียล มาตรฐานของเคเบิลและหัวต่อใน ปัจจุบัน</p> <p>นิยามและทฤษฎีพื้นฐานต่าง ๆ แหล่งกระจายคลื่น แบบจุดไอโซทรอปิก แบบรูปกำลังและสนาม สภาวะเจาะจง ทิศทางและอัตราขยาย ประสิทธิภาพ การโพลาไรซ์ของคลื่น อิมพีแดนซ์ด้านเข้าและแบนด์วิดท์ สมการส่งผ่านของฟรีส การแผ่พลังงานจากองค์ประกอบกระแส ผลของกราวด์ คุณสมบัติ การแผ่พลังงานของสายอากาศเส้น ลวด สายอากาศแถวลำดับ สายอากาศยาคิวคและรายคาบ ล็อก สายอากาศช่องเปิด สายอากาศไมโครสตริป สายอากาศ สมัยใหม่สำหรับการประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน เทคนิค การสมพจน์อิมพีแดนซ์ของสายอากาศ ระบบการรับและการ ส่งคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าโดยใช้สายอากาศ ปฏิบัติการการ ออกแบบและสร้างสายอากาศแบบต่าง ๆ การวัดคุณลักษณะ ของสายอากาศ</p>	<p>03-407-452-302 สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร Communication Networks and Transmission Lines 3(3-0-6)</p> <p>03-407-452-303 วิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering 3(2-3-5)</p>	<p>3 หน่วยกิต / 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง และปฏิบัติ 3 ชั่วโมง)</p> <p>3 หน่วยกิต / 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง และปฏิบัติ 3 ชั่วโมง)</p>
3.2 ระบบรับ-ส่งสัญญาณความถี่วิทยุ หรือ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	<p>ทบทวนสมการของแมกซ์เวลล์ คลื่นระนาบและเงื่อนไข ขอบเขต สายส่งและท่อนำคลื่นย่านความถี่ไมโครเวฟ การ แพร่กระจายคลื่นไมโครเวฟ เอส-พาราเมเตอร์และเอส-เมท ริกซ์ การสมพจน์อิมพีแดนซ์และการจูน ท่อนำคลื่นแบบหน้า ตัดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและแบบวงกลม อุปกรณ์ไมโครเวฟ เรโซเนเตอร์และอุปกรณ์กรองความถี่ย่านไมโครเวฟ การ วิเคราะห์วงจรและโครงข่ายไมโครเวฟ อิมพีแดนซ์ และ สม มูลย์ของแรงดันและกระแส กราฟการไหลของสัญญาณ ตัว แบ่งกำลังงานและตัวคูตอมีทิศทาง การเชื่อมต่อสัญญาณ ไมโครเวฟแบบจุดต่อจุดโดยใช้โปรไฟล์เส้นทางระบบเรดาร์ การวัดสัญญาณไมโครเวฟเบื้องต้น การประยุกต์</p>	<p>03-407-452-304 วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering 3(2-3-5)</p>	<p>3 หน่วยกิต / 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง และปฏิบัติ 3 ชั่วโมง)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
3.3 การออกแบบและการทำงานของเครือข่ายโทรคมนาคมและสารสนเทศเพื่อ การบริการ	การแนะนำการทำงานของเครือข่ายโทรคมนาคม สถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบชั้น แบบจำลองโพรโตคอลการติดต่อแบบจุดต่อจุด และการเชื่อมโยง การประวิงในเครือข่ายข้อมูล โพรโตคอลในการควบคุมการเข้าถึงตัวกลาง การควบคุมอัตราการไหล การควบคุมข้อผิดพลาด เครือข่ายแบบท้องถิ่น และการออกแบบ เครือข่ายการสลับสาย มาตรฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย การแนะนำระบบ ฐานข้อมูลและสารสนเทศ สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูล การวางแผน การออกแบบและการบริการ ฐานข้อมูล แบบจำลองอี-อาร์	03-407-452-301 เครือข่ายโทรคมนาคมและสารสนเทศเพื่อการบริการ Communication Network and Information for Telecommunication Services 3(3-0-6)	3 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง
4. ปฏิบัติการ			
4.1 ปฏิบัติการ 1 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	หลักการเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การพัฒนาโปรแกรม ผังงาน โครงสร้างข้อมูลและตัวแปร การดำเนินงานทางคณิตศาสตร์และตรรกศาสตร์ การรับข้อมูลและการส่งออก การติดต่อกับผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมโครงสร้าง คำสั่งตัดสินใจและโครงสร้างคำสั่งแบบวนรอบ ฟังก์ชัน ข้อมูลชนิดโครงสร้าง แถวลำดับและการดำเนินงานเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูล ปฏิบัติการการออกแบบและเขียนโปรแกรม ภาษาที่ใช้ในปัจจุบัน	03-407-100-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming 3(2-3-5)	3 หน่วยกิต / 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง และปฏิบัติ 3 ชั่วโมง)
4.2 ปฏิบัติการ 2 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าองค์ประกอบวงจรไฟฟ้า กฎของโอห์มและเคอร์ชอฟฟ์ วงจรแบบโหนดและเมช วงจรแบบ เทวินินและนอร์ตัน ความต้านทาน ความเหนี่ยวนำ และความจุ วงจรรีโซแนนซ์ วงจรอันดับ 1และอันดับ 2 วงจรกำลังงาน ไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบไฟฟ้าสามเฟส การแปลงรูปพลังงาน ไฟฟ้าเชิงกล การออกแบบวงจรไฟฟ้าและประยุกต์ใช้	03-407-451-202 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า Electric Circuits Laboratory 1(0-3-1)	1 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง
4.3 ปฏิบัติการ 3 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	ปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์แบบแอนะล็อก ดิจิตอล และสารกึ่งตัวนำพื้นฐาน คุณลักษณะทางกระแส-แรงดันและความถี่ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์และออกแบบของวงจรไดโอด การวิเคราะห์และออกแบบวงจรทรานซิสเตอร์ บีเจที มอส ซีมอส และไบซีมอส วงจรออปแอมป์และการประยุกต์ใช้งาน โมดูลแหล่งจ่ายไฟฟ้า การแนะนำการแปลงรูปพลังงานไฟฟ้าเชิงกล เช่น แผ่นเพลทเทียร์	03-407-451-204 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรม Engineering Electronics Laboratory 1(0-3-1)	1 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง
4.4 ปฏิบัติการ 4 วงจรดิจิตอลและการออกแบบลอจิก	พื้นฐานการออกแบบวงจรดิจิตอล ระบบลอจิกเกตและรหัส ฟังก์ชันสวิตช์ การลดรูปสมการบูลีนโดยใช้แผนผังคาร์โน การวิเคราะห์และสังเคราะห์วงจรแบบจัดหมู่ การประยุกต์ใช้พีแอลดีซีพีแอลดี และ เอฟพีจีเอ เพื่อออกแบบวงจรเข้ารหัสและถอดรหัส วงจรมัลติเพล็กซ์ดีมัลติเพล็กซ์/วงจรมultiplexer หน่วยความจำ วงจรแปลงสัญญาณแอนะล็อกเป็นดิจิตอลและวงจรแปลงสัญญาณดิจิตอลเป็นแอนะล็อก ปฏิบัติการออกแบบวงจรดิจิตอลโดยใช้วงจรรวม การจำลองวงจรดิจิตอล และอุปกรณ์ทางลอจิกที่โปรแกรมได้	03-407-451-208 วงจรดิจิตอลและการออกแบบ ลอจิก Digital Circuits and Logic Design 3(2-3-5)	3 หน่วยกิต / 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง และปฏิบัติ 3 ชั่วโมง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
4.5 ปฏิบัติการ 5 วิศวกรรมสายอากาศ	นิยามและทฤษฎีพื้นฐานต่าง ๆ แหล่งกระจายคลื่นแบบจุดไอโซทรอปิก แบบรูปกำลังและสนาม สภาพเจาะจงทิศทางและอัตราขยาย ประสิทธิภาพ การโพลาไรซ์ของคลื่น อิมพีแดนซ์ด้านเข้าและแบนด์วิดท์ สมการส่งผ่านของฟรีส การแผ่พลังงานจากองค์ประกอบกระแส ผลของกราวด์ คุณสมบัติการแผ่พลังงานของสายอากาศเส้นลวด สายอากาศแถวลำดับ สายอากาศยาก็อูเตและรายคาบล็อก สายอากาศช่องเปิด สายอากาศไมโครสตริป สายอากาศสมัยใหม่สำหรับการประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน เทคนิคการสมพ้องอิมพีแดนซ์ของสายอากาศ ระบบการรับและการส่งคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าโดยใช้สายอากาศ ปฏิบัติการการออกแบบและสร้างสายอากาศแบบต่าง ๆ การวัดคุณลักษณะของสายอากาศ	03-407-452-303 วิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering 3(2-3-5)	3 หน่วยกิต / 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง และปฏิบัติ 3 ชั่วโมง)
4.6 ปฏิบัติการ 6 วิศวกรรมไมโครเวฟ	ทบทวนสมการของแมกซ์เวลล์ คลื่นระนาบและเงื่อนไขขอบเขต สายส่งและท่อนำคลื่นย่านความถี่ไมโครเวฟ การแพร่กระจายคลื่นไมโครเวฟ เอส-พารามิเตอร์และเอส-เมทริกซ์ การสมพ้องอิมพีแดนซ์และการจูน ท่อนำคลื่นแบบหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและแบบวงกลม อุปกรณ์ไมโครเวฟ เรโซเนเตอร์และอุปกรณ์กรองความถี่ย่านไมโครเวฟ การวิเคราะห์วงจรและโครงข่ายไมโครเวฟ อิมพีแดนซ์ และ สมมูลย์ของแรงดันและกระแส กราฟการไหลของสัญญาณ ตัวแบ่งกำลังงานและตัวคูตอมีทิศทาง การเชื่อมต่อสัญญาณไมโครเวฟแบบจุดต่อจุดโดยใช้โปรไฟล์เส้นทางระบบเรดาร์ การวัดสัญญาณไมโครเวฟเบื้องต้น การประยุกต์	03-407-452-304 วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering 3(2-3-5)	3 หน่วยกิต / 5 ชั่วโมง (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง และปฏิบัติ 3 ชั่วโมง)
4.7 ปฏิบัติการ 7 ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม	ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคมเบื้องต้นที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา หลักการของระบบสื่อสาร เครือข่ายโทรคมนาคมและสารสนเทศเพื่อการบริการ และการสื่อสารทางแสง การใช้เครื่องมือวัดและอุปกรณ์ทางวิศวกรรมโทรคมนาคม	03-407-452-308 ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม Telecommunication Engineering Laboratory 1(0-3-1)	1 หน่วยกิต / 3 ชั่วโมง

2. ตารางแจกแจงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2563-2567

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	
02-005-030-101 ฟิสิกส์ 1 Physics 1 3(3-0-6)	<p>1 ผศ.ดร.ชาคริต นวลนิมพิลี (ลงชื่อ)..... วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 11 ปี</p> <p>2 ผศ.ดร.ภราดร หนูทอง (ลงชื่อ)..... วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) วศ.ม.วิศวกรรมพลังงาน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ด.วิศวกรรมพลังงาน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 11 ปี</p>
02-005-030-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1 1(0-3-1)	<p>1 ผศ.ดร.ภราดร หนูทอง (ลงชื่อ)..... วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) วศ.ม.วิศวกรรมพลังงาน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ด.วิศวกรรมพลังงาน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 11 ปี</p> <p>2 ผศ.ดร.สุกัญญา นิลม่วง (ลงชื่อ)..... วท.บ.ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วท.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 12 ปี</p> <p>3 ดร.ศุภปิยะ สิริระนนท์ (ลงชื่อ)..... วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) วท.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 13 ปี</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
02-005-030-103 ฟิสิกส์ 2 Physics 22 3(3-0-6)	<p>1 ดร.พรพิศ กงภูธร (ลงชื่อ)..... วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) พร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี) ประสบการณ์การสอน 9 ปี</p> <p>2 อ.สาม ศรีสุโร (ลงชื่อ)..... วศ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 19 ปี</p>
02-005-030-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2 1(0-3-1)	<p>1 ดร.พรพิศ กงภูธร (ลงชื่อ)..... วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) พร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี) ประสบการณ์การสอน 9 ปี</p> <p>2 ผศ.ดร.ภราดร หนูทอง (ลงชื่อ)..... วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) วศ.ม.วิศวกรรมพลังงาน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ด.วิศวกรรมพลังงาน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 11 ปี</p> <p>3 อ.สาม ศรีสุโร (ลงชื่อ)..... วศ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 19 ปี</p>
02-005-020-105 เคมีพื้นฐาน Fundamental of Chemistry 3(3-0-6)	<p>1 ผศ.ดร.สิริรัตน์ ลิคนันท์ (ลงชื่อ)..... วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.เคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วท.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 7 ปี</p> <p>2 ผศ.พนิดา สวัสดิ์ (ลงชื่อ)..... ศษ.บ.วิทยาศาสตร์ (เคมี) (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม.การสอนเคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 35 ปี</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	<p>3 ดร.พิมพา สร้อยสูงเนิน (ลงชื่อ).....</p> <p>วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.เคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์การสอน 15 ปี</p>
<p>02-005-020-106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental of Chemistry Laboratory 1(0-3-1)</p>	<p>1 ผศ.ดร.สิริรัตน์ ลิคนันท์ (ลงชื่อ).....</p> <p>วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.เคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วท.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 7 ปี</p> <p>2 ผศ.พนิดา สวัสดิ์ (ลงชื่อ).....</p> <p>ศษ.บ.วิทยาศาสตร์ (เคมี) (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม.การสอนเคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 35 ปี</p> <p>3 ดร.พิมพา สร้อยสูงเนิน (ลงชื่อ).....</p> <p>วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.เคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์การสอน 15 ปี</p>
<p>02-005-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร Calculus 1 for Engineers 3(3-0-6)</p>	<p>1 ผศ.สมศรี ผลประพจน์ (ลงชื่อ).....</p> <p>กศ.ม.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์การสอน 31 ปี</p> <p>2 อ.สายธาร เทนอิสสระ (ลงชื่อ).....</p> <p>วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.วิทยาการคอมพิวเตอร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 20 ปี</p>
<p>02-005-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร Calculus 2 for Engineers 3(3-0-6)</p>	<p>1 ผศ.สมศรี ผลประพจน์ (ลงชื่อ).....</p> <p>กศ.ม.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์การสอน 31 ปี</p> <p>2 อ.สายธาร เทนอิสสระ (ลงชื่อ).....</p> <p>วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.วิทยาการคอมพิวเตอร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 20 ปี</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
03-407-450-201 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรม โทรคมนาคม Applied Mathematics for Telecommunication Engineering 3(3-0-6)	<p>1 ผศ.ดร.อุบล สุริพล (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วท.ม. เทคโนโลยีเลเซอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วท.ด. เทคโนโลยีเลเซอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>2 ผศ.ดร.มงคล คูพิมาย (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) พร.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 17 ปี</p>
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม	
03-407-050-101 เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing 3(2-3-5)	<p>1 อ.ณัฐพงษ์ ประภาการ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมเกษตรและอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 2 ปี</p> <p>2 ดร.วารีย์ ศรีสอน (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตรและอาหาร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) พร.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์การสอน 3 ปี</p> <p>3 อ.สุรศักดิ์ มะริโตปะน้า (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีสยามมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 9 ปี</p>
03-407-060-101 วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials 3(3-0-6)	<p>1 อ.สาวกนกร น้อยเล็ก (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีสยามมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมระบบผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 12 ปี</p> <p>2 รศ.ดร.ณรงค์ศักดิ์ ธรรมโชติ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีสยามมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) M.Eng Manufacturing System Engineering (Asian Institute of Technology) D.Eng Design and Manufacturing Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์การสอน 15 ปี</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	<p>3 ผศ.ชัยวัฒน์ พีรทัตสุวรรณ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมระบบผลิต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 13 ปี</p>
<p>03-407-073-201 กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics 3(3-0-6)</p>	<p>1 อ.สังวาลย์ บุญจันทร์ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์การสอน 16 ปี</p> <p>2 ผศ.ดร. ดิณกร ภูวดิน (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) Ph.D. Materials science in mechanical engineering Tomsk Polytechnic University ประสบการณ์การสอน 25 ปี</p>
<p>03-407-451-201 วงจรไฟฟ้า Electric Circuits 3(3-0-6)</p>	<p>1 ผศ.ปิยนัย บุญไมตรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน) ประสบการณ์สอน 15 ปี</p> <p>2 ดร.คมเดช ภาพัฒน์บุรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) D.Eng. Information sciences and control engineering (Nagaoka University of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p>
<p>03-407-451-202 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า Electric Circuits Laboratory 1(0-3-1)</p>	<p>1 ผศ.ปิยนัย บุญไมตรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน) ประสบการณ์สอน 15 ปี</p> <p>2 ดร.คมเดช ภาพัฒน์บุรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) D.Eng. Information sciences and control engineering (Nagaoka University of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
<p>03-407-451-203 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics 3(3-0-6)</p>	<p>1 ดร.คมเดช ภาพพัฒนบุรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) D.Eng. Information sciences and control engineering (Nagaoka University of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p> <p>2 ผศ.ดร.อภิญา ตีคำยคำ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 7 ปี</p>
<p>03-407-451-204 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics Laboratory 1(0-3-1)</p>	<p>1 ดร.คมเดช ภาพพัฒนบุรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) D.Eng. Information sciences and control engineering (Nagaoka University of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p> <p>2 ผศ.ดร.อภิญา ตีคำยคำ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 7 ปี</p>
<p>03-407-451-208 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก Digital Circuits and Logic Design 3(2-3-5)</p>	<p>1 ผศ.ปิยฉัย บุญไมตรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน) ประสบการณ์สอน 15 ปี</p> <p>2 ผศ.เอกจิต คุ่มวงศ์ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 19 ปี</p>
<p>03-407-451-206 สัญญาณและระบบ Signal and Systems 3(3-0-6)</p>	<p>1 ผศ.ดร.มงคล คูพิมาย (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 16 ปี</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	<p>2 ดร.คมเดช ภาพพัฒนบุรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) D.Eng. Information sciences and control engineering (Nagaoka University of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p>
<p>03-407-451-205 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Fields 3(3-0-6)</p>	<p>1 ผศ.ดร.นุชนาถ สันทาลุ้ย (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>2 ดร.รัชชัย พุ่มพวง (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>3 ผศ.วัชรพล นาคทอง (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน) ประสบการณ์สอน 18 ปี</p>
<p>03-407-451-209 หลักการวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า Principle of Electrical Measurements and Instrumentation 3(3-0-6)</p>	<p>1 ผศ.เสกสรรค์ พลศรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยสยาม) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 19 ปี</p> <p>2 ผศ.เอกจิต คุ่มวงศ์ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 19 ปี</p>
<p>03-407-451-310 ระบบควบคุมป้อนกลับ Feedback Control Systems 3(3-0-6)</p>	<p>1 ผศ.ดร.มงคล คูพิมาย (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ป.ร.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 16 ปี</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	<p>2 ดร.คมเดช ภาพพัฒนบุรี (ลงชื่อ).....</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)</p> <p>D.Eng. Information sciences and control engineering (Nagaoka University of Technology, Japan)</p> <p>ประสบการณ์สอน 3 ปี</p>
<p>03-407-100-101</p> <p>การโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>Computer Programming</p> <p>3(2-3-5)</p>	<p>1 ผศ.เสกสรรค์ พลศรี (ลงชื่อ).....</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยสยาม)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>ประสบการณ์สอน 19 ปี</p> <p>2 ผศ.ดร.อุบล สุริพล (ลงชื่อ).....</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)</p> <p>วท.ม. เทคโนโลยีเลเซอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)</p> <p>วท.ด. เทคโนโลยีเลเซอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)</p> <p>ประสบการณ์สอน 15 ปี</p>
<p>03-407-451-207</p> <p>หลักการของระบบสื่อสาร</p> <p>Principle of Communication</p> <p>Systems</p> <p>3(3-0-6)</p>	<p>1 ผศ.ดร.อภิญา ตีคำย่ำ (ลงชื่อ).....</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)</p> <p>วศ.ด. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)</p> <p>ประสบการณ์สอน 7 ปี</p> <p>2 ผศ.ดร.นุชนาฏ สันทลุนัย (ลงชื่อ).....</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)</p> <p>วศ.ด. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)</p> <p>ประสบการณ์สอน 6 ปี</p>
<p>3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม</p>	
<p>03-407-452-302</p> <p>สายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร</p> <p>Transmission Lines and</p> <p>Communication Networks</p> <p>3(3-0-6)</p>	<p>1 ดร.รัชชัย พุ่มพวง (ลงชื่อ).....</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>ประสบการณ์สอน 6 ปี</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	<p>2 ผศ.วัชรพล นาคทอง (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน) ประสบการณ์สอน 18 ปี</p>
<p>03-407-452-303 วิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering 3(2-3-5)</p>	<p>1 ผศ.ดร.นุชนาฏ สันทาลุ้ย (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>2 ผศ.ดร.อภิญา ตีคำยคำ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 7 ปี</p>
<p>03-407-452-304 วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering 3(2-3-5)</p>	<p>1 ผศ.วัชรพล นาคทอง (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน) ประสบการณ์สอน 18 ปี</p> <p>2 ผศ.เอกจิต คุ่มวงศ์ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 19 ปี</p>
<p>03-407-452-301 เครือข่ายโทรคมนาคมและสารสนเทศเพื่อ การบริการ Communication Network and Information for Telecommunication Services 3(3-0-6)</p>	<p>1 ดร.คมเดช ภาพพัฒนบุรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) D.Eng. Information sciences and control engineering (Nagaoka University of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p> <p>2 ผศ.ปิยนัย บุญไมตรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน) ประสบการณ์สอน 15 ปี</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
<p>03-407-452-308 ปฏิบัติกรวิศวกรรมโทรคมนาคม Telecommunication Engineering Laboratory 1(0-3-1)</p>	<p>1 ผศ.เอกจิต คุ่มวงศ์ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 19 ปี</p> <p>2 ผศ.ดร.อุบล สุริพล (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วท.ม. เทคโนโลยีเลเซอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วท.ด. เทคโนโลยีเลเซอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 15 ปี</p> <p>3 ผศ.เสกสรรค์ พลศรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยสยาม) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 19 ปี</p> <p>4 ผศ.ดร.นุชนาฏ สันทาลุนัย (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>5 ผศ.ปิยนัย บุญไมตรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน) ประสบการณ์สอน 15 ปี</p> <p>6 ดร.รัชชัย พุ่มพวง (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 6 ปี</p> <p>7 ผศ.วัชรพล นาคทอง (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า-โทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน) ประสบการณ์สอน 18 ปี</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	<p>8 ผศ.ดร.มงคล คูพิมาย (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 16 ปี</p> <p>9 ผศ.ดร.อภิญา ตีคำคำ (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 7 ปี</p> <p>10 ดร.คมเดช ภาพันบุรี (ลงชื่อ)..... วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) D.Eng. Information sciences and control engineering (Nagaoka University of Technology, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p>

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

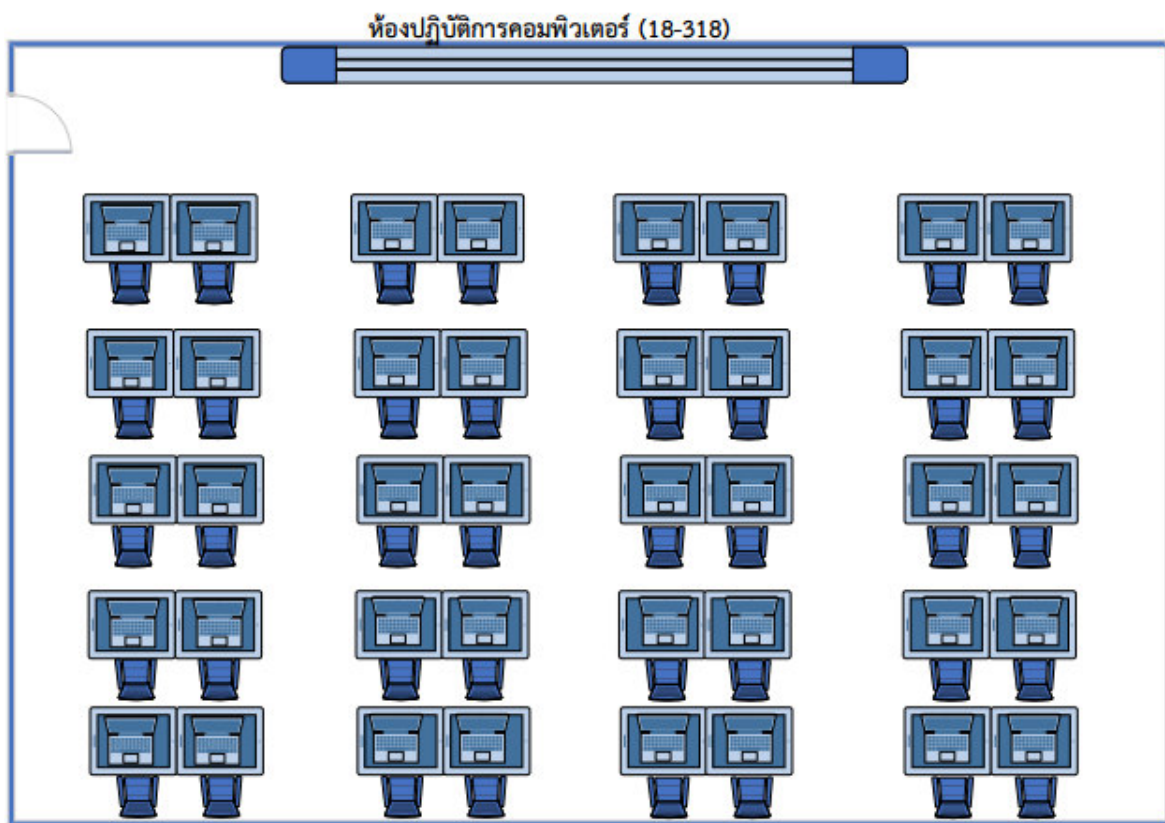
1. ห้องปฏิบัติการ

1.1 บัญชีรายการวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (18-318)

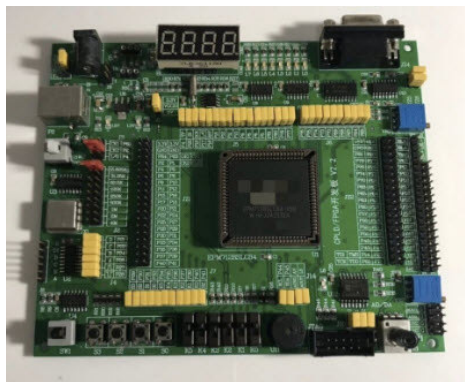
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จะใช้ในการเรียนการสอนรายวิชา การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า (ในส่วนของจำลองผล) และปฏิบัติการวงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก ซึ่งแผนการสอนในดังแสดงในภาคผนวก 3 (มคอ.3) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บัญชีรายการวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง	ลำดับ/จำนวน	เลขครุภัณฑ์
บอร์ดทดลอง CPLD – A0 จำนวน	20 บอร์ด	-
ไอซีวงจรรวม ตระกูล MAX 7000s ในอนุกรม EPM7128SLC84	35 ชุด	-
พอร์ตขยายช่องสัญญาณ	20 ตัว	-
สวิตช์เมตริกขนาด 4x4	100 ตัว	-
ดีพสวิตช์ 8 หลัก	100 ตัว	-
ไดโอดเปล่งแสง	100 ตัว	-
7 Segment 4 หลัก	50 ตัว	-
ลำโพง Buzzer	50 ตัว	-
คริสตอลความถี่ 10 MHZ	30 ตัว	-
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	1	1255-1732-060-03-25(1/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	2	1255-1732-060-03-26(2/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	3	1255-1732-060-03-27(3/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	4	1255-1732-060-03-28(4/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	5	1255-1732-060-03-29(5/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	6	1255-1732-060-03-30(6/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	7	1255-1732-060-03-31(7/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	8	1255-1732-060-03-32(8/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	9	1255-1732-060-03-33(9/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	10	1255-1732-060-03-34(10/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	11	1255-1732-060-03-35(11/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	12	1255-1732-060-03-36(12/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	13	1255-1732-060-03-37(13/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	14	1255-1732-060-03-38(14/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	15	1255-1732-060-03-39(15/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	16	1255-1732-060-03-40(16/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	17	1255-1732-060-03-41(17/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	18	1255-1732-060-03-42(18/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	19	1255-1732-060-03-43(19/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	20	1255-1732-060-03-44(20/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	21	1255-1732-060-03-45(21/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	22	1255-1732-060-03-46(22/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	23	1255-1732-060-03-47(23/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	24	1255-1732-060-03-48(24/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	25	1255-1732-060-03-49(25/30)

บัญชีรายการวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง	ลำดับ/จำนวน	เลขครุภัณฑ์
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	26	1255-1732-060-03-50(26/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	27	1255-1732-060-03-51(27/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	28	1255-1732-060-03-52(28/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	29	1255-1732-060-03-53(29/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	30	1255-1732-060-03-54(30/30)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	31	1253-1732-060-01-61(5)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	32	1253-1732-060-01-62(5)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	33	1253-1732-060-01-63(5)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	34	1253-1732-060-01-64(5)
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	35	1253-1732-060-01-65(5)



รูปที่ 1 แผนผังห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์



รูปที่ 2 ตัวอย่างรูปการใช้งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1.2 บัญชีรายการวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม (36-808)

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม จะใช้ในการเรียนการสอนรายวิชา ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติการวิศวกรรมสายส่งและเครือข่าย และปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม ซึ่งแผนการสอนในดังแสดงในภาคผนวก 3 (มคอ.3) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บัญชีรายการวัสดุ	ลำดับ	เลขครุภัณฑ์
แหล่งจ่ายไฟตรง	1	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-1 (1/12)
แหล่งจ่ายไฟตรง	2	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-2 (2/12)
แหล่งจ่ายไฟตรง	3	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-3 (3/12)
แหล่งจ่ายไฟตรง	4	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-4 (4/12)
แหล่งจ่ายไฟตรง	5	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-5 (5/12)
แหล่งจ่ายไฟตรง	6	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-6 (6/12)
แหล่งจ่ายไฟตรง	7	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-7 (7/12)
แหล่งจ่ายไฟตรง	8	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-8 (8/12)
แหล่งจ่ายไฟตรง	9	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-9 (9/12)
แหล่งจ่ายไฟตรง	10	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-10 (10/12)
แหล่งจ่ายไฟตรง	11	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-11 (11/12)
แหล่งจ่ายไฟตรง	12	วศบ.โทรคมนาคม/งปม.2545 45151-5964-12 (12/12)
เครื่อง Oscilloscope	1	1255-1732-059-179-5(1/10)
เครื่อง Oscilloscope	2	1255-1732-059-179-6(2/10)
เครื่อง Oscilloscope	3	1255-1732-059-179-7(3/10)
เครื่อง Oscilloscope	4	1255-1732-059-179-8(4/10)
เครื่อง Oscilloscope	5	1255-1732-059-179-9(5/10)
เครื่อง Oscilloscope	6	1255-1732-059-179-10(6/10)
เครื่อง Oscilloscope	7	1255-1732-059-179-11(7/10)
เครื่อง Oscilloscope	8	1255-1732-059-179-12(8/10)
เครื่อง Oscilloscope	9	1255-1732-059-179-13(9/10)
เครื่อง Oscilloscope	10	1255-1732-059-179-14(10/10)
เครื่อง Oscilloscope	11	1257-1732-059-24-1(5)
เครื่อง Oscilloscope	12	1257-1732-059-24-2(5)
เครื่อง Oscilloscope	13	1257-1732-059-24-3(5)
เครื่อง Oscilloscope	14	1257-1732-059-24-4(5)
เครื่อง Oscilloscope	15	1257-1732-059-24-5(5)
เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ พร้อมสายสัญญาณ	1	1258-1732-059-173-1(5)/มทร.10ค/จรด./2558
เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ พร้อมสายสัญญาณ	2	1258-1732-059-173-2(5)/มทร.10ค/จรด./2558
เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ พร้อมสายสัญญาณ	3	1258-1732-059-173-3(5)/มทร.10ค/จรด./2558
เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ พร้อมสายสัญญาณ	4	1258-1732-059-173-4(5)/มทร.10ค/จรด./2558
เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ พร้อมสายสัญญาณ	5	1258-1732-059-173-5(5)/มทร.10ค/จรด./2558
เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ พร้อมสายสัญญาณ	6	1257-1732-059-14-1(5)
เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ พร้อมสายสัญญาณ	7	1257-1732-059-14-2(5)

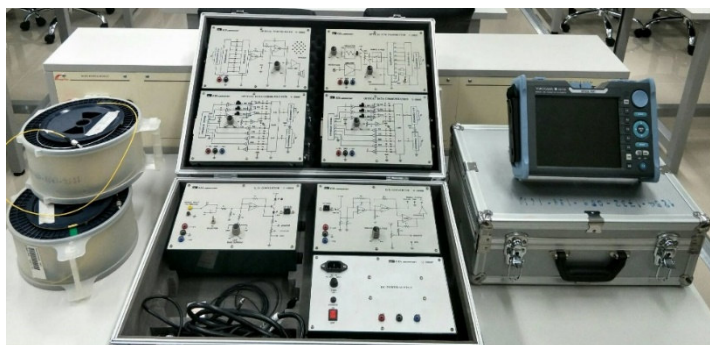
บัญชีรายการวัสดุ	ลำดับ	เลขครุภัณฑ์
เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ พร้อมสายสัญญาณ	8	1257-1732-059-14-3(5)
เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ พร้อมสายสัญญาณ	9	1257-1732-059-14-4(5)
เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ พร้อมสายสัญญาณ	10	1257-1732-059-14-5(5)
เครื่องเชื่อมต่อเส้นใยแก้วนำแสง	1	1252-1732-059-55-1(2)
เครื่องเชื่อมต่อเส้นใยแก้วนำแสง	2	1252-1732-059-55-2(2)
เครื่องเชื่อมต่อเส้นใยแก้วนำแสง	3	1164-1710-059-55-1(4)
เครื่องเชื่อมต่อเส้นใยแก้วนำแสง	4	1252-1732-059-55-2(4)
เครื่องเชื่อมต่อเส้นใยแก้วนำแสง	5	1252-1732-059-55-3(4)
เครื่องเชื่อมต่อเส้นใยแก้วนำแสง	6	1252-1732-059-55-4(4)
ชุดบอร์ดทดลอง ED Laboratory	1	1252-1732-059-82-1(1)
เครื่อง Spectrum Analyzer	1	1154-1732-065-235-1(1)
เครื่อง Network Analyzer	1	1255-1732-059-209-1(1)



รูปที่ 3 แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม



(ก) ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ



(ข) ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม



(ค) ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม



(ง) การกำหนดพื้นที่ความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม

รูปที่ 4 ตัวอย่างการใช้งานห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโทรคมนาคม

1.3 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

จากแผนการเรียนการสอนตามภาคผนวก 3 และ ภาคผนวก 4 นั้น ในแต่ละวิชาปฏิบัติการได้นำโปรแกรมสำเร็จรูป หรือ ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้งานร่วมกับส่วนของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ดังที่กล่าวมาในหัวข้อที่ 1.1 และ 1.2 นั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และรวดเร็วในการเรียนรู้ ซึ่งรายละเอียดของโปรแกรมสำเร็จรูปหรือซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ซึ่งแสดงดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 5 โปรแกรมสำเร็จรูป หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้งาน







2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

หนังสือทั่วไปภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน	44,927	เล่ม
- แบ่งเป็นหนังสือด้านโทรคมนาคม	จำนวน	1,990	เล่ม
หนังสืออ้างอิงภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน	2,902	เล่ม
วารสารฉบับล่องเวลาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	จำนวน	10,379	เล่ม
วารสารภาษาไทย ภาษาอังกฤษและจุลสาร	จำนวน	459	เล่ม
กฤตภาค	จำนวน	375	รายการ
ดัชนีบทความทางวิชาการ	จำนวน	310	รายการ
วิทยานิพนธ์, ภาคนิพนธ์และวิจัย	จำนวน	1,270	เล่ม
- แบ่งเป็นโครงงานด้านโทรคมนาคม	จำนวน	649	เล่ม
วีดิทัศน์เพื่อการศึกษาและวิชาการ	จำนวน	7,243	แผ่น


นอกจากนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ยังมีบริการทางด้านระบบสารสนเทศของห้องสมุด โดยจัดให้มีระบบการสืบค้นเอกสาร ตำรา หนังสือ รวมไปถึงโครงการงานวิทยานิพนธ์ และบริการสืบค้นบทความวิชาการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยคอมพิวเตอร์ให้กับอาจารย์และนักศึกษาอย่างครบครันดังตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2 ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ

ฐานข้อมูล	รายละเอียด
	<p>Academic Search Complete(ASC) ฐานข้อมูลสหสาขาวิชาที่มีขนาดใหญ่และดีที่สุด และครอบคลุมสาขาวิชาจำนวนมากที่สุดของโลกฐานข้อมูลหนึ่ง ประกอบด้วยจำนวนวารสารที่มีข้อมูลฉบับเต็มมากกว่า 8,500 ชื่อเรื่อง ย้อนหลังไปตั้งแต่ปี ค.ศ.1887 และครอบคลุมทุกสาขาวิชาการ ได้แก่ : มานุษยวิทยา, ดาราศาสตร์, ชีววิทยา, เคมี, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมศาสตร์, การศึกษาชาติพันธุ์&วัฒนธรรม, ภูมิศาสตร์, กฎหมาย, วัสดุศาสตร์, คณิตศาสตร์, ดนตรี, เกษศาสตร์, ฟิสิกส์, จิตวิทยา, ศาสนาและเทววิทยา, สัตวแพทยศาสตร์, สตรีศึกษา, สัตววิทยาและสาขาอื่น ๆ</p>
	<p>ACM Digital Library เป็นฐานข้อมูลทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศจากสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง จดหมายข่าว และเอกสารในการประชุมวิชาการ ที่จัดทำโดย ACM (Association for Computing Machinery) ซึ่งเนื้อหาเอกสารประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ เช่น รายการบรรณานุกรม สารสังเขป article reviews และบทความฉบับเต็ม ให้ข้อมูลตั้งแต่ปี 1985-ปัจจุบัน</p>
	<p>American Chemical Society Journal (ACS) เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมบทความและงานวิจัย จากวารสารทางด้านเคมีและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องโดยรวบรวมจากวารสารทั้งที่พิมพ์เป็นรูปเล่ม วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Journals) ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นเป็นข้อมูลฉบับเต็ม (Full Text) และรูปภาพ (Image) ย้อนหลังตั้งแต่ปี 1996</p>
	<p>Emerald Management (EM92) เป็นฐานข้อมูลครอบคลุมสาขาวิชาทางการจัดการ ได้แก่ การเงินและการบัญชี บริหารธุรกิจ การจัดการและกลยุทธ์</p>
	<p>IEEE/IEL Electronic Library (IEL) เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมสารสนเทศจาก 2 แหล่งข้อมูล คือ The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) และ The Institution of Engineering and Technology (IET) ซึ่งใน IEL ประกอบด้วยเอกสารมากกว่า 1.2 ล้านจากสิ่งพิมพ์มากกว่า 12,000 ชื่อ</p>
	<p>ScienceDirect เป็นฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม (Full-text) ของวารสารไม่น้อยกว่า 700 ชื่อเรื่อง ครอบคลุม 4 สาขาวิชา ได้แก่ Agricultural and Biological Sciences,</p>





ฐานข้อมูล	รายละเอียด
	Engineering, Immunology & Microbiology and Social Sciences สามารถดูข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค. ศ.2010 – ปัจจุบัน
	SpringerLink – Journal เป็นฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ ครอบคลุมวารสาร จำนวนเอกสารฉบับเต็ม 1,130 ชื่อ ข้อมูลปี 1997 – ปัจจุบัน
	Web of Science เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขปพร้อมการอ้างอิงและอ้างอิง ที่ครอบคลุมสาขาวิชาหลักทั้งวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และ มนุษยศาสตร์ จากวารสารประมาณ 9,200 รายชื่อ ให้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2001 – ปัจจุบัน
	Computer & Applied Sciences Complete (CASC) ครอบคลุมสาขาวิชา วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ช่วงปีของข้อมูล : ค.ศ.1965 – ปัจจุบัน มีการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ ความ ท้าทายทางวิศวกรรมแบบดั้งเดิมและงานวิจัยและเป็นทรัพยากรเพื่องานวิจัยที่ส่งผล กระทบทางธุรกิจและสังคมของเทคโนโลยีใหม่ CASC มีดัชนีและสาระสังเขปจาก จำนวนวารสารมากกว่า 2,200 รายชื่อ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลฉบับเต็มจากวารสาร มากกว่า 1,020 ชื่อเรื่อง ครอบคลุมสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์, ทัศนศิลป์และระบบ คอมพิวเตอร์, ระบบเทคโนโลยีใหม่
	WGSN Life style & Interior เป็นฐานข้อมูล (Database) ที่โดดเด่น ในเรื่องของ การคาดการณ์แนวโน้มที่จะเกิดในอนาคต (Trend Forecast) ในด้านการออกแบบ และการให้แรงบันดาลใจเพื่อออกแบบผลงาน อาทิเช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ใน ชีวิตประจำวัน เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการบรรจุอาหาร เครื่องดื่ม อุปกรณ์ประกอบ รถยนต์ โทรศัพท์มือถือ สิ่งทอ ห้องนอน ห้องครัว รวมไปถึง การออกแบบและการจัด หน้าร้าน อีกทั้งยังมีข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการผลิตสินค้าต่างๆ และข่าวสารอัปเดต แบบ real time ในแวดวงเรื่องการออกแบบ พร้อมทั้งคลังรูปภาพประกอบที่มี มากกว่า 5 ล้านรูปภาพ สามารถ Download, Copy ,Print ไปใช้งานได้จริง และ รองรับโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ

ตารางที่ 3 ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ E-Books

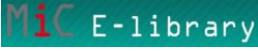
ฐานข้อมูล	รายละเอียด
	eBooks on EBSCOhost หนังสือออนไลน์ที่ผสมผสานฟังก์ชันที่เป็นประโยชน์เพื่อการ ใช้งานอย่างง่ายของ EBSCOhost ทำให้ eBooks on EBSCOhost สามารถ ตอบสนองการใช้งานได้อย่างสะดวกสบาย อาทิเช่น การเข้าถึงเนื้อหาฉบับเต็ม, ขั้นตอนการดาวน์โหลดอย่างง่ายดาย เข้ากันได้ดีกับคอมพิวเตอร์ทุกประเภท

ฐานข้อมูล	รายละเอียด
	รวมทั้งอุปกรณ์พกพาทุกชนิด, การ Download Offline ที่ผู้อ่านสามารถอ่าน eBooks ได้โดยไม่ต้องอาศัยสัญญาณอินเทอร์เน็ต, การจดบันทึก, การพิมพ์, การอีเมล, การทำอ้างอิง และอื่น ๆ
 eBook Collection	eBooks on EBSCOhost หนังสือออนไลน์ที่ผสมผสานฟังก์ชันที่เป็นประโยชน์เพื่อการใช้งานอย่างง่ายของ EBSCOhost ทำให้ eBooks on EBSCOhost สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างสะดวกสบาย อาทิเช่น การเข้าถึงเนื้อหาฉบับเต็ม, ขั้นตอนการดาวน์โหลดอย่างง่ายดาย เข้ากันได้ดีกับคอมพิวเตอร์ทุกประเภท รวมทั้งอุปกรณ์พกพาทุกชนิด, การ Download Offline ที่ผู้อ่านสามารถอ่าน eBooks ได้โดยไม่ต้องอาศัยสัญญาณอินเทอร์เน็ต, การจดบันทึก, การพิมพ์, การอีเมล, การทำอ้างอิง และอื่น ๆ
 GALE A Cengage Company	GALE ฐานข้อมูลที่รวบรวมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) สาขาวิชาต่าง ๆ เช่น Business, Environment, History, Science และ Technology แสดงในรูปแบบ HTML และ PDF ในส่วนของการเข้าใช้งานเพียงท่านมีบัญชี Google หรือบัญชี อินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยก็สามารถเข้าใช้งานได้ทันที
 IG LIBRARY	IG Library เป็นฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ (e-Books) ที่ประกอบไปด้วยหนังสือจากหลากหลายสำนักพิมพ์ชื่อดังทั่วโลก อาทิเช่น ISEAS, World Scientific, Business Expert Press, Wiley, Smithers Rapra, Quintessence เป็นต้น ที่ครอบคลุมสาขาวิชาบริหารธุรกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น สามารถ Copy, Print, Download แปลเป็นภาษาต่างๆ ได้มากกว่า 40 ภาษา พร้อมทั้ง Dictionary และ Function การใช้งานอื่นๆอีกมากมาย โดยใช้งานบน Platform “iGLibrary” แสดงผลเอกสารฉบับเต็มในรูปแบบ PDF File
 EBSCOhost	EBSCO eBook หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ e-book มีหลากหลายสาขามากกว่า 88 ชื่อเรื่อง ผู้ใช้สามารถเข้าถึงเนื้อหาฉบับเต็ม fulltext สามารถดาวน์โหลดได้ทั้งออฟไลน์ (online) และออนไลน์ (off-line) โดยไม่ต้องอาศัยสัญญาณ Internet
 มารวย บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	Maruey eLibrary การให้บริการทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์แบบ online ด้านการเงิน การลงทุน ที่ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงได้ง่ายหากสนใจสามารถขอรับ username และ password ในการเข้าใช้ได้ที่ https://www.facebook.com/library.rmutifanpage
 ScienceDirect	Sciencedirect EBS ฐานข้อมูลหนังสือออนไลน์ชั้นนำจากสำนักพิมพ์ Elsevier

ตารางที่ 4 ฐานข้อมูลสืบค้นผลงานวิจัย

ฐานข้อมูล	รายละเอียด
	<p><u>ThaiLIS</u> เป็นฐานข้อมูลสหบรรณานุกรมที่จัดทำขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคจำนวน 24 แห่งในประเทศไทย ภายใต้โครงการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS) โดยการสนับสนุนของสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยข้อมูลรายการบรรณานุกรมของห้องสมุดของมหาวิทยาลัย/สถาบันต่างๆจำนวนมากกว่า 3 ล้าน 7 แสนระเบียน จากแหล่งข้อมูลทั่วประเทศ เริ่มให้บริการออนไลน์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา</p>
	<p><u>ProQuest Dissertations & Theses Global</u> เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ฉบับเต็ม (Full-text) ของสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากประเทศสหรัฐอเมริกา และแคนาดา รวมถึงบางสถาบันการศึกษาจากทวีปยุโรป ออสเตรเลีย เอเชีย และแอฟริกา มากกว่า 1000 แห่ง ประกอบไปด้วยเอกสารฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ปริญญาเอก และปริญญาโทตั้งแต่ปี 1997 ถึงปัจจุบัน ไม่น้อยกว่า 1.1 ล้านรายการ และสารสังเขปวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 2.4 ล้านรายการ</p>
	<p><u>ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย หรือ Thai-Journal Citation Index Centre (TCI)</u> เป็นหน่วยงานหลักของประเทศไทยที่ทำหน้าที่พัฒนาฐานข้อมูลเพื่อรวบรวมจัดเก็บ และสืบค้นบทความวิจัย รวมถึงการคำนวณและรายงานค่า Journal Impact Factors เพื่อประโยชน์ของนักวิจัยและนักวิชาการในการตีพิมพ์บทความวารสาร</p>
	<p>ฐานข้อมูล <u>RMUTI JOURNAL</u> วารสาร มทร.อีสาน เป็นฐานข้อมูล RMUTI JOURNAL วารสาร มทร.อีสาน เป็น E-Journal วารสารอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับเต็ม Fulltext ซึ่งประกอบไปด้วยวารสารฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้ใช้บริการ http://www.rmutijournals.rmuti.ac.th/journal/jn_arch_st.php และวารสารฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ผู้ให้บริการสามารถคลิกดาวโหลดได้ที่ http://www.rmutijournals.rmuti.ac.th/journal/jn_arch_hs.php</p>

ตารางที่ 5 ฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์ออนไลน์

ฐานข้อมูล	รายละเอียด
	<p>มติชนออนไลน์ บริการสืบค้นที่ครอบคลุมฐานข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์มากที่สุดในเมืองไทย ทางเลือกใหม่ในการสืบค้นและติดตามข้อมูลในหมวดและหัวเรื่องที่คุณหรือองค์กร ต้องการ ทุกที่ ทุกเวลา ในรูปแบบ ของข่าว สัมภาษณ์ บทความ บทวิเคราะห์-วิจารณ์ รายงาน หรือข้อเขียนอื่นๆ เกี่ยวข้องกับองค์กร ภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งบุคคลสำคัญที่ เกี่ยวข้องกับธุรกิจทุกประเภท</p>

ตารางที่ 6 ฐานข้อมูลสารสนเทศด้านอื่น ๆ

ฐานข้อมูล	รายละเอียด
 <p>กรมโยธาธิการและผังเมือง</p>	<p>มติชนออนไลน์ บริการสืบค้นที่ครอบคลุมฐานข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์มากที่สุดในเมืองไทย ทางเลือกใหม่ในการสืบค้นและติดตามข้อมูลในหมวดและหัวเรื่องที่คุณหรือองค์กร ต้องการ ทุกที่ ทุกเวลา ในรูปแบบ ของข่าว สัมภาษณ์ บทความ บทวิเคราะห์-วิจารณ์ รายงาน หรือข้อเขียนอื่นๆ เกี่ยวข้องกับองค์กร ภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งบุคคลสำคัญที่ เกี่ยวข้องกับธุรกิจทุกประเภท</p>
	<p>ฐานข้อมูลพรรณไม้ที่ใช้ในงานภูมิสถาปัตยกรรม เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับพรรณไม้ที่เหมาะสมในการใช้งานด้านภูมิสถาปัตยกรรม การศึกษาชนิดและลักษณะของพรรณไม้ที่เหมาะสมในการใช้งานด้านภูมิสถาปัตยกรรม</p>
 <p>กรมศิลปากร Fine Arts Department</p>	<p>ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กรมศิลปากร เป็นคลังวิชาการ จัดทำโดยกรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม เพื่อจัดเก็บรวบรวม หนังสือ ตำรา นิตยสาร หนังสือหายาก จดหมายเหตุ ประวัติศาสตร์เหตุการณ์สำคัญ เพื่อนำเผยแพร่ให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดอ่านในรูปแบบ Fulltext ได้</p>
 <p>ห้องสมุดมารวย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย</p>	<p>Maruey แหล่งสารสนเทศด้านตลาดการเงินและการลงทุน การบริหารธุรกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมเสริมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ หากสนใจสามารถขอรับ username และ password ในการเข้าใช้ได้ที่ https://www.facebook.com/library.rmutifanpage</p>

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

งานวิทยบริการ เป็นหน่วยงานระดับงาน ในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบด้วย 3 แผนกงาน ดังนี้

1) แผนกงานห้องสมุด

ให้บริการ ณ อาคาร 12 B ชั้น 1 - 4 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยให้บริการห้องสมุดมนุษย์ (Human Library) ทรัพยากรสารสนเทศประเภทหนังสือ ได้แก่ หนังสือภาษาไทย หนังสือภาษาต่างประเทศ หนังสืออ้างอิง สิ่งพิมพ์รัฐบาล รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ศึกษานิพนธ์ นวนิยาย เรื่องสั้น พ็อคเก็ตบุ๊กส์ สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร) บทความวารสาร ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ใช้บริการสามารถยืมคืน และชำระค่าปรับได้ด้วยตนเอง ผ่านเครื่องยืมคืนอัตโนมัติ เครื่องชำระค่าปรับอัตโนมัติ ห้องสมาธิเพื่อการเรียนรู้ ห้องจดหมายเหตุ ฯลฯ



รูปที่ 6 พื้นที่การให้บริการแผนกงานห้องสมุด

2) แผนงานศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ให้บริการ ณ อาคาร 12 B ชั้น 5 และ 6 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีภารกิจที่ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่มีความหลากหลาย และรูปแบบการบริการต่าง ๆ ดังนี้ บริการ ยืม - คืนทรัพยากรสารสนเทศ ประเภท วิดีทัศน์ วีซีดี ดีวีดี เทปเสียงและคู่มือ เกมส์ ซีดีรอม และ Blu-ray เพื่อใช้ศึกษา เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เช่นหมวดภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ภาพยนตร์ สารคดี ฯ บริการระบบภาษาต่างประเทศ บริการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา บริการวีดีทัศน์แบบกลุ่ม และเฉพาะบุคคล บริการห้องมินิเธียเตอร์ บริการห้องเรียนอัจฉริยะ 1-2 บริการห้องมัลติมีเดีย บริการห้องสมุดสื่อผสม (e-media) และบริการมุมสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ



รูปที่ 7 พื้นที่การให้บริการศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ชั้น 5



รูปที่ 8 พื้นที่การให้บริการศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ชั้น 6

นอกจากนี้แผนกงานศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองได้ให้บริการ อุทยานศูนย์แห่งการเรียนรู้ โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง (Premium) อาทิเช่น มุมอินเทอร์เน็ต (Internet Corner) มุมสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (Searching Learning Resources) มุม Ipad & AR Books ซึ่ง AR : Augmented Reality เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ทำให้ภาพที่เห็นในจอภาพกลายเป็นวัตถุ 3 มิติลอยอยู่เหนือพื้นผิวจริง มุมประชาคมอาเซียน (ASEAN Community Corner) มุมวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Magazines Corner) มุมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Books Corner) มุมโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (Satellite TV Corner) มุมสำหรับผู้พิการ (Blinds & Disables Corner) มุมพ็อกเก็ตพอยิ่ง และห้องสมุดสร้างสุข



รูปที่ 9 พื้นที่การให้บริการอุทยานศูนย์แห่งการเรียนรู้

แผนงานจดหมายเหตุและสารสนเทศท้องถิ่นให้บริการ ณ อาคาร 12 B ชั้น 1 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (ก่อตั้งเมื่อเดือนตุลาคม 2558) โดยให้บริการจัดแสดงนิทรรศการต่าง ๆ ได้แก่

- ประวัติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ หนังสือพระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ประวัติความเป็นของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ทั้ง 4 ยุค ชุดครุฑคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มุมจัดแสดงชุดรับรองพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และสมเด็จพระบรมราชินีนาถ

- บริการฐานข้อมูลคลังปัญญา มทร.อีสาน (<http://ir.rmuti.ac.th>) ให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลชุมชนจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และชุมชนสารสนเทศท้องถิ่นนครราชสีมา ได้แก่ สื่อโสตทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ ตำราวิชาการ วิทยานิพนธ์ บทความ งานวิจัยของอาจารย์ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับจังหวัดนครราชสีมาและมหาวิทยาลัย รายงานประจำปี สารสนเทศประจำปี จดหมายข่าว มทร.อีสาน จุลสาร มทร.อีสาน

- บริการฐานข้อมูลสารสนเทศนครราชสีมา: Narinet (<http://narinetsut.ac.th>: 8080/narinet) เพื่อการสืบค้นข้อมูลงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความ สื่อโสตทัศน์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับจังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 10 พื้นที่การให้บริการแผนงานจดหมายเหตุและสารสนเทศท้องถิ่น

3. การรับรองการประกันคุณภาพ

3.1 สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมได้ผ่านการตรวจประเมินคุณภาพภายในประจำปีการศึกษา 2562 เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2563 ในภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.27 ระดับดี

3.2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ได้ผ่านการประเมินด้วยเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPex)

3.3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้นำระบบบริหารจัดการคุณภาพ ISO 9001:2015 มาใช้ในการบริหารการจัดการศึกษา

การรับรองการประกันคุณภาพสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม



รายงานผลการตรวจประเมินคุณภาพภายใน
ประจำปีการศึกษา 2562

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วันที่ 16 กรกฎาคม 2563

หมายเหตุ : เมื่อคณะกรรมการประเมินฯ บันทึกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขอความอนุเคราะห์
ส่งกลับมายัง e-mail : jirapa.pr@hotmail.co.th

1. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ประจำปีการศึกษา 2562 ซึ่งมีตัวบ่งชี้จำนวน 13 ตัวบ่งชี้ 6 องค์ประกอบสรุปผล ในภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.53 ระดับดี และมีรายละเอียดตามองค์ประกอบ ดังนี้

ผลการประเมินในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน โดยภาพรวมหลักสูตรได้มาตรฐาน

ผลการประเมินในองค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต โดยภาพรวม คะแนนเฉลี่ย 4.32 อยู่ในระดับดีมาก

ผลการประเมินในองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา โดยภาพรวม คะแนนเฉลี่ย 2.33 อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการประเมินในองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ โดยภาพรวม คะแนนเฉลี่ย 3.24 อยู่ในระดับดี

ผลการประเมินในองค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน โดยภาพรวม คะแนนเฉลี่ย 3.50 อยู่ในระดับดี

ผลการประเมินในองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยภาพรวม คะแนนเฉลี่ย 3.00 อยู่ในระดับปานกลาง

จุดเด่นและแนวทางเสริมจุดเด่น

บัณฑิตของหลักสูตรมีร้อยละการปฏิบัติงานทำสูง และมีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ควรสร้างเครือข่ายระหว่างสถานประกอบการและศิษย์เก่า เพื่อนำศักยภาพมาใช้ในการพัฒนาทักษะให้กับนักศึกษาปัจจุบัน

จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง

หลักสูตรควรนำผลจากการประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา ร่วมกับผลจากการทวนสอบผลสัมฤทธิ์มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาดำเนินงานด้านการพัฒนานักศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

2. รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ลำดับ	รายชื่อคณะกรรมการ	ตำแหน่ง	คณะ	มหาวิทยาลัย
1	รองศาสตราจารย์ประตงเดช นิละคุปต์	ประธานกรรมการ	คณะวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.สันต์ชัย รัตนนนท์	กรรมการ	คณะวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
3	นางสาวอรณี บุญมีนิมิตร	กรรมการและเลขานุการ	คณะวิทยาการจัดการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏ จันทระเกษม

3. ผลประเมินคุณภาพหลักสูตร

3.1 หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (การกำกับมาตรฐาน)

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ข้อ	เกณฑ์	ข้อที่ประเมิน (✓)	ผ่าน / ไม่ผ่าน	ระบุเหตุผล กรณีที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	ผ่าน	
2	คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	ผ่าน	
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	ผ่าน	
4	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	✓	ผ่าน	
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	ผ่าน	
จำนวนข้อที่ประเมิน		5		ผลการประเมิน <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตรได้มาตรฐาน <input type="checkbox"/> หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน
จำนวนข้อที่ผ่านการประเมิน				
หมายเหตุอื่นๆ (ถ้ามี)				

3.2 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมิน ระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้		คะแนนการประเมินเฉลี่ย				ผลการประเมิน (ระดับคุณภาพ)
		I	P	O	เฉลี่ย	
องค์ประกอบที่ 1						
1.1	การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน				หลักสูตรได้มาตรฐาน
องค์ประกอบที่ 2						
2.1	คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ			4.20		ดีมาก
2.2	ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี			4.43		
เฉลี่ย				4.32		
องค์ประกอบที่ 3						
3.1	การรับนักศึกษา	3.00			2.33	ปานกลาง
3.2	การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	2.00				
3.3	ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2.00				
เฉลี่ย		2.33				
องค์ประกอบที่ 4						
4.1	การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.00			3.24	ดี
4.2	คุณภาพอาจารย์	4.72				
4.3	ผลที่เกิดขึ้นกับอาจารย์	2.00				
เฉลี่ย		3.24				
องค์ประกอบที่ 5						
5.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร	3.00			3.50	ดี
5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน		3.00			
5.3	การประเมินผู้เรียน		3.00			
5.4	ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		5.00			
เฉลี่ย		3.00	3.67			

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้		คะแนนการประเมินเฉลี่ย				ผลการประเมิน (ระดับคุณภาพ)
		I	P	O	เฉลี่ย	
องค์ประกอบที่ 6						
6.1	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		3.00		3.00	ดี
	เฉลี่ย		3.00			
	เฉลี่ยภาพรวม	2.82	3.50	4.32	3.26	ดี
		ปานกลาง	ดี	ดีมาก		
การแปลผลการประเมิน 0.01 - 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 - 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 - 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 - 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก						

โปรดกรอกข้อมูลลงในช่องสี่เทา

3.3 จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (การกำกับมาตรฐาน)

(1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยครอบคลุมประเด็น การตรวจสอบ ประเมิน ให้หลักสูตรมีมาตรฐานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

.....

.....

.....

(2) แนวปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานโดดเด่น (ถ้ามี)

.....

.....

.....

3.4 ผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา (หมวดที่ 2 , 3 , 5)

หมวด	จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา
หมวดที่ 2 อาจารย์ 2.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ (4.1) 2.2 คุณภาพอาจารย์ (4.2) 2.3 ผลที่เกิดขึ้นกับอาจารย์ (4.3)	จุดเด่น 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานวิชาการจากงานวิจัยเป็นจำนวนมาก โอกาสในการพัฒนา 1. หลักสูตรควรสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการและองค์กรภายนอกในการพัฒนางานวิจัย/ต่อยอดองค์ความรู้จากงานวิจัย 2. ควรสนับสนุนให้อาจารย์นำผลงานวิชาการไปเผยแพร่ในระดับนานาชาติ 3. หลักสูตรควรจัดทำแผนอัตรากำลังอาจารย์ เพื่อช่วยในการสนับสนุนให้หลักสูตรสามารถหาอาจารย์มาทดแทนอาจารย์ที่ด้อยค่าศึกษาต่อได้ทันสถานการณ์ 4. หลักสูตรควรมีการวิเคราะห์ และประเมินผลการดำเนินงานโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อช่วยให้เห็นโอกาสในการปรับปรุงระบบและกลไกได้มากขึ้น
หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต 3.1 การรับนักศึกษา (3.1) 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (3.2) 3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา (3.3) 3.4 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (2.1)	จุดเด่น 1. บัณฑิตมีร้อยละการมีงานทำสูง โอกาสในการพัฒนา 1. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน 2. หลักสูตรควรมีการวางแผนในการจัดโครงการ/กิจกรรมการ

หมวด	จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา
3.5 ปริญญาตรี ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (2.2)	เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มทักษะ ได้แก่ กลุ่มวิชาหลัก กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และกลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี 3. หลักสูตรควรทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน เพื่อให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด
หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร (5.1) 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (5.2) 5.3 การประเมินผู้เรียน (5.3) 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (5.4) 5.5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (6.1)	จุดเด่น โอกาสในการพัฒนา 1. ควรทำความร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนในบางรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง 2. หลักสูตรควรนำผลการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบ TQF ของผู้ใช้บัณฑิต มาร่วมในการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน 3. หลักสูตรควรมีการพัฒนากระบวนการบูรณาการงานวิจัยของหลักสูตรกับการเรียนการสอน การบริการวิชาการให้เป็นรูปธรรม เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานของอาจารย์ในหลักสูตร และถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับนักศึกษา และหน่วยงานภายนอก

หมายเหตุ : ตัวชี้วัดไหน หลักสูตรใดไม่ได้รับการประเมินให้ตัดตัวชี้วัดนั้นออก (ไม่นำมาคิดค่าคะแนน)

ระดับคุณภาพ

คะแนนระดับหลักสูตร = 0 หมายถึง หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน

คะแนนระดับหลักสูตร = 0.01-5.00 หมายถึง หลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐานและมีระดับคุณภาพตามคะแนนที่ได้ ดังนี้

คะแนน	ระดับคุณภาพ
0.01-2.00	น้อย
2.01-3.00	ปานกลาง
3.01-4.00	ดี
4.01-5.00	ดีมาก

การรับรองการประกันคุณภาพ ระดับคณะ



รายงานการตรวจประเมิน

(Feedback Report)

ด้วยเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ
Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2563

ประจำปีการศึกษา 2562
(1 มิถุนายน 2562 – 31 พฤษภาคม 2563)

รายนามคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพภายใน

ลำดับ	คณะกรรมการฯ	ตำแหน่ง	สังกัด
1.	รศ.ดร.นันทรัตน์ โฆมานะสิน	ประธานกรรมการ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2.	อ.ดร.วรัธ ลาชโรจน์	กรรมการ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3.	ดร.ภาวนา กิตติวิมลชัย	เลขานุการ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

๗

สารบัญ

	หน้า
โครงสร้างองค์กรโดยย่อ	
ส่วนที่ 1 วัตถุประสงค์ แนวทาง และคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพ	1
ส่วนที่ 2 ผลการตรวจประเมินคุณภาพในภาพรวม (Key Theme)	6
ส่วนที่ 3 รายละเอียดผลการตรวจประเมินคุณภาพแยกหมวดหมู่และหัวข้อ	9
ส่วนที่ 4 ตารางสรุปผลการประเมินคุณภาพ (Band Number)	22

๗

ส่วนที่ 1

วัตถุประสงค์ แนวทาง และ คณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ได้สารสนเทศในการพัฒนาและปรับปรุงผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
2. เพื่อยกระดับผลการปฏิบัติงานสู่ความเป็นเลิศด้วยเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ
3. เพื่อประเมินระดับการพัฒนาและศักยภาพของหน่วยงานที่ได้นำเกณฑ์ EdPEx มาใช้เพื่อการพัฒนาตนเองสู่ความเป็นเลิศ

แนวทางที่ใช้ในการตรวจประเมินคุณภาพ

การตรวจประเมินครั้งนี้มีการพิจารณาผลการดำเนินงานจากarviเคราะห์รายงานการประเมินตนเองของคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ รวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้บริหาร บุคลากร และผู้ที่เกี่ยวข้อง

รายนามคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพภายใน

ลำดับ	คณะกรรมการฯ	สังกัด
1.	รศ.ดร.นันทรัตน์ โสมมานะสิน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2.	อ.ดร.วรัญญา ลาชาโรจน์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3.	ดร.ภาวนา กิตติวิมลชัย	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โครงการองค์การโดยย่อ

หัวข้อ	สรุปข้อมูลโดยย่อ
1. หลักสูตรการจัดการเรียนการสอน	จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี จำนวน 20 หลักสูตร ปริญญาโท จำนวน 4 หลักสูตร และปริญญาเอก จำนวน 2 หลักสูตร ในระดับปริญญาตรีคณะฯ ได้นำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ CDIO (Conceive, Design, Implement, Operation) และรูปแบบการพัฒนาทักษะความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ German - Meister มาใช้ในการผลิตบัณฑิตด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี
2. วิสัยทัศน์/ ค่านิยม/ พันธกิจ	<p>วิสัยทัศน์: คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์เป็นกำลังของแผ่นดิน เพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน</p> <p>พันธกิจ : 1) จัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของผู้รับบริการ 2) สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การบริการและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศ 3) บริการวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคม 4) ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ศิลปะ วัฒนธรรมและรักษาสังแวดล้อม 5) สนองโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ</p> <p>ค่านิยม</p> <p>EA – HOUSE</p> <p>EA (Faculty of Engineering and Architecture) หมายถึง คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</p> <p>H (Hands on engineering) หมายถึงวิศวกรที่สามารถปฏิบัติงานได้จริงตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ</p> <p>O (Originality) หมายถึงเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์แก่สังคม</p> <p>U (Unity) หมายถึงมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน</p> <p>S (Speed) หมายถึงการดำเนินงานอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ</p> <p>E (Excellence in teaching) หมายถึงมีความเป็นเลิศด้านการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนของ CDIO และ Meister</p>
3. สมรรถนะหลักองค์กร	ผลิตวิศวกรที่มีทักษะด้านการปฏิบัติเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ
4. บุคลากร	มีบุคลากรรวม 228 คน สายวิชาการจำนวน 165 คน (ปฏิบัติงานจริงจำนวน 159 คน ลาศึกษาต่อจำนวน 6 คน) บุคลากรสายสนับสนุนจำนวน 63 คน แบ่งเป็นพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา 14 คน ลูกจ้าง (เงินรายได้) 44 คน และพนักงานราชการ 5 คน
5. สินทรัพย์	<p>อาคาร (อาคาร 11 อาคาร (ห้องเรียน 72 ห้อง/ห้องประชุม 10 ห้อง/ห้องปฏิบัติการ 95 ห้อง/ห้องสืบค้นสารสนเทศ 1 ห้อง)</p> <p>สถานที่ (โรงฝึกงาน 7 โรง/ห้องปฏิบัติการสร้างต้นแบบนวัตกรรม (Fabrication LAB) 1 ห้อง เทคโนโลยี)</p> <p>ฐานข้อมูลที่ใช้ในการบริหารจัดการ (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ระบบติดตามการส่ง มคอ. และระบบบริหารโครงการ Software ทางวิศวกรรมและทั่วไปที่ถูกลิขสิทธิ์ ระบบอินเทอร์เน็ต (LAN/Wi-fi)</p> <p>อุปกรณ์ (อุปกรณ์เครื่องเสียงและอุปกรณ์ IT ประจำห้องเรียน/ห้องประชุมของแต่ละอาคาร) ครุภัณฑ์ด้านวิศวกรรมประจำห้องปฏิบัติการต่างๆ แยกประเภทครุภัณฑ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในการปฏิบัติงานสนับสนุนการเรียนการสอน</p>

หัวข้อ	สรุปข้อมูลโดยย่อ
6. กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ	จำแนกเป็น ด้านการบริหารจัดการ 3 รายการ ด้านการเรียนการสอน 3 รายการ ด้านการวิจัย บริการวิชาการและฝึกอบรม 4 รายการ การบริหารการเงิน 4 รายการ ด้านการบริหารบุคคล 4 รายการ และด้านการประกันคุณภาพการศึกษา 2 รายการ ตามตารางที่ OP-4 กฎ ระเบียบและ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับด้านต่าง ๆ
7. โครงสร้างองค์กร	แบ่งหน่วยงานภายในออกเป็น 13 สาขาวิชา 1 สำนักงานคณบดี และ 4 ศูนย์ โดยมีคณบดีเป็นผู้นำ องค์กรและมีอำนาจการบริหารสูงสุดขึ้นตรงต่ออธิการบดี มีวาระดำรงตำแหน่ง 4 ปี ได้รับการประเมิน และกำกับโดยอธิการบดี บริหารงานคณะฯ มีคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบริหารคณะ และคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย สื่อสาร กำกับติดตาม ประเมินและ ทบทวนผลการดำเนินงาน โดยคณบดีจะรายงานผลการปฏิบัติงานต่ออธิการบดีและสภามหาวิทยาลัย ด้านวิชาการ มีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะมาช่วยในการบริหารและจัดการหลักสูตรต่าง ๆ
8. กลุ่มผู้รับบริการ	นักศึกษาระดับปริญญาตรี มีความต้องการ 1) หลักสูตรได้มาตรฐานตามเกณฑ์ของ สกอ. และมีความ ทันสมัย 2) หลักสูตรที่ขอรับรองปริญญาจากสภาวิศวกรต้องได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร 3) มี ความรู้ทางวิชาการและมีทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน 4) สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตร กำหนด 5) โอกาสในการได้งานทำที่ตรงกับสาขาที่เรียนมา 6) ให้ทุนการศึกษามากขึ้น 7) อุปกรณ์และ เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนที่มีความทันสมัย 8) มีระบบสืบค้นและมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ ครบคลุมในทุกพื้นที่ 9) พื้นที่ในการจัดกิจกรรมหรือการตีวงหนังสือ นักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก มีความต้องการ 1) หลักสูตรได้มาตรฐานตามเกณฑ์ของ สกอ. และมีความทันสมัย 2) ผลงาน วิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพ 3) มีเครื่องมือและพื้นที่สำหรับการดำเนินงานวิจัย 4) สำเร็จการศึกษาตาม ระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด 5) มีทุนสนับสนุนการทำวิจัยและการเผยแพร่ผลงาน 6) เพิ่มฐานข้อมูลใน การสืบค้นข้อมูลงานวิจัย ผู้รับบริการวิชาการ มีความต้องการ 1) ได้รับองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็น เพิ่มขึ้นจากการรับบริการ 2) ได้รับบริการที่มีมาตรฐานและสะดวก 3) ได้ใบรับรองผลในการอบรม (Certification) ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพหรือการพัฒนาทักษะความสามารถ ระดับสูงต่อไป 4) มีหัวข้อการอบรมที่ตรงหรือสอดคล้องกับความต้องการหรืออาชีพ 5) เพิ่มมูลค่าการ ผลิต แหล่งทุนวิจัย มีความต้องการ 1) ผลงานวิจัยมีการเผยแพร่และถ่ายทอดไปสู่ชุมชนท้องถิ่นมากขึ้น 2) ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และเกิดประโยชน์ต่อชุมชน 3) ผลงานวิจัยได้รับการ ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ 4) งานวิจัยสำเร็จตามกรอบระยะเวลาของโครงการ 5) ผลงาน วิชาการที่มีคุณภาพและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 6) มีการนำผลงานวิจัยที่ได้ไปเผยแพร่ผ่านช่องทางต่าง ๆ 7) ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการรับรองจาก สกอ.
9. กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ มีความต้องการ 1) บัณฑิตมีทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 บัณฑิตมีความ พร้อมที่จะทำงานได้เลยโดยไม่ต้องมีการฝึกอบรมใหม่ 2) บัณฑิตมีความรู้ความสามารถด้านวิชาการที่เหมาะสม กับงาน และมีคุณธรรม จริยธรรม 3) บัณฑิตมีความสามารถปรับตัวและการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 4) มีทักษะในการนำเสนอและใช้โปรแกรมพื้นฐาน Microsoft office 5) ทักษะด้าน ภาษาอังกฤษ ผู้ปกครอง มีความต้องการ 1) เพิ่มช่องทางในการสื่อสารระหว่างคณะฯ กับผู้ปกครอง 2) บุตรหลานสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร มีงานทำ และมีรายได้ตามวุฒิที่จบการศึกษา 3) การดูแลการใช้ ชีวิตภายในรั้วมหาวิทยาลัย ต้องการทราบผลการเรียนและบรรยากาศในการเรียน 4) อยากรู้รายละเอียดค่าใช้จ่าย ในการเรียน ศิษย์เก่า มีความต้องการ 1) จัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบ อาชีพแก่ศิษย์เก่า 2) การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะฯ เช่น มาร่วมสอนในบางรายวิชา

หัวข้อ	สรุปข้อมูลโดยย่อ
	<p>3) ได้รับข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของคณะฯ อย่างต่อเนื่อง 4) สนับสนุนทุนการศึกษา โรงเรียนมัธยม/วิทยาลัยเทคนิค/วิทยาลัยการอาชีพ มีความต้องการ 1) การสนับสนุนทางวิชาการ</p> <p>2) มีทุนการศึกษาให้นักเรียน 3) ข้อมูลของหลักสูตรต่าง ๆ และช่องทางในการรับนักศึกษา</p> <p>4) มีโควตาให้นักเรียนในการเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัย มีความต้องการ 1) ผลการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของคณะฯ ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์และนโยบายของมหาวิทยาลัย</p> <p>สภาวิศวกร 1) คณะฯ มีการจัดทำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ที่สภาวิศวกรกำหนด องค์กรภาครัฐและเอกชน</p> <p>2) การเกิดความร่วมมือทางด้านวิชาการ การวิจัยและบริการวิชาการ คณะต่างๆ มีความต้องการ ในมหาวิทยาลัย 1) ความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน 2) ความร่วมมือในด้านต่าง ๆ เช่นการทำโครงการร่วมกัน มหาวิทยาลัยต่างๆทั้งในและต่างประเทศ 1) ความร่วมมือทางวิชาการและวิจัยร่วมกัน</p> <p>บริษัท/ห้างร้านที่ส่งมอบสินค้าและอุปกรณ์ 1) ความรวดเร็วในการเบิกจ่าย 2) ราคาสินค้าเป็นไปตามข้อตกลง</p>
<p>10. ผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมือ และข้อกำหนดที่สำคัญ</p>	<p>ผู้ส่งมอบ : โรงเรียนมัธยม/วิทยาลัยเทคนิค/วิทยาลัยการอาชีพ การรับนักเรียนเข้าศึกษาเป็นไปตามคุณสมบัติและข้อกำหนดของแต่ละหลักสูตร บริษัท/ห้างร้านที่ส่งมอบสินค้าและอุปกรณ์ ส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการและมีราคาเหมาะสม การบริการที่สะดวกและรวดเร็ว บริษัท/ห้างร้านพอใจในสินค้าที่ได้รับ หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่สนับสนุนงบประมาณการวิจัยและบริการวิชาการ ข้อกำหนดตามสัญญาทุนวิจัยและบริการวิชาการ แหล่งทุนวิจัยได้รับผลงานวิจัยตรงตามเวลา และข้อกำหนดในสัญญา</p> <p>คู่ความร่วมมือ : มหาวิทยาลัย ตามข้อกำหนดของประกาศและระเบียบ ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ มีการนิเทศนักศึกษาและติดตามงานที่ได้รับมอบหมายอย่างน้อย 2 ครั้ง แหล่งฝึกประสบการณ์ต้องประเมินนักศึกษาในเวลาที่กำหนดพร้อมให้ข้อเสนอแนะ มอบหมายงานที่รับผิดชอบให้นักศึกษาตรงกับสาขาวิชาที่เรียนมา ความปลอดภัยของนักศึกษา สภาวิศวกร ตามข้อกำหนดของประกาศและระเบียบ องค์กรภาครัฐและเอกชน นโยบายชัดเจนและส่งมอบงบประมาณทันตามเวลา ข้อกำหนดครุภัณฑ์ที่ตรงตามข้อกำหนด ศิษย์เก่า ตามข้อกำหนดทุนการศึกษาและด้านบริการวิชาการ</p> <p>ผู้ปกครอง สนับสนุนค่าเล่าเรียนรวมทั้งสนับสนุนการเรียนรู้นี้แก่นักศึกษาคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัย ตามคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตร รับผิดชอบตามสัดส่วนการดำเนินงาน มหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ การแลกเปลี่ยนอาจารย์และนักศึกษา การกำหนดหัวข้อในการทำวิจัยร่วมกัน</p>
<p>11. ลำดับในการแข่งขัน</p>	<p>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานอยู่ในลำดับที่ 1 ของในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและที่ 25 ของประเทศในการจัดอันดับ http://webometrics.info กำหนดคู่แข่งคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยอันดับ 1 ของภาคใต้และอันดับ 5 ของประเทศ สาเหตุที่กำหนด คู่เทียบเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เพราะสามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในการเปรียบเทียบได้</p>
<p>12. การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการแข่งขัน</p>	<p>1.การแข่งขันของคณะฯที่จัดการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมศาสตร์ภายในประเทศที่อาศัยผลการดำเนินงานของการจัดการเรียนการสอนและผลงานวิจัยเป็นหลัก</p> <p>2.นโยบายของมหาวิทยาลัยสู่การเป็นสถาบันในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ</p> <p>3.การเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยมีกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนภายใต้กรอบ CDIO การจัดทำมาตรฐานสมรรถนะในรูปแบบ Meister และใบรับรองวิชาชีพ</p>

หัวข้อ	สรุปข้อมูลโดยย่อ
	<p>เพื่อให้เกิดนวัตกรรมการศึกษาของคณะ</p> <p>4.การเปลี่ยนแปลงนโยบายการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย (เช่น การรับเข้านักศึกษาแบบ TCAS) และ สัดส่วนของผู้เรียนในประเทศที่น้อยลง ส่งผลต่อการรับนักศึกษาเข้าสู่หลักสูตรของคณะฯ โดยปรับเปลี่ยน การวิธีการประสานกับผู้ส่งมอบ เช่น โรงเรียนมัธยม และสถาบันอาชีพ</p> <p>5.ผู้ให้ทุนมุ่งเน้นไปที่การให้ทุนวิจัยสหสาขาแบบบูรณาการเพื่อนำไปแก้ปัญหาในชุมชน ทำให้เกิดทุนวิจัย รูปแบบใหม่ที่เป็นความต้องการจากชุมชนและเป็นประโยชน์ต่อชุมชนโดยแท้จริง</p> <p>6.นโยบายของรัฐบาลในด้านต่างๆ เช่น นโยบายประเทศไทย 4.0 ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นต้น</p>
13. แหล่งข้อมูลเชิงเปรียบเทียบที่สำคัญ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
14. ความท้าทายและความสำเร็จที่เปรียบเทียบได้	<p>ด้านการศึกษา 1.การเป็นคณะที่ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติด้านวิศวกรรมชั้นนำของประเทศ ด้านการวิจัย 1.ทุนวิจัยรูปแบบใหม่จากผู้ให้ทุน เช่นทุนวิจัยบูรณาการสหสาขาวิชา 2.งานวิจัยถูกนำไปใช้ประโยชน์</p> <p>ด้านการบริการวิชาการ 1. การสร้างรายได้จากการนำองค์ ความรู้ของอาจารย์ บุคลากร รวมถึง นักศึกษาในการให้บริการวิชาการ ด้านบุคลากร 1. บุคลากรของคณะอยู่ในช่วงวัยหนุ่มสาว (อายุไม่มาก) จึงมีความท้าทายต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนสอนจากแบบเดิมไปสู่รูปแบบการจัดการเรียนการสอนใหม่ของคณะ (CDIO,Meister) 2. ชำรงรักษาบุคลากรที่มีคุณภาพสูงให้อยู่กับคณะ</p> <p>ด้านการศึกษา 1.คณะมีชื่อเสียงด้านวิศวกรรมศาสตร์ มีบริบทที่มีความแตกต่างจากสถาบันการศึกษาอื่น โดยมีพื้นฐานทางวิชาชีพทั้งอาจารย์และนักศึกษาที่ดี ทำให้มีจุดเด่นทั้งทางวิชาการและการปฏิบัติ มีฐานความรู้ด้านการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ซึ่งได้รับการยอมรับทั้งระดับภูมิภาคและระดับชาติอย่างต่อเนื่อง 2.อาจารย์และนักศึกษาได้รับรางวัลทั้งในด้านวิชาการและทักษะวิชาชีพ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เช่นรางวัลจากการแข่งขันทักษะด้านต่างๆ ในงานแข่งขันทักษะราชคมงคลวิศวกรรมวิชาการ</p> <p>3.มีการเตรียมความพร้อมของบุคลากร รวมถึงการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร เพื่อรองรับการนำมาตรฐานต่างๆมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ด้านการวิจัย 1.คณาจารย์มีศักยภาพในการทำวิจัยสูง เนื่องจากคณาจารย์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาเอก 2.อาจารย์และนักศึกษามีทักษะและความเชี่ยวชาญที่จำเป็น และตอบโจทย์ความต้องการในการแก้ปัญหาในระดับต่าง ๆ 3.กลุ่มวิจัยเฉพาะทางที่เข้มแข็งและมีเครือข่ายในหลายระดับ ด้านการบริการวิชาการ 1.คณาจารย์มีองค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ ที่เป็นที่ต้องการของสังคม 2.กลุ่มวิจัยเฉพาะทางที่เข้มแข็งและมีเครือข่ายในหลายระดับ 3.คณาจารย์ได้รับการรับรองความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพต่างๆ ด้านบุคลากร 1.บุคลากรกลุ่มวัยหนุ่มสาวมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนไปเป็นรูปแบบใหม่ตามที่ต้องการได้โดยใช้เวลาไม่นานและเข้าใจถึงเหตุผลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของคณะ 2. การทำข้อตกลงกับโรงเรียนมัธยมมีชื่อในจังหวัดในการให้โควตาแก่บุตรหลานของบุคลากรของคณะในการเข้าศึกษา</p>
15. ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินงาน	ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรของ สกอ. และมาตรฐานของสภาวิชาชีพ (สภาวิศวกร) ดำเนินการปรับปรุงผลการดำเนินงานตาม พันธ ใช้ วงจร PDCA กระบวนการ KM และมาตรฐาน ISO และใช้เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX)

ส่วนที่ 2

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Key Themes)

1. Process Strength:

1. ผู้นำระดับสูงแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นที่จะนำองค์กรสู่วิสัยทัศน์และสร้างความยั่งยืนให้กับคณะฯ โดยการวางแผนให้สถาบันประสบความสำเร็จทั้งระยะสั้นและระยะยาวโดยใช้กลไกการจัดทำแผนกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ กำหนดตัวชี้วัด มอบหมายผู้รับผิดชอบ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการความเสี่ยงระดับคณะ มีการติดตามตัวชี้วัดระดับคณะอย่างต่อเนื่องในที่ประชุมกรรมการประจำคณะฯ และคณะกรรมการบริหารคณะฯ มีการทบทวนผลการดำเนินการที่สำคัญและมีการพัฒนาผู้นำในอนาคต การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้ผู้นำระดับสูงสามารถผลักดันการดำเนินการของคณะฯ ให้บรรลุพันธกิจที่กำหนด
2. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการสนับสนุนและสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนที่สำคัญ โดยใช้สมรรถนะหลักและบูรณาการเข้ากับพันธกิจหลักของคณะฯ มีวิธีการกำหนดชุมชนที่จะให้การสนับสนุน ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ไม่ไกลจากคณะฯ โดยการดำเนินโครงการ “หมู่บ้านวิเศษตะโกราย” มีการประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์ที่จะเกิดแก่ชุมชน ได้แก่ การประเมินการใช้งานจากการถ่ายทอดองค์ความรู้รายปี และการประเมินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ส่งมอบ การดำเนินการดังกล่าวอย่างเป็นระบบจะเป็นการสนับสนุนชุมชนอย่างยั่งยืน และช่วยส่งเสริมค่านิยม “เป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์แก่สังคม” และวิสัยทัศน์ “คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์เป็นกำลังของแผ่นดิน เพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน”
3. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการพัฒนาบุคลากรผ่านการจัดอบรม สัมมนา การส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ การส่งเสริมด้านการวิจัยและนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศ การส่งอาจารย์เพื่อศึกษาต่อในสาขาที่หลักสูตรต้องการ การฝึกอบรมในเทคนิคหรือเครื่องมือใหม่ ๆ กิจกรรม KM และคลังความรู้หน่วยงาน การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยสร้างศักยภาพและความผูกพันของบุคลากร

2. Process OFI:

- 2.1 ไม่พบกระบวนการที่เป็นระบบในการถ่ายทอดวิสัยทัศน์และค่านิยมไปสู่การปฏิบัติผ่านระบบการนำองค์กรไปยังกลุ่มบุคลากร ผู้ส่งมอบ ลูกค้ายุทธศาสตร์ และลูกค้ายุทธศาสตร์ เช่น ลูกค้ายุทธศาสตร์ บริการวิชาการ และผู้ใช้บัณฑิต การดำเนินการที่ครบถ้วนจะสนับสนุนการบรรลุพันธกิจของคณะฯ
- 2.2 แผนกลยุทธ์ยังไม่ครอบคลุมการตอบสนองความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ในหลายด้าน เช่น ด้านบริการวิชาการ และบุคลากร รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากความสำเร็จเชิงกลยุทธ์ตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์การในการกำหนดแผนกลยุทธ์ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวอาจทำให้คณะฯ บรรลุพันธกิจทุกด้าน
- 2.3 คณะฯ ยังไม่ได้แสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานที่เป็นระบบในการทบทวนประสิทธิภาพและประสิทธิผลของช่องทางการรับฟังผู้เรียนและลูกค้ายุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรและบริการ ซึ่งถ้าหากดำเนินการได้เป็นระบบโดยครบถ้วนจะช่วยให้คณะฯ สามารถกำหนดวิธีการหรือช่องทางที่เหมาะสมตามความแตกต่างของผู้เรียนและลูกค้ายุทธศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้ได้รับสารสนเทศที่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.4 คณะฯ ยังไม่ได้แสดงถึงกลไกที่เป็นระบบในการค้นหาความต้องการของผู้รับบริการแต่ละกลุ่ม ที่มีการกำหนดวิธีการดำเนินการ แผนงาน ผู้รับผิดชอบหลัก ที่ทำให้สามารถทำซ้ำได้ ประเมินผลได้ และนำไปปรับปรุงกระบวนการได้ การมีกลไกที่เป็นระบบดังกล่าวจะช่วยให้เกิดประสิทธิผลในการปรับปรุงหลักสูตรและบริการให้ตอบสนองความต้องการได้ดียิ่งขึ้น
- 2.5 ไม่ชัดเจนว่าคณะฯ มีวิธีการอย่างไรในการนำผลการทบทวนผลการดำเนินการ จาก 4.1x ไปใช้ในการจัดลำดับความสำคัญ

6

จากผลการดำเนินการที่มีผลต่อการบรรลุพันธกิจและวิสัยทัศน์ ความคาดหวังและความต้องการของลูกค้า ตลาด และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียการจัดลำดับความสำคัญจะช่วยคณะในการตัดสินใจจัดสรรทรัพยากรที่มีจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อการบรรลุแผนกลยุทธ์

2.6 ไม่พบหลักฐานของการดำเนินการอย่างเป็นระบบในการบริหารบุคลากรและการจัดระบบที่เอื้อต่อการทำงานให้บรรลุผล หากคณะสามารถดำเนินการเรื่องดังกล่าวได้อย่างเป็นระบบแล้ว จะทำให้คณะมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนกลยุทธ์ของคณะฯ ที่มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำงานของบุคลากรให้มีผลการดำเนินการที่โดดเด่น รวมทั้งสามารถเอาชนะความท้าทายเชิงกลยุทธ์ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพได้ นอกจากนี้ยังไม่พบแนวทางในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงของความต้องการด้านอัตรากำลังและขีดความสามารถ การวางแผนเช่นนี้จะช่วยให้คณะฯ สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องแม้เกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด

2.7 คณะฯ ยังไม่ได้แสดงแนวคิดหรือแนวทางที่เป็นระบบในการออกแบบหลักสูตร บริการ และกระบวนการหลักตามพันธกิจที่ทำให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างข้อกำหนดที่สำคัญกับการนำสมรรถนะหลักของคณะฯ รวมถึงคู่มือความร่วมมือและผู้ส่งมอบเข้ามาออกแบบให้เกิดกระบวนการที่มีความเฉพาะตัวของคณะฯ ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะช่วยทำให้คณะฯ สามารถพัฒนาไปในทิศทางที่สอดคล้องกับสมรรถนะหลักและบริบทเชิงกลยุทธ์ของคณะฯ ได้

3. Result Strength:

3.1 ผลการดำเนินงานหลายด้านของคณะฯ มีแนวโน้มที่ดีขึ้น เช่น ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนและบริการที่มุ่งเน้นลูกค้า ได้แก่ จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา จำนวนผลงานนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ร้อยละนักศึกษาที่สอบผ่านและได้รับใบประกอบวิชาชีพฯ และจำนวนศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน/คุณวุฒิวิชาชีพ ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ ได้แก่ จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาด้วยระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ CDIO & Meister จำนวนนักศึกษาที่ได้รับรางวัลจากการแข่งขัน จำนวนระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงาน จำนวนห้อง fab lab และ smart classroom ผลลัพธ์ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานในส่วนของคู่มือความร่วมมือ จำนวนหลักสูตรที่เป็นแบบสหกิจศึกษา และจำนวนเครือข่ายความร่วมมือกับสถานประกอบการ ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ได้แก่ ความพึงพอใจต่อการบริการวิชาการของคณะ ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร ได้แก่ ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละของบุคลากรสายวิชาการที่มีทักษะเพิ่มขึ้นจากการอบรม CDIO จำนวนโครงการวิจัยสถาบันที่เกิดจากบุคลากรของคณะฯ จำนวนบุคลากรสายวิชาการที่ยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละของจำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการฝังตัวในสถานประกอบการ ผลลัพธ์ด้านกฎหมาย ข้อบังคับ การรับรองมาตรฐาน การประพฤติปฏิบัติอย่างมีจรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อสังคม ได้แก่ ผลคะแนนประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร การมีแนวโน้มที่ดีขึ้นดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการดำเนินงาน อันจะทำให้คณะฯ สามารถรักษาความเป็นเลิศในการดำเนินงานตามพันธกิจได้

3.2 คณะฯ เริ่มมีผลลัพธ์เชิงเปรียบเทียบกับสถาบันที่เป็นคู่แข่งในบางตัววัด ได้แก่ ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีต่อการเรียนการสอนของอาจารย์ และจำนวนเงินบริจาคจากศิษย์เก่าฯ และผลลัพธ์ด้านการการนำองค์การและการกำกับดูแลที่มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าคู่แข่ง ได้แก่ ระดับคะแนนผลการประเมินด้านธรรมาภิบาลของผู้บริหารคณะ ร้อยละของหลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TOF) ของ สกอ. จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาโดยกิจกรรมจากนักศึกษา จำนวนโครงการที่บริการวิชาการ/ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาชุมชน ร้อยละความสำเร็จของตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการประจำปี ลำดับ Ranking web of University

4. Result OFI:

4.1 คณะฯ มีผลลัพธ์การดำเนินงานหลายตัวที่แสดงผลลัพธ์การดำเนินงาน เป็น O ซึ่งไม่สะท้อนถึงประสิทธิผลของกระบวนการ ในหมวดต่างๆ เช่น จำนวนโครงการวิจัยที่ถูกร้องเรียน จำนวนนักวิจัยที่ทาผิดระเบียบบริหารงานวิจัย และจรรยาบรรณ นักวิจัย จำนวนการถูกดำเนินคดี กรณีทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง จำนวนข้อร้องเรียนต่อผู้บริหารคณะที่ปฏิบัติผิดหลัก จริยธรรม จำนวนข้อร้องเรียนต่อผู้บริหารและบุคลากรของคณะที่ทุจริตด้านการเงิน จำนวนข้อร้องเรียนต่อผู้บริหารคณะ และบุคลากรที่มีผลประโยชน์ทับซ้อนในการจัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น

4.2 คณะฯ มีผลลัพธ์หลายด้านที่มีแนวโน้มไม่สม่ำเสมอหรือมีแนวโน้มลดลง ได้แก่ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนและบริการที่ มุ่งเน้นลูกค้า ได้แก่ จำนวนผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรือนำไปใช้ประโยชน์ จำนวน ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า ได้แก่ ระดับความพึงพอใจของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีต่อการเรียนการสอนของอาจารย์ ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อห้องและอุปกรณ์ ประกอบการเรียนการสอน และระดับความพึงพอใจและไม่พึงพอใจของนักศึกษาต่อคณะในภาพรวม ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้น บุคลากร ได้แก่ ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการต่ออาจารย์ประจำทั้งหมด ร้อยละของบุคลากรสาย วิชาการที่มีทักษะเพิ่มขึ้นจากการอบรมสมรรถนะวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาในหลักสูตรต่อจำนวนบุคลากรสายวิชาการ จำนวนบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมให้มีความเชี่ยวชาญทางด้าน Meister จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรมที่ได้รับ รางวัลจากการแข่งขัน ร้อยละผลงานตีพิมพ์ เผยแพร่ของบุคลากรสายวิชาการต่อบุคลากรสายวิชาการทั้งหมด ร้อยละของ อาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยจากแหล่งทุนภายใน ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยจากแหล่งทุน ภายนอก สัดส่วนเงินวิจัยจากแหล่งทุนภายในต่ออาจารย์ประจำทั้งหมด (บาท) สัดส่วนเงินวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกต่อ อาจารย์ประจำทั้งหมด ระดับความพึงพอใจของบุคลากรต่อการจัดสภาพแวดล้อมของคณะ ร้อยละของบุคลากรที่เข้าร่วม กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ระดับความพึงพอใจของบุคลากรต่อสิทธิประโยชน์และสวัสดิการ ร้อยละของบุคลากรที่ลาออก ร้อยละความผูกพันของบุคลากรที่มีต่อคณะฯ ผลลัพธ์ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและการสนับสนุนชุมชนที่สำคัญ ได้แก่ จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาโดยงานวิจัย ผลลัพธ์ด้านการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ ได้แก่ ร้อยละความสำเร็จของตัวชี้วัดตาม แผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ร้อยละความสำเร็จของตัวชี้วัดตามแผนยุทธศาสตร์ของคณะ ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงินและการตลาด ได้แก่ งบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรร ร้อยละการเบิกจ่ายงบประมาณแผ่นดิน ร้อยละการเบิกจ่าย งบประมาณเงินรายได้ งบประมาณในการพัฒนานักศึกษาทั้งหมดต่อคน งบประมาณเฉลี่ยในการพัฒนาบุคลากรต่อคน งบประมาณที่ใช้ในการบริการวิชาการแก่สังคม จำนวนเงินรายได้สะสมของคณะ ร้อยละการเบิกจ่ายที่เสร็จสิ้นตาม งบประมาณ ร้อยละของนักศึกษาระดับปริญญาตรีต่อจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ร้อยละของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับ ได้จริงเทียบกับแผนการรับ

4.3 คณะฯ ขาดการรายงานผลลัพธ์ในหลายด้าน ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ ได้แก่ ประสิทธิภาพของการ บริการวิชาการ แสดงผลลัพธ์ด้านการวิจัยเพียง 1 ตัววัด ผลลัพธ์ด้านการเน้นลูกค้า ได้แก่ ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจและ ความผูกพันที่เกี่ยวข้องกับพันธกิจด้านการวิจัย ผลลัพธ์การมุ่งเน้นบุคลากร ได้แก่ ผลลัพธ์ด้านขีดความสามารถและ อัตราค่าจ้าง ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจและความผูกพัน ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแลองค์กร ได้แก่ ระดับ การรับรู้ (วิสัยทัศน์และพันธกิจ) ในผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่นตามที่ระบุในโครงร่างองค์กร ผลลัพธ์ที่แสดงถึงการสร้างความ ผูกพันกับบุคลากร ผู้เรียน และลูกค้ากลุ่มอื่น ผลลัพธ์ด้านการเงินที่สำคัญ ได้แก่ ผลลัพธ์ทางการเงินของด้านวิจัย ประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์เพื่อหารายได้ กระแสเงินสด เงินทุนสำรองและกองทุน สภาพคล่องทางการเงิน สัดส่วนรายจ่าย ต่อหลักสูตรเทียบกับงบประมาณ

ส่วนที่ 3

รายละเอียดผลการตรวจประเมินคุณภาพแยกรายหมวดและหัวข้อ

หมวด 1 การนำองค์กร (120 คะแนน)

หัวข้อที่ 1.1 การนำองค์กรโดยผู้บริหารระดับสูง (ผลการประเมิน 20%)
<p>จุดแข็ง (Strengths)</p> <ol style="list-style-type: none">1. ผู้นำระดับสูงเริ่มมีแนวทางที่แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นต่อการประพฤติปฏิบัติตามกฎหมายและการประพฤติปฏิบัติอย่างมีจริยธรรม เช่น การกำหนดให้มีการตรวจสอบทางการเงินของคณะฯ โดยหน่วยงานตรวจสอบภายในของมหาวิทยาลัย การแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ/แผนงานวิชาการและวิจัย ในการติดตามและตรวจสอบทางจริยธรรมเกี่ยวกับผลงานของผู้ขอตำแหน่งทางวิชาการ การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยป้องกันการปฏิบัติที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของคณะฯ2. ผู้นำระดับสูงวางแผนให้สถาบันประสบความสำเร็จทั้งระยะสั้นและระยะยาวโดยใช้กลไกการจัดทำแผนกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ กำหนดตัวชี้วัด มอบหมายผู้รับผิดชอบ (ตาราง ในหน้า 26-31) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการความเสี่ยงระดับคณะ มีการติดตามตัวชี้วัดระดับคณะอย่างต่อเนื่องในที่ประชุมกรรมการประจำคณะฯ และคณะกรรมการบริหารคณะฯ และมีการพัฒนาผู้นำในอนาคต (ตารางที่ 1.1) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นที่จะนำองค์กรสู่วิสัยทัศน์และสร้างความยั่งยืนให้กับคณะฯ3. ผู้นำระดับสูงเริ่มมีแนวทางในการทำให้เกิดการมุ่งเน้นการปฏิบัติที่ทำให้บรรลุพันธกิจของคณะฯ ผ่านการจัดทำแผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการ (ตาราง ในหน้า 26-31) และมีการกำกับติดตามตัวชี้วัด รวมทั้งทบทวนผลการดำเนินการที่สำคัญ (ตารางที่ 4.1 ก (1-1) การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้ผู้นำระดับสูงสามารถผลักดันการดำเนินการให้บรรลุพันธกิจที่กำหนด
<p>โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)</p> <ol style="list-style-type: none">1. ไม่พบกระบวนการที่เป็นระบบในการถ่ายทอดวิสัยทัศน์และค่านิยมไปสู่การปฏิบัติผ่านระบบการนำองค์กรไปยังกลุ่มบุคลากร ผู้ส่งมอบ ลูกค้าย่อย และลูกค้าอนาคต เช่น ลูกค้าย่อย บริการวิชาการ และผู้ใช้บัณฑิต การดำเนินการที่ครบถ้วนจะสนับสนุนการบรรลุพันธกิจของคณะฯ2. ไม่พบวิธีการสื่อสารกับลูกค้าบางกลุ่ม เช่น นักเรียนมัธยม/วิทยาลัยเทคนิค/วิทยาลัยการอาชีพ และผู้รับบริการวิชาการ วิธีการสื่อสารโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ และไม่พบแนวทางที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของการสื่อสาร ตามตาราง 1.2 นอกจากนี้ยังไม่พบสร้างความผูกพันกับผู้เรียนและลูกค้าหลักกลุ่มอื่น การสื่อสารและการสร้างความผูกพันที่ครอบคลุมลูกค้าทุกกลุ่ม และการปรับปรุงประสิทธิผลของการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลต่อความผูกพันของผู้เรียนและลูกค้าทุกกลุ่ม

หัวข้อที่ 1.2 การกำกับดูแลและความรับผิดชอบต่อสังคม (ผลการประเมิน 20%)

จุดแข็ง (Strengths)

1. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการกำกับดูแลองค์กร โดยใช้กฎระเบียบ ข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชภัฏวชิรเวศน์เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ผู้บริหารระดับสูงมีการรายงานผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงต่อทางมหาวิทยาลัยทุกปี มีการตรวจสอบด้านการเงินโดยงานตรวจสอบภายในของมหาวิทยาลัย มีระบบการตรวจสอบเพื่อป้องกันและปราบปรามการทุจริต และมีการเตรียมความพร้อมด้านการบริการให้กับคณาจารย์ที่มีศักยภาพด้านการบริหารและผู้บริหาร (ตารางที่ 1.3) การดำเนินการดังกล่าวอาจช่วยเพิ่มความมั่นใจในการกำกับดูแลคณะฯ อย่างมีความรับผิดชอบ
2. คณะฯ กำกับการประพฤติปฏิบัติที่ถูกต้องตามกฎหมาย การปฏิบัติตามกฎระเบียบ และการได้รับการรับรองตามมาตรฐาน โดยใช้ระบบการบริหารความเสี่ยงในการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงผลกระทบทางสังคม ได้แก่ หลักสูตรไม่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิและสภาวิชาชีพ การคัดลอกผลงานวิจัย (ตารางที่ 1.5) และการตรวจสอบการใช้จ่ายงบประมาณโดยงานตรวจสอบภายในมหาวิทยาลัย (ตารางที่ 1.3) และได้กำหนดผู้รับผิดชอบ รวมทั้งตัววัดเพื่อติดตามการดำเนินการ ซึ่งจะสร้างความน่าเชื่อถือและภาพลักษณ์ที่ดีของคณะฯ ต่อสังคมภายนอก
3. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการสนับสนุนและสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนที่สำคัญ โดยกำหนดชุมชนที่อยู่ไม่ไกลจากคณะฯ ในรัศมี 200 กิโลเมตร โดยใช้สมรรถนะหลักของคณะฯ และบูรณาการเข้ากับพันธกิจหลักของคณะฯ ดำเนินโครงการ “หมู่บ้านวิเศษตะโกราย” มีการประเมินผลการดำเนินการโดยพิจารณาจากตัวชี้วัดความยั่งยืนของผลลัพธ์จากการบริการวิชาการ เช่น การประเมินการใช้งานจากการถ่ายทอดองค์ความรู้รายปี การประเมินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ส่งมอบ การดำเนินการดังกล่าวอย่างเป็นระบบจะเป็นการสนับสนุนชุมชนอย่างยั่งยืน และช่วยส่งเสริมค่านิยม “เป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์แก่สังคม” และวิสัยทัศน์ “คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์เป็นกำลังของแผ่นดิน เพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน”

โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)

1. ไม่พบว่าคณะฯ มีแนวทางในการนำผลการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณบดี รองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี และหัวหน้าสาขา ไปพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของผู้นำแต่ละคนตลอดจนระบบการนำองค์กรอย่างไร อีกทั้งยังไม่ชัดเจนในเรื่องการทบทวนการกำกับดูแลคณะฯ การมีแนวทางที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพในเรื่องเหล่านี้ อาจช่วยส่งเสริมธรรมาภิบาลขององค์กร
2. ไม่ชัดเจนถึงแนวทางที่เป็นระบบที่ทำให้มั่นใจว่าปฏิสัมพันธ์ทุกด้านของคณะฯ เป็นไปอย่างมีจริยธรรม เช่น ปฏิสัมพันธ์ด้านการวิจัย และบริการวิชาการ รวมถึงปฏิสัมพันธ์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงของแหล่งทุน และความน่าเชื่อถือของภาคเอกชนต่อการให้บริการของคณะฯ
3. ไม่พบว่าคณะฯ มีการประเมินผลลัพธ์ที่สะท้อนถึงความผาสุกของสังคม หากมีการดำเนินการในเรื่องดังกล่าว จะช่วยส่งเสริมการดำเนินการตามค่านิยม “เป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์แก่สังคม” และวิสัยทัศน์ “คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์เป็นกำลังของแผ่นดิน เพื่อพัฒนาสังคมสู่ความยั่งยืน” ได้อย่างชัดเจน

หมวด 2 กลยุทธ์ (85 คะแนน)

หัวข้อที่ 2.1 การจัดทำกลยุทธ์ (ผลการประเมิน 15%)
<p>จุดแข็ง (Strengths)</p> <p>1. คณะฯ เริ่มมีขั้นตอนของกระบวนการจัดทำแผนกลยุทธ์ ได้แก่ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ การกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์และโครงการ กำหนดผู้รับผิดชอบรายงานผลการดำเนินงาน การมีขั้นตอนกระบวนการดังกล่าวช่วยให้คณะฯ สามารถติดตามผลการดำเนินงานและวิเคราะห์การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (รูปที่ 2.1 และตารางที่ 2.1)</p>
<p>โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)</p> <p>1. ไม่พบแนวทางที่เป็นระบบที่คณะฯ ใช้ในการพิจารณาสร้างนวัตกรรมจากกระบวนการจัดทำกลยุทธ์ การวิเคราะห์โอกาสเชิงกลยุทธ์ ร่วมกับความท้าทายเชิงกลยุทธ์และความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์มีส่วนสำคัญที่จะกระตุ้นให้คณะฯ สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมระดับกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้กรอบวิสัยทัศน์ และพันธกิจ</p> <p>2. ไม่พบแนวทางที่เป็นระบบที่คณะฯ ใช้ในการตัดสินใจเรื่องระบบงานเพื่อเกื้อหนุนให้บรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ เช่น การใช้ประโยชน์จากสมรรถนะหลัก การกำหนดกระบวนการจะให้ผู้ส่งมอบดำเนินการระบบงานที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมตามพันธกิจ เป็นต้น การกำหนดระบบงานที่มีประสิทธิผลจะช่วยให้บรรลุความสำเร็จของพันธกิจ</p> <p>3. แผนกลยุทธ์ยังไม่ครอบคลุมการตอบสนองความท้าทายยุทธศาสตร์ในหลายด้าน เช่น ด้านบริการวิชาการ และบุคลากร รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์การในการกำหนดแผนกลยุทธ์</p>
หัวข้อที่ 2.2 การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ (ผลการประเมิน 15%)
<p>จุดแข็ง (Strengths)</p> <p>1. ทีมผู้บริหารคณะฯ ถ่ายทอดแผนปฏิบัติการไปสู่การปฏิบัติ เช่น ถ่ายทอดสู่คณาจารย์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ จัดทำโครงการเชิงกลยุทธ์ที่มีการระบุความสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ แผนการดำเนินงาน งบประมาณ ทรัพยากรและตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการ (ตารางที่ 2.2)</p> <p>2. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการพิจารณางบประมาณเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้ได้ตามกรอบมาตรฐาน CDIO และมาตรฐาน MEISTER ควบคู่ไปกับมาตรฐานสหวิชาชีพ และคณะฯ ได้จัดตั้งงบกลางเพื่อสนับสนุนการจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้น เช่น สถานการณ์ COVID-19 คณะฯ ได้จัดสรรวัสดุฝึกเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ควบคู่ไปกับการจัดทำอุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์สนับสนุนการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ COVID-19</p>
<p>โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)</p> <p>1. ไม่พบว่ามีการดำเนินการอย่างเป็นระบบอย่างไรในการจัดทำแผนปฏิบัติการระยะสั้นและระยะยาวเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์</p> <p>2. ไม่พบแผนด้านบุคลากรที่สำคัญที่จะสนับสนุนวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว</p>

หัวข้อที่ 2.2 การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ (ผลการประเมิน 15%)

3. ไม่พบกระบวนการอย่างเป็นทางการเป็นระบบในการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงานของคณะฯ ในกรณีที่สถานการณ์บังคับการมีกระบวนการดังกล่าวจะช่วยให้คณะฯ สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

หมวด 3 ลูกค้ำ (85 คะแนน)

หัวข้อที่ 3.1 เสียงของลูกค้ำ (ผลการประเมิน 15%)

จุดแข็ง (Strengths)

1. คณะฯ มีช่องทางในการรับฟังผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มอื่นตามที่แสดงในตารางที่ 3.1 ซึ่งครอบคลุมกลุ่มผู้เรียนและผู้รับบริการกลุ่มอื่น รวมถึงกลุ่มผู้เรียนในอนาคตตามที่คณะฯ ได้วิเคราะห์ไว้ การมีช่องทางดังกล่าวทำให้คณะฯ มีโอกาสได้รับสารสนเทศเชิงรุกที่หลากหลาย และจำเป็นในการตอบสนองความคาดหวังที่สำคัญของผู้เรียนและผู้รับบริการกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วนทุกพันธกิจ

โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)

1. คณะฯ ยังไม่ได้แสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานที่เป็นระบบในการทบทวนประสิทธิภาพและประสิทธิผลของช่องทางการรับฟังผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรและบริการ ซึ่งถ้าหากดำเนินการได้เป็นระบบโดยครบถ้วนจะช่วยให้คณะฯ สามารถกำหนดวิธีการหรือช่องทางที่เหมาะสมตามความแตกต่างของผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มต่าง ๆ ทำให้ได้รับสารสนเทศที่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ยังไม่พบแนวทางและการดำเนินงานที่เป็นระบบในการประเมินความผูกพันของผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน วิธีการวัดผลที่เป็นระบบดังกล่าวนี้จะช่วยให้คณะฯ ได้รับสารสนเทศที่จำเป็นต่อการรักษาความผูกพันกับแต่ละกลุ่ม และสามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ตอบสนองได้อย่างตรงจุดมากยิ่งขึ้น
3. การรายงานข้อมูลด้านความพึงพอใจในเชิงเปรียบเทียบกับสถาบันอื่น ยังไม่ครบถ้วนทุกพันธกิจ

หัวข้อที่ 3.2 ความผูกพันของลูกค้ำ (ผลการประเมิน 15%)

จุดแข็ง (Strengths)

1. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการกำหนดกลุ่มผู้เรียนและส่วนตลาดในกลุ่มโรงเรียนมัธยม ซึ่งแนวทางดังกล่าวนี้ทำให้คณะฯ สามารถกำหนดกลุ่มผู้เรียนในอนาคตสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีได้อย่างชัดเจน สามารถนำไปสู่การวางแผนและออกแบบกระบวนการรองรับที่คำนึงถึงความคาดหวังและความผูกพันของผู้เรียนกลุ่มนี้ได้
2. คณะฯ มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อสร้างและจัดการความสัมพันธ์ครอบคลุมกลุ่มผู้เรียนและผู้รับบริการแต่ละกลุ่ม ตามตารางที่ 3.4 ซึ่งหากการดำเนินการดังกล่าวได้มีแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน จะช่วยให้เกิดการสร้างความสัมพันธ์ และทำให้เกิดประสิทธิผลในการสร้างความผูกพัน เสริมสร้าง

หัวข้อที่ 3.2 ความผูกพันของลูกค้า (ผลการประเมิน 15%)
<p>ภาพลักษณ์ รวมถึงเพิ่มส่วนตลาดให้กับคณะฯ ได้</p> <p>3. คณะฯ เริ่มมีขั้นตอนในการจัดการข้อร้องเรียนที่ประกอบด้วยกรจาแนกระดับ การกำหนดขั้นตอนการตอบสนอง กำหนดผู้รับผิดชอบ การประเมินและสรุปผล และใช้เป็นสารสนเทศในการวางแผน (A for ข(2))</p>
<p>โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)</p> <p>1. คณะฯ ยังไม่ได้แสดงถึงกลไกที่เป็นระบบในการค้นหาความต้องการของผู้รับบริการแต่ละกลุ่ม ที่มีการกำหนดวิธีการดำเนินการ แผนงาน ผู้รับผิดชอบหลัก ที่ทำให้สามารถทำซ้ำได้ ประเมินผลได้ และนำไปปรับปรุงกระบวนการได้ การมีกลไกที่เป็นระบบดังกล่าวจะช่วยให้เกิดประสิทธิผลในการปรับปรุงหลักสูตรและบริการให้ตอบสนองความต้องการได้ดียิ่งขึ้น</p> <p>2. ยังไม่พบกลไกที่เป็นระบบในการจัดการข้อร้องเรียนที่ได้นำไปปฏิบัติ รวมถึงการประเมินประสิทธิภาพของกลไกดังกล่าวที่มีผลกระทบต่อความผูกพันของผู้เรียนและลูกค้า</p>

หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (90 คะแนน)

หัวข้อที่ 4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร (ผลการประเมิน 15%)
<p>จุดแข็ง (Strengths)</p> <p>1. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการพิจารณาตัววัดผลการดำเนินการ ตามตาราง 4.1 ก (1-1) กระบวนการคัดเลือกตัววัดผลและการวัดผลการดำเนินงาน รวมทั้งได้มีการกำหนดตัวชี้วัดหลัก (KPI) และเริ่มพัฒนาระบบเสนอโครงการ online และระบบ KPI online</p> <p>2. คณะฯ เริ่มมีการแนวทางในการกำหนดคู่เทียบและใช้ข้อมูลเทียบเคียงผลการดำเนินงาน โดยในปีการศึกษา 2561 ได้เปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2562 ได้เปลี่ยนคู่เทียบเป็นมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และแสดงผลลัพธ์จากการเทียบเคียงในผลลัพธ์การดำเนินงานจำแนกตามพันธกิจ</p>
<p>โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)</p> <p>1. ไม่พบแนวทางที่เป็นระบบในการรวบรวมและใช้เสียงของลูกค้า และข้อมูล และสารสนเทศ ด้านตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการและคาดหวังของกลุ่มต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์กร</p> <p>2. ไม่ชัดเจนว่าองค์กรมีวิธีการอย่างไรในการนำผลการทบทวนผลการดำเนินการ จาก 4.1ข ไปใช้ในการจัดลำดับความสำคัญจากผลการดำเนินการที่มีผลต่อการบรรลุพันธกิจและวิสัยทัศน์ ความคาดหวังและความต้องการของลูกค้า ตลาด และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียการจัดลำดับความสำคัญจะช่วยองค์กรในการตัดสินใจจัดสรรทรัพยากรที่มีจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อการบรรลุแผนกลยุทธ์</p> <p>3. ไม่ชัดเจนถึงแนวทางที่คณะฯ ใช้ในการในการค้นหา และแบ่งปันวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ทั้งจากภายในและภายนอกคณะฯ เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และปรับปรุงการดำเนินงาน</p>

หัวข้อที่ 4.2 การจัดการความรู้ สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ (ผลการประเมิน 15%)
--

หัวข้อที่ 4.2 การจัดการความรู้ สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ (ผลการประเมิน 15%)

จุดแข็ง (Strengths)

1. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการจัดการความรู้โดยคณะกรรมการจัดการองค์ความรู้ และแบ่งการจัดการความรู้เป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสายวิชาการ และกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน โดยกำหนดให้แต่ละกลุ่มมีการจัดการความรู้ ปีละ 1 เรื่อง ดังแสดงในตาราง 4.2-1 และตาราง 4.2-2

โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)

1. ไม่พบว่ามีแนวทางในการใช้ความรู้และทรัพยากรอย่างไร เพื่อให้การเรียนรู้ฝังลึกเข้าไปในวิถีการปฏิบัติงาน การจัดการให้ความรู้ที่มีการฝังลึกในการทำงานจะช่วยให้ผลการดำเนินงานดีขึ้น
2. ไม่ชัดเจนว่าคณะฯ มีแนวทางดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่าระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์รวมทั้งข้อมูลและสารสนเทศมีความมั่นคงปลอดภัย และพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น รวมทั้งต่อความต้องการของสถาบันอย่างมีประสิทธิภาพในภาวะฉุกเฉิน จึงอาจส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องของการปฏิบัติงานตามพันธกิจ

หมวด 5 บุคลากร (85 คะแนน)

หัวข้อที่ 5.1 สภาพแวดล้อมด้านบุคลากร (ผลการประเมิน 15 %)

จุดแข็ง (Strengths)

1. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการกำหนดความต้องการด้านอัตรากำลังโดยวิเคราะห์อัตรากำลังของแต่ละตำแหน่งตาม Job description และมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งของแต่ละบุคคลเพื่อให้สอดคล้องกับภาระงานและแผนการเปิดสอนหลักสูตรใหม่ โดยได้ประเมินขีดความสามารถของบุคลากรตามประกาศคณะกรรมการบริหารงานบุคคลประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง ภาระงานบุคลากรสายผู้สอน พ.ศ. 2555 (ตาราง 5.1ก)
2. คณะฯ มีแนวทางในการรับเข้าบุคลากรใหม่ตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยและมีการรักษาบุคลากรผ่านกิจกรรมการปฐมนิเทศ ส่งเสริมให้พัฒนาผลงานทางวิชาการและจ่ายเงินรางวัลเมื่อได้รับตำแหน่งทางวิชาการ การมีกองทุนนักวิจัยหน้าใหม่ของคณะฯ ทุนละ 50,000 บาท การไปนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ การมอบเกียรติบัตรให้แก่บุคลากรที่มีผลงานด้านวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ดีเด่น เป็นต้น

โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)

1. ไม่พบแนวทางในการประเมินความต้องการด้านขีดความสามารถของบุคลากรในแต่ละระดับ กระบวนการดังกล่าวจะทำให้ทราบความจำเป็นในการสรรหา ว่าจ้างบุคลากรและตอบสนองต่อความท้าทายด้านทรัพยากรบุคคลในการบริหารทรัพยากรบุคคลให้มีสมรรถนะหลักที่สามารถตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ และพันธกิจของคณะฯ ได้
2. ไม่พบหลักฐานของการดำเนินการอย่างเป็นระบบในการบริหารบุคลากรและการจัดระบบที่เอื้อต่อการทำงานให้บรรลุผล ข้อมูลที่รายงานมีลักษณะเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในเรื่องทั่วไป หากคณะฯสามารถ

หัวข้อที่ 5.1 สภาพแวดล้อมด้านบุคลากร (ผลการประเมิน 15%)

ดำเนินการเรื่องดังกล่าวได้อย่างเป็นระบบแล้ว จะทำให้คณะมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนกลยุทธ์ของคณะมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำงานของบุคลากรให้มีผลการดำเนินการที่โดดเด่น รวมทั้งสามารถเอาชนะความท้าทาย เชิงกลยุทธ์ ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพได้ไม่พบแนวทางในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงของความต้องการด้านอัตรากำลังและขีดความสามารถ การวางแผนเช่นนี้จะช่วยให้คณะฯ สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องแม้มีเหตุที่ไม่คาดคิด

3. ไม่พบแนวทางในการกำหนดบริการ สิทธิประโยชน์ เพื่อตอบสนองความต้องการที่อาจแตกต่างกันของบุคลากรสายวิชาการและสายปฏิบัติการ เพื่อให้สามารถธำรงรักษาบุคลากรไว้กับคณะฯ

หัวข้อที่ 5.2 ความผูกพันของบุคลากร (ผลการประเมิน 15%)

จุดแข็ง (Strengths)

1. คณะฯ มีการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรและเสริมความผูกพันของบุคลากร ผ่านการจัดสัมมนาบุคลากร ประจำปี จัดงานตามประเพณี จัดกิจกรรมกีฬาเชียร์ระหว่างคณะ จัดกิจกรรมพบปะหัวหน้าหน่วยงาน/สาขาผ่านเวทีทบทวนแผน สภาภาพแพท กิจกรรมอาสาช่วยเหลือ วัด โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น
2. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการพัฒนาบุคลากรผ่านการจัดอบรม สัมมนา การส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ การส่งเสริมด้านการวิจัยและนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศ การส่งอาจารย์เพื่อศึกษาต่อในสาขาที่หลักสูตรต้องการ การฝึกอบรมในเทคนิคหรือเครื่องมือใหม่ ๆ กิจกรรม KM และ คลังความรู้หน่วยงาน ดังแสดงในตาราง 5.7

โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)

1. คณะฯ ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงแนวทางในการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่มีลักษณะการสื่อสารที่เปิดกว้าง และการส่งเสริมให้มีผลการดำเนินการที่โดดเด่นของบุคลากรแต่ละกลุ่ม
2. คณะฯ ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากรแต่ละกลุ่ม รวมทั้งการนำเอาปัจจัยดังกล่าวไปจัดทำแผนเสริมสร้างความผูกพัน การดำเนินการดังกล่าวจะทำให้บุคลากรแต่ละกลุ่มมีความมุ่งมั่นต่อความสำเร็จของคณะฯ
3. คณะฯ ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงแนวทางที่เป็นระบบในการประเมินประสิทธิผลของระบบการเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรและการพัฒนาผู้นำ
4. คณะฯ ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงระบบการพัฒนาและเรียนรู้ของสายบริหาร/บุคลากรกลุ่มหัวหน้างาน การดำเนินการดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการตอบสนองความท้าทายด้านทรัพยากรบุคคล และยังคงส่งเสริมความเข้มแข็งรวมทั้งเป็นการพัฒนาบุคลากรกลุ่มดังกล่าวให้มีสมรรถนะสูงขึ้น
5. คณะฯ ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงแนวทางที่เป็นระบบในการจัดการความก้าวหน้าในหน้าที่การงานของบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน

หมวด 6 ระบบปฏิบัติการ (85 คะแนน)

หัวข้อที่ 6.1 กระบวนการทำงาน (ผลการประเมิน 10%)	
จุดแข็ง (Strengths)	<ol style="list-style-type: none">1. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการกำหนดกระบวนการหลักและข้อกำหนดที่สำคัญที่สอดคล้องกับระบบปฏิบัติการในแต่ละพันธกิจ ทั้งข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐาน เช่น คุณภาพหลักสูตร วิชาชีพ
โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)	<ol style="list-style-type: none">1. คณะฯ ยังไม่ได้แสดงแนวคิดหรือแนวทางที่เป็นระบบในการออกแบบหลักสูตร บริการ และกระบวนการหลักตามพันธกิจ ที่ทำให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างข้อกำหนดที่สำคัญตาม ก(1) กับการนำสมรรถนะหลักของคณะฯ รวมถึงคู่มือและผู้ส่งมอบเข้ามาออกแบบให้เกิดกระบวนการที่มีความเฉพาะตัวของคณะฯ ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะช่วยทำให้คณะฯ สามารถพัฒนาไปในทิศทางที่สอดคล้องกับสมรรถนะหลักและบริบทเชิงกลยุทธ์ของคณะฯ ได้ (A ก(2))2. กลไกที่คณะฯ ดำเนินการยังไม่ได้แสดงถึงแนวทางที่เป็นระบบในการกำกับให้การปฏิบัติงานประจำวัน เป็นไปในทิศทางเดียวกับข้อกำหนดของแต่ละหลักสูตร บริการ และพันธกิจ หากมีแนวทางดังกล่าวจะช่วยทำให้คณะฯ สามารถควบคุมและปรับปรุงกลไกภายในแต่ละกระบวนการให้มั่นใจว่าจะเกิดผลสัมฤทธิ์ได้3. ยังไม่พบแนวทางที่เป็นระบบในการกำหนดและออกแบบกระบวนการสนับสนุนให้มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดที่สำคัญในแต่ละพันธกิจที่เกี่ยวข้อง4. ยังไม่พบแนวทางที่เป็นระบบในการจัดการนวัตกรรมที่เกิดจากการปรับปรุงกระบวนการหรือใช้ประโยชน์จากโอกาสเชิงกลยุทธ์

หัวข้อที่ 6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ (ผลการประเมิน 10%)	
จุดแข็ง (Strengths)	<ol style="list-style-type: none">1. คณะฯ เริ่มมีแนวทางในการพิจารณาผู้ส่งมอบและคู่มือความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกสถาบันที่มีความเกี่ยวข้องในพันธกิจด้านต่างๆ ของคณะฯ ซึ่งถ้าหากมีแนวทางที่เป็นระบบในการคัดเลือกรวมถึงการประเมินผลของความร่วมมือที่ส่งเสริมผลการดำเนินการของคณะฯ จะมีส่วนช่วยให้คณะฯ สามารถบรรลุเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ได้
โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)	<ol style="list-style-type: none">1. คณะฯ ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงการวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานของแต่ละกระบวนการทำงาน และการลงทุนในทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อนำมาสู่การวางแผนเพื่อหาโอกาสในการควบคุมต้นทุนให้เหมาะสม เช่น การวิเคราะห์ต้นทุนรวม ต้นทุนโครงการ ต้นทุนด้านการบริหารจัดการทางตรง ทางอ้อม ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ จำแนกเป็นสัดส่วนเพื่อนำไปใช้ในการติดตามควบคุม รวมถึงควรมีการวิเคราะห์หาความสูญเปล่า (waste) ภายในกระบวนการ ได้แก่ ขั้นตอนที่ไม่สร้างคุณค่า เพื่อพิจารณาปรับลดความสูญเปล่า เพื่อลดต้นทุนของ

หัวข้อที่ 6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ (ผลการประเมิน 10%)

กระบวนการ นำไปสู่การวางแผนลดต้นทุนทั้งระยะสั้นและระยะยาว และควรแสดงให้เห็นถึงการติดตามผลจากการลดต้นทุนด้วย

2. คณะฯ ไม่ได้แสดงให้เห็นว่ามีกลไกที่เป็นระบบในการติดตามควบคุมประสิทธิผลของกระบวนการในมิติต่างๆ ทั้งด้านคุณภาพ ต้นทุน ความปลอดภัย ซึ่งการติดตามควบคุมกระบวนการเป็นไปเพื่อให้มั่นใจว่าทุกๆ กระบวนการจะดำเนินการได้ตามมาตรฐานที่ออกแบบไว้ โดยไม่ว่าจะดำเนินการซ้ำกี่ครั้ง หรือเปลี่ยนผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ จะได้ผลการดำเนินการตามมาตรฐานเหมือนเดิม
3. คณะฯ ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงแนวทางการวิเคราะห์ความเสี่ยงของกระบวนการดำเนินงาน ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการบรรลุวิสัยทัศน์ และวิธีการควบคุม เพื่อลดความเสี่ยงที่จะทำให้การดำเนินการตามกระบวนการไม่เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ และการเตรียมพร้อมเพื่อรับมือกับเหตุการณ์ภัยพิบัติและภาวะฉุกเฉินซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของกระบวนการเพื่อสามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

หมวด 7 ผลลัพธ์ (450 คะแนน)

หัวข้อที่ 7.1 ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านกระบวนการ/ รวมทั้งพันธกิจอื่น (ผลการประเมิน 15%)

จุดแข็ง (Strengths)

1. ตัววัดการเรียนรู้ของผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลลัพธ์สูงกว่าเป้า และมีบางตัววัดที่ผลลัพธ์แสดงแนวโน้มที่ดีขึ้น เช่น จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา จำนวนผลงานนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ร้อยละของนักศึกษาที่สอบผ่านและได้รับใบประกอบวิชาชีพฯ แต่ก็มีบางตัววัดที่ผลลัพธ์แสดงแนวโน้มที่ลดลง เช่น ร้อยละผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระฯ ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตระดับปริญญาตรี ร้อยละของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมทักษะภาษาอังกฤษที่ผ่านเกณฑ์ประเมิน
2. ตัววัดผลลัพธ์ตามพันธกิจด้านการบริการวิชาการ มีผลลัพธ์ที่สูงกว่าเป้าเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการบริการวิชาการของคณะ และจำนวนศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน/คุณวุฒิวิชาชีพ และผลลัพธ์มีแนวโน้มที่ดีขึ้นทุกตัววัด
3. ผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพของกระบวนการ หลายตัววัดที่ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายและมีแนวโน้มสูงขึ้น ได้แก่ จำนวนหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาด้วยระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ CDIO & Meister จำนวนนักศึกษาที่ได้รับรางวัลจากการแข่งขัน จำนวนระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงาน จำนวนห้อง fab lab และ smart classroom
4. ผลลัพธ์ด้านการเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน มีผลลัพธ์เป็นไปตามเป้าหรือสูงกว่าเป้าทุกตัววัด และมีตัววัดที่มีแนวโน้มของผลลัพธ์ดีขึ้นได้แก่ จำนวนบุคลากรและนักศึกษาที่ผ่านการอบรมมาตรฐานด้านความปลอดภัยในอาคาร และจำนวนครั้งต่อการเกิดอุบัติเหตุในรายวิชาปฏิบัติการของนักศึกษา
5. คณะมีผลลัพธ์ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหรือสูงกว่าเป้าและมีแนวโน้มของผลลัพธ์ดีขึ้น

<p>หัวข้อที่ 7.1 ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านกระบวนการ/ รวมทั้งพันธกิจอื่น (ผลการประเมิน 15%)</p> <p>ในบางตัววัด ได้แก่ จำนวนหลักสูตรที่เป็นแบบสหกิจศึกษา และจำนวนเครือข่ายความร่วมมือกับสถานประกอบการ</p> <p>โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัววัดผลลัพธ์ตามพันธกิจด้านการวิจัย มีผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเป้าหมายทุกตัววัด และส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง เช่น จำนวนผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรือนำไปใช้ประโยชน์ จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ 2. คณะยังแสดงผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการไม่ครบทุกด้าน โดยผลลัพธ์ที่แสดงส่วนใหญ่เป็นผลลัพธ์ด้านการจัดการเรียนการสอน มีผลลัพธ์ด้านการวิจัยเพียง 1 ตัววัด และยังไม่พบผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของการบริการวิชาการ 3. มีตัววัดผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ บางตัววัดที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ได้แก่ ระดับคะแนนของหลักสูตรที่เป็น CDIO จาก 12 มาตรฐาน ร้อยละงานวิจัยที่แล้วเสร็จตามแผน และจำนวนเรื่องในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ในองค์กร (KM)

<p>หัวข้อที่ 7.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า (ผลการประเมิน 15%)</p> <p>จุดแข็ง (Strengths)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจต่อการบริการวิชาการของคณะ มีผลลัพธ์สูงกว่าค่าเป้าหมายและมีแนวโน้มที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง 2. ผลลัพธ์ด้านความผูกพันที่แสดงไว้ ตัววัดหลายตัวมีผลลัพธ์สูงกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น ร้อยละความผูกพันของผู้เรียน ร้อยละความผูกพันของบุคคลภายนอกต่อการให้บริการวิชาการ จำนวนศิษย์เก่าที่สนับสนุนกิจกรรมของคณะ เป็นต้น แต่ส่วนใหญ่ยังเป็นตัววัดใหม่จึงยังไม่เห็นแนวโน้ม 3. คณะเริ่มมีผลลัพธ์เชิงเปรียบเทียบกับสถาบันที่เป็นคู่แข่งในบางตัววัด ได้แก่ ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีต่อการเรียนการสอนของอาจารย์ และจำนวนเงินบริจาคจากศิษย์เก่าฯ <p>โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คณะยังแสดงผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจไม่ครบถ้วนทุกกลุ่มผู้เรียน/ผู้รับบริการ ตามหลักสูตร บริการ และพันธกิจ โดยยังมีเพียงความพึงพอใจด้านที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเป็นหลักเท่านั้น โดยยังไม่แสดงผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจและความผูกพันที่เกี่ยวข้องกับพันธกิจด้านการวิจัย 2. ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ถึงแม้ว่าตัววัดบางตัวจะมีผลลัพธ์สูงกว่าค่าเป้าหมายแต่มีแนวโน้มลดลง หรือมีแนวโน้มที่ไม่ชัดเจน เช่น ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีต่อการเรียนการสอนของอาจารย์ มีแนวโน้มลดลง ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อห้องและอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน และระดับความพึงพอใจและไม่พึงพอใจของนักศึกษาต่อคณะในภาพรวมยังมีแนวโน้มที่ไม่ชัดเจน
--

หัวข้อที่ 7.3 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (ผลการประเมิน 15%)

จุดแข็ง (Strengths)

1. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรที่มีผลการดำเนินงานดีกว่าค่าเป้าหมาย เช่น อัตราการคงอยู่ของบุคลากร (ร้อยละ) จำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา จำนวนบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมให้มีความเชี่ยวชาญทางด้าน Meister ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยจากแหล่งทุนภายใน จำนวนโครงการวิจัยสถาบันที่เกิดจากบุคลากรของคณะ สัดส่วนเงินวิจัยจากแหล่งทุนภายในต่ออาจารย์ประจำทั้งหมด (บาท) ร้อยละของอาจารย์ใหม่ที่จัดสรรมาทดแทนอัตราเกษียณ ระดับความพึงพอใจต่อกิจกรรมซ่อมป้องกันอค์คีย์ร้อยละของผู้นำ (คณบดี/ รองคณบดี/ ผู้ช่วยคณบดี/ หัวหน้าสาขาและหน่วยงานที่ได้รับการอบรมและพัฒนา ร้อยละของบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการอบรมและพัฒนาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร้อยละของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีแผนพัฒนาตนเองสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น เป็นต้น
2. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรที่มีแนวโน้มที่ดี เช่น ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกต่ออาจารย์ประจำทั้งหมด อัตราการคงอยู่ของบุคลากร (ร้อยละ) ร้อยละของบุคลากรสายวิชาการที่มีทักษะเพิ่มขึ้นจากการอบรม CDIO จำนวนโครงการวิจัยสถาบันที่เกิดจากบุคลากรของคณะ ระดับความพึงพอใจต่อกิจกรรมซ่อมป้องกันอค์คีย์ ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด จำนวนบุคลากรสายวิชาการที่ยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละของจำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการฝังตัวในสถานประกอบการต่อเป้าหมายที่ต้องการในแต่ละปี

โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)

1. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรที่มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าค่าเป้าหมาย เช่น ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกต่ออาจารย์ประจำทั้งหมด ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการต่ออาจารย์ประจำทั้งหมด ร้อยละของบุคลากรสายวิชาการที่มีทักษะเพิ่มขึ้นจากการอบรม CDIO ร้อยละของบุคลากรสายวิชาการที่มีทักษะเพิ่มขึ้นจากการอบรมสมรรถนะวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาในหลักสูตรต่อจำนวนบุคลากรสายวิชาการ จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรมที่ได้รับรางวัลจากการแข่งขัน ร้อยละผลงานตีพิมพ์ เผยแพร่ของบุคลากรสายวิชาการต่อบุคลากรสายวิชาการทั้งหมด ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ร้อยละของบุคลากรสายวิชาการที่มีผลการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ประเมินร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมดร้อยละของบุคลากรที่ลาออก ร้อยละความผูกพันของบุคลากรที่มีต่อคณะ ร้อยละของบุคลากรสายวิชาการที่ได้รับการอบรมและพัฒนาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จำนวนบุคลากรสายวิชาการที่ยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละของจำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการฝังตัวในสถานประกอบการต่อเป้าหมายที่ต้องการในแต่ละปี
2. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรที่ไม่มีแนวโน้มหรือเริ่มมีแนวโน้มลดลง เช่น ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการต่ออาจารย์ประจำทั้งหมด ร้อยละของบุคลากรสายวิชาการที่มีทักษะเพิ่มขึ้นจากการอบรมสมรรถนะวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาในหลักสูตรต่อจำนวนบุคลากรสายวิชาการ จำนวนบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมให้มีความเชี่ยวชาญทางด้าน Meister จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรมที่ได้รับรางวัลจากการแข่งขัน ร้อยละผลงานตีพิมพ์ เผยแพร่ของบุคลากรสายวิชาการต่อบุคลากรสายวิชาการทั้งหมด ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับ

หัวข้อที่ 7.3 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร (ผลการประเมิน 15%)

ทุนอุดหนุนการทำวิจัยจากแหล่งทุนภายใน ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก สัดส่วนเงินวิจัยจากแหล่งทุนภายในต่ออาจารย์ประจำทั้งหมด (บาท) สัดส่วนเงินวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกต่ออาจารย์ประจำทั้งหมด ระดับความพึงพอใจของบุคลากรต่อการจัดสภาพแวดล้อมของคณะ ร้อยละของบุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ระดับความพึงพอใจของบุคลากรต่อสิทธิประโยชน์และสวัสดิการ ร้อยละของบุคลากรที่ลาออก ร้อยละความผูกพันของบุคลากรที่มีต่อคณะ

3.ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากรที่ไม่ได้รายงานตามประเภทกลุ่มของบุคลากร เช่น ผลลัพธ์ด้านขีดความสามารถ และอัตราการกำลัง ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจและความผูกพัน ผลลัพธ์ด้านการพัฒนาบุคลากรและผู้นำ เป็นต้น

หัวข้อที่ 7.4 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแลองค์กร (ผลการประเมิน 10%)

จุดแข็ง (Strengths)

1. ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแลที่มีผลการดำเนินงานที่เท่ากับหรือดีกว่าค่าเป้าหมาย เช่น ระดับของการรับรู้ (วิสัยทัศน์และพันธกิจ) เข้าใจทิศทางหรือนโยบายการนำองค์กรและปฏิบัติตาม ร้อยละของความเชื่อมั่นของบุคลากรต่อทีมผู้บริหารคณะ ร้อยละของหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิชาชีพ (สภาวิศวกร) ต่อจำนวนหลักสูตรที่ต้องรับรอง จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาโดยกิจกรรมจากนักศึกษา ลำดับ Ranking web of University
2. ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแลที่มีผลการดำเนินงานที่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น เช่น ผลคะแนนประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร จำนวนโครงการที่บริการวิชาการ/ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาชุมชน
3. ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแลที่มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าคู่เทียบ เช่น ระดับคะแนนผลการประเมินด้านธรรมาภิบาลของผู้บริหารคณะ ร้อยละของหลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา (TQF) ของ สกอ. จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาโดยกิจกรรมจากนักศึกษา จำนวนโครงการที่บริการวิชาการ/ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาชุมชน ร้อยละความสำเร็จของตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการประจำปี ลำดับ Ranking web of University

โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)

1. ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแลมีผลการดำเนินงานต่ำกว่าค่าเป้าหมาย เช่น จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาโดยงานวิจัย ร้อยละความสำเร็จของตัวชี้วัดตามแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ร้อยละความสำเร็จของตัวชี้วัดตามแผนยุทธศาสตร์ของคณะ ร้อยละความสำเร็จของตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการประจำปี จำนวนหลักสูตรที่มีความเสี่ยงที่นำลงทุน
2. ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแลมีผลการดำเนินงานที่ไม่มีแนวโน้มหรือเริ่มมีแนวโน้มลดลง เช่น จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาโดยงานวิจัย ร้อยละความสำเร็จของตัวชี้วัดตามแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ร้อยละความสำเร็จของตัวชี้วัดตามแผนยุทธศาสตร์ของคณะ
3. ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแลมีผลการดำเนินงานที่ต่ำกว่าคู่เทียบ เช่น จำนวนชุมชนที่ได้รับการพัฒนาโดยงานวิจัย

หัวข้อที่ 7.4 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแลองค์กร (ผลการประเมิน 10%)

4. ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแลที่ไม่ได้รายงาน เช่น ระดับการรับรู้ (วิสัยทัศน์และพันธกิจ) ในผู้เรียน และลูกค้ำกลุ่มอื่นตามที่ระบุในโครงร่างองค์กร ตามที่ระบุในตาราง OP-5 และตาราง 1.2 ผลลัพธ์ที่แสดงถึงการสร้างความผูกพันกับบุคลากร ผู้เรียน และลูกค้ำกลุ่มอื่น

หัวข้อที่ 7.5 ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน การตลาด (ผลการประเมิน 10%)

จุดแข็ง (Strengths)

1. ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน การตลาดที่มีผลการดำเนินงานดีกว่าค่าเป้าหมาย เช่น งบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับจัดสรร ร้อยละการเบิกจ่ายงบประมาณแผ่นดิน ร้อยละการเบิกจ่ายงบประมาณเงินรายได้ งบประมาณในการพัฒนานักศึกษาทั้งหมดต่อคน งบประมาณเฉลี่ยในการพัฒนาบุคลากรต่อคน จำนวนเงินรายได้สะสมของคณะ ร้อยละการเบิกจ่ายที่เสร็จสิ้นตามปีงบประมาณ ร้อยละของนักศึกษาระดับปริญญาตรีต่อจำนวนนักศึกษาทั้งหมด
2. ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน การตลาดที่มีผลการดำเนินงานที่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น เช่น ร้อยละของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาต่อจำนวนนักศึกษาทั้งหมด
3. ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน การตลาดที่มีผลการดำเนินงานดีกว่าคู่เทียบ เช่น จำนวนเงินรายได้สะสมของคณะ

โอกาสในการปรับปรุง (OFIs)

1. ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน การตลาดที่มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าค่าเป้าหมาย เช่น งบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรร งบประมาณที่ใช้ในการบริการวิชาการแก่สังคม ร้อยละของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาต่อจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ร้อยละของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับได้จริงเทียบกับแผนการรับ
2. ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน การตลาดที่มีผลการดำเนินงานไม่มีแนวโน้มหรือมีแนวโน้มที่ลดลง เช่น งบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรร ร้อยละการเบิกจ่ายงบประมาณแผ่นดิน ร้อยละการเบิกจ่ายงบประมาณเงินรายได้ งบประมาณในการพัฒนานักศึกษาทั้งหมดต่อคน งบประมาณเฉลี่ยในการพัฒนาบุคลากรต่อคน งบประมาณที่ใช้ในการบริการวิชาการแก่สังคม จำนวนเงินรายได้สะสมของคณะ ร้อยละการเบิกจ่ายที่เสร็จสิ้นตามปีงบประมาณ ร้อยละของนักศึกษาระดับปริญญาตรีต่อจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ร้อยละของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับได้จริงเทียบกับแผนการรับ
3. ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน การตลาดที่มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าคู่เทียบ เช่น ร้อยละของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับได้จริงเทียบกับแผนการรับ
4. คณะฯ ไม่ได้แสดงผลลัพธ์ด้านการเงินที่สำคัญ เช่น ผลลัพธ์ทางการเงินของด้านวิจัย ประสิทธิภาพการใช้นิเทศน์เพื่อหารายได้ กระแสเงินสด เงินทุนสำรองและกองทุน สภาพคล่องทางการเงิน สัดส่วนรายจ่ายต่อหลักสูตรเทียบกับงบประมาณ

ส่วนที่ 4

ตารางสรุปผลการประเมินคุณภาพ (Band Number)

	Total Points	Percentage Score	Score
Summary of Criteria Items	Possible	0-100%	(AxB)
Category (Process)	Column A		
Category 1 (Process)		คะแนนหัวข้อ	
1.1 การนำองค์การโดยผู้บริหารระดับสูง	70	20	14.00
1.2 การกำกับดูแลและความรับผิดชอบต่อสังคม	50	20	10.00
Category Total	120		24.00
Category 2 (Process)			
2.1 การจัดทำกลยุทธ์	45	15	6.75
2.2 การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ	40	15	6.00
Category Total	85		12.75
Category 3 (Process)			
3.1 เสี่ยงของลูกค้ำ	40	15	6.00
3.2 ความผูกพันของลูกค้ำ	45	15	6.75
Category Total	85		12.75
Category 4 (Process)			
4.1 การวัด การวิเคราะห์ และปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กร	45	15	6.75
4.2 การจัดการความรู้ สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ	45	15	6.75
Category Total	90		13.50
Category 5 (Process)			
5.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	40	15	6.00
5.2 ความผูกพันของบุคลากร	45	15	6.75
Category Total	85		12.75
Category 6 (process)			
6.1 กระบวนการทำงาน	45	10	4.50
6.2 ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	40	10	4.00
Category Total	85		8.50
SUBTOTAL Cat. 1-6	550		84.25

	Total Points	Percentage Score	Score
Category 7 (Results)			
7.1 ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านกระบวนการ	120	15	18.00
7.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	80	15	12.00
7.3 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร	80	15	12.00
7.4 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์การ และการกำกับดูแล	80	10	8.00
7.5 ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน และตลาด	90	10	9.00
SUBTOTAL Cat.7	450		59.00
GRAND TOTAL (D)	1000		143

ตาราง 1 แนวทางการให้คะแนนรายหมวด สำหรับหมวด 1-6 (Item Band)

คะแนน	คำอธิบาย
0% หรือ 5% (Band 1)	A: ไม่มีแนวทางอย่างเป็นระบบให้เห็น มีสารสนเทศเพียงผิวเผิน D: ไม่มีการนำแนวทางที่เป็นระบบไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ หรือมีเพียงเล็กน้อย L: ไม่แสดงให้เห็นว่ามีแนวคิดในการปรับปรุง มีการปรับปรุงเมื่อเกิดปัญหา I: ไม่แสดงให้เห็นว่ามีผลสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันในระดับสถาบัน แต่ละส่วนหรือหน่วยงานดำเนินการอย่างเอกเทศ
10%, 15%, 20% หรือ 25% (Band 2)	A: แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีแนวทางที่เป็นระบบที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อ D: การนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติเพียงอยู่ในขั้นเริ่มต้นในเกือบทุกส่วนหรือหน่วยงานซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการบรรลุข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อนั้น L: แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากการตั้งรับปัญหาเป็นแนวคิดในการปรับปรุงแบบพื้นที่ๆ I: มีแนวทางที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับส่วนหรือหน่วยงานอื่น โดยส่วนใหญ่เกิดจากการร่วมกันแก้ปัญหา
30%, 35%, 40% หรือ 45% (Band 3)	A: แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อ D: มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ ถึงแม้ว่าบางส่วนหรือบางหน่วยงานเพียงอยู่ในขั้นเริ่มต้น L: แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีแนวทางอย่างเป็นระบบในการประเมินและปรับปรุงกระบวนการที่สำคัญ I: แนวทางเริ่มมีความสอดคล้องกับความต้องการพื้นฐานของสถาบัน ตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์การและเกณฑ์หมวดอื่น ๆ
50%, 55%, 60% หรือ 65% (Band 4)	A: แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดโดยรวมของหัวข้อ D: มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติเป็นอย่างดี ถึงแม้การปฏิบัติอาจแตกต่างกันในบางส่วนหรือบางหน่วยงาน L: มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริง และเริ่มมีการเรียนรู้ในระดับองค์การ ซึ่งรวมถึงการสร้างนวัตกรรมเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการที่สำคัญ I: แนวทางมีความสอดคล้องกับความต้องการโดยรวมของสถาบัน ตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์การและเกณฑ์หมวดอื่น ๆ
70%, 75%, 80% หรือ 85% (Band 5)	A: แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดโดยรวมของหัวข้อ D: มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติเป็นอย่างดีโดยไม่มี ความแตกต่างของการปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ L: มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริง และเริ่มมีการเรียนรู้ในระดับองค์การ ซึ่งรวมถึงการสร้างนวัตกรรม เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการ มีหลักฐานชัดเจนของการพัฒนาอันเป็นผลเนื่องมาจากการวิเคราะห์และการเรียนรู้ระดับองค์การ I: แนวทางมีบูรณาการกับความต้องการของสถาบัน ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์การและเกณฑ์หมวดอื่น ๆ
90%, 95% หรือ 100% (Band 6)	A: แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดโดยรวมของหัวข้ออย่างสมบูรณ์ D: มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างสมบูรณ์โดยไม่มีจุดอ่อนหรือความแตกต่างที่สำคัญระหว่างส่วนหรือหน่วยงาน L: มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริงและมีการเรียนรู้ในระดับองค์การผ่านการสร้างนวัตกรรม เป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ทั่วทั้งองค์การในการจัดการ มีหลักฐานชัดเจนของการพัฒนาและนวัตกรรมทั่วทั้งองค์การ อันเป็นผลเนื่องมาจากการวิเคราะห์และแบ่งปัน I: แนวทางมีบูรณาการอย่างสมบูรณ์กับความต้องการของสถาบันทั้งในปัจจุบันและอนาคตตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์การและเกณฑ์หมวดอื่น ๆ

ตาราง 2 แนวทางการให้คะแนนรายหมวด สำหรับหมวด 7 (Item Band)

คะแนน	คำอธิบาย
0% หรือ 5% (Band 1)	<p>L: ไม่มีการรายงานผลการดำเนินการของสถาบัน และ/ หรือมีผลลัพธ์ที่ไม่ดีในเรื่องที่รายงานไว้</p> <p>T: ไม่มีการรายงานข้อมูลที่แสดงแนวโน้ม หรือมีข้อมูลที่แสดงแนวโน้มในทางลบ</p> <p>C: ไม่มีการรายงานสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ</p> <p>I: ไม่มีการรายงานผลลัพธ์ในเรื่องที่มีความสำคัญต่อการบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p>
10%, 15%, 20% หรือ 25% (Band 2)	<p>L: มีการรายงานผลการดำเนินการของสถาบันเพียงบางเรื่องที่สำคัญต่อสถาบัน ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของหัวข้อ และเริ่มมีระดับผลการดำเนินการที่ดีในบางเรื่อง</p> <p>T: มีการรายงานแนวโน้มของข้อมูลบางเรื่อง บางเรื่องแสดงแนวโน้มในทางลบ</p> <p>C: แทบไม่มี หรือไม่มีการรายงานสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ</p> <p>I: มีการรายงานผลลัพธ์เพียงบางเรื่องที่มีความสำคัญต่อการบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p>
30%, 35%, 40% หรือ 45% (Band 3)	<p>L: มีการรายงานถึงระดับผลการดำเนินการที่ดีในบางเรื่องที่สำคัญต่อสถาบันตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของหัวข้อ</p> <p>T: มีการรายงานแนวโน้มของข้อมูลบางเรื่อง และข้อมูลส่วนใหญ่ที่แสดงนั้นมีแนวโน้มที่ดี</p> <p>C: เริ่มมีสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ</p> <p>I: มีการรายงานผลลัพธ์ในหลายเรื่องที่มีความสำคัญต่อการบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p>
50%, 55%, 60% หรือ 65% (Band 4)	<p>L: มีการรายงานถึงระดับผลการดำเนินการที่ดีในเกือบทุกเรื่องที่มีความสำคัญต่อสถาบันตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของหัวข้อ</p> <p>T: แสดงถึงแนวโน้มที่ค่อนข้างชัดเจนในเรื่องต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p> <p>C: ผลการดำเนินการในปัจจุบันในบางเรื่องดี เมื่อเทียบกับตัวเปรียบเทียบ และ/หรือระดับเทียบเคียง</p> <p>I: มีการรายงานผลการดำเนินการของสถาบันในข้อกำหนดที่สำคัญเป็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาด และกระบวนการ</p>
70%, 75%, 80% หรือ 85% (Band 5)	<p>L: มีการรายงานผลการดำเนินการที่ดีถึงดีเลิศในเรื่องที่มีความสำคัญต่อข้อกำหนดของหัวข้อเป็นส่วนใหญ่</p> <p>T: สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่องในเรื่องสำคัญทุกเรื่องที่จะบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p> <p>C: มีการเปรียบเทียบแนวโน้มและระดับผลการดำเนินการในปัจจุบันเป็นจำนวนมากหรือส่วนมากกับตัวเปรียบเทียบ และ/หรือระดับเทียบเคียง รวมทั้งแสดงถึงความเป็นผู้นำในเรื่องต่าง ๆ และมีผลการดำเนินการที่ดีมาก</p> <p>I: มีการรายงานผลการดำเนินการของสถาบันในข้อกำหนดที่สำคัญเป็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาด กระบวนการ และแผนปฏิบัติการ</p>
90%, 95% หรือ 100% (Band 6)	<p>L: มีการรายงานผลการดำเนินการที่ดีเลิศในเรื่องที่มีความสำคัญต่อข้อกำหนดของหัวข้อเป็นส่วนใหญ่</p> <p>T: สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีได้อย่างต่อเนื่องในเรื่องสำคัญทุกเรื่องที่จะบรรลุพันธกิจของสถาบัน</p> <p>C: แสดงถึงความเป็นผู้นำในวงการศึกษและเป็นระดับเทียบเคียงให้สถาบันอื่นในหลายเรื่อง</p> <p>I: มีการรายงานผลการดำเนินการของสถาบันในข้อกำหนดที่สำคัญทั้งหมด ที่เกี่ยวกับผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาด กระบวนการ และแผนปฏิบัติการ</p>

ตาราง 3 คำอธิบายระดับการประเมินในภาพรวมของกระบวนการ (Overall Band)

Band Score	Band Number	Process Descriptors
0-150 Early Development	1	สถาบันแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาและการดำเนินการตามแนวทางของข้อกำหนดพื้นฐานของเกณฑ์ EdPEX ในระดับเริ่มต้น โดยยังมีอุปสรรคในการนำแนวทางต่าง ๆ ไปถ่ายทอดเพื่อนำไปสู่ปฏิบัติและยังไม่มีควมก้าวหน้า การพยายามปรับปรุงกระบวนการต่างๆ เป็นเพียงการแก้ไขปัญหา และการปรับปรุงแบบพื้น ๆ ในระดับเริ่มต้น
151-200 Early Result	2	สถาบันแสดงให้เห็นถึงการมีแนวทางอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานของเกณฑ์ EdPEX แต่ยังมีบางเรื่อง (บางกระบวนการ) หรือบางหน่วยงานที่เริ่มมีการนำแนวทางต่าง ๆ ไปถ่ายทอดสู่การปฏิบัติ สถาบันได้พัฒนาแนวทางการปรับปรุงเป็นเชิงรุก
201- 260 Early Improvement	3	สถาบันแสดงให้เห็นถึงการมีแนวทางอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานส่วนใหญ่ของเกณฑ์ EdPEX แม้วายังมีบางเรื่อง(กระบวนการ) หรือบางหน่วยงานที่ยังอยู่ในระยะเริ่มต้นของการนำแนวทางไปปฏิบัติ เริ่มมีการประเมินและปรับปรุงกระบวนการสำคัญ ๆ อย่างเป็นระบบ
261-320 Good Performance	4	สถาบันแสดงให้เห็นถึงการมีแนวทางอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลตอบสนองต่อข้อกำหนดโดยรวมของเกณฑ์ EdPEX แม้วว่าการนำแนวทางไปปฏิบัติอาจมีแตกต่างในบางพื้นที่หรือบางหน่วยงาน กระบวนการหลักมีการปรับปรุงจากการประเมินโดยใช้ข้อมูลจริง และแนวทางต่างๆ มีความสอดคล้องกับความต้องการโดยรวมขององค์กร
321-370 Emerging Industry Leader	5	สถาบันแสดงให้เห็นถึงการมีแนวทางอย่างเป็นระบบมีประสิทธิผลและการนำไปถ่ายทอดที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดโดยรวมของเกณฑ์ EdPEX เป็นอย่างดี สถาบันได้แสดงให้เห็นว่ามีประเมินและปรับปรุงกระบวนการอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริง มีการเรียนรู้ขององค์กร ตลอดจนการสร้างนวัตกรรม และส่งผลการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการสำคัญ ๆ
371-430 Industry Leader	6	สถาบันแสดงให้เห็นถึงการใช้นแนวทางที่ปรับปรุงเป็นอย่างดีตอบสนองต่อข้อกำหนดต่าง ๆ ของเกณฑ์ EdPEX เป็นอย่างดี แนวทางเหล่านี้มีการใช้ตัววัดที่สำคัญ มีการถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติ และมีหลักฐานของนวัตกรรมในเกือบทุกเรื่อง การเรียนรู้ขององค์กร รวมทั้งการสร้างนวัตกรรมและการแบ่งปัน BP เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการ แนวทางมีการบูรณาการอย่างชัดเจนกับความต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคตของสถาบัน
431-480 Benchmark Leader	7	สถาบันแสดงให้เห็นถึงการใช้นแนวทางที่ปรับปรุงเป็นอย่างดีตอบสนองต่อข้อกำหนดต่าง ๆ ของเกณฑ์ EdPEX เป็นอย่างดี สถาบันแสดงให้เห็นว่านวัตกรรม ความเป็นเลิศในการถ่ายทอด และมีตัววัดที่ดีมากในเกือบทุกเรื่อง มีการบูรณาการที่ดีถึงดีเลิศอย่างชัดเจน การวิเคราะห์องค์กร การเรียนรู้ผ่านนวัตกรรม และการแบ่งปัน BP เป็นกลยุทธ์สำคัญในการจัดการ
481-550 World Leader	8	สถาบันแสดงให้เห็นถึงแนวทางที่โดดเด่นมุ่งเน้นนวัตกรรม มีการถ่ายทอดสู่การปฏิบัติอย่างถ้วนทั่ว แสดงถึงการใช้ตัววัดอย่างต่อเนื่องและเป็นเยี่ยม มีการบูรณาการของแนวทางกับความต้องการของสถาบันอย่างดียเยี่ยม มีการวิเคราะห์องค์กร การเรียนรู้ผ่านนวัตกรรม และการแบ่งปัน BP ทั่วทั้งองค์กร

ตาราง 4 คำอธิบายระดับการประเมินในภาพรวมของผลลัพธ์ (Overall Band)

Band Score	Band Number	Result Descriptors
0-125 Early Development	1	สถาบันมีการรายงานผลการดำเนินงานเพียงบางตัวที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานของเกณฑ์ EdPEX แต่ส่วนใหญ่ยังขาดการแสดงแนวโน้มและข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ
126-170 Early Result	2	สถาบันมีการรายงานผลการดำเนินงานในหลายเรื่อง (หลายกระบวนการ) ที่มีความสำคัญต่อการบรรลุพันธกิจขององค์กรและข้อกำหนดของเกณฑ์ EdPEX ซึ่งผลการดำเนินการบางเรื่องอยู่ในระดับที่ดี เริ่มมีการใช้ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบและรายงานแนวโน้มของข้อมูล
171-210 Early Improvement	3	สถาบันมีการรายงานผลการดำเนินงานที่สำคัญในหลายเรื่อง (กระบวนการ) ที่มีความสำคัญต่อการบรรลุข้อกำหนดพื้นฐานของเกณฑ์ EdPEX และพันธกิจของสถาบัน มีการแสดงข้อมูลเชิงเปรียบเทียบและแนวโน้มในผลลัพธ์ที่สำคัญบางเรื่อง และมีแนวโน้มที่ดีขึ้น
211-255 Good Performance	4	ผลลัพธ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาด และกระบวนการสำคัญ และมีผลการดำเนินการที่ดีเมื่อเทียบกับค่าเทียบเคียง ไม่มีแนวโน้มหรือผลลัพธ์ที่ไม่ดีในตัววัดที่มีความสำคัญต่อความต้องการโดยรวมและการบรรลุพันธกิจหลักขององค์กร
256-300 Emerging Industry Leader	5	ผลลัพธ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาด และกระบวนการสำคัญส่วนใหญ่ และมีผลการดำเนินการที่ดีเมื่อเทียบกับค่าเทียบเคียงและ/หรือค่า Benchmarks มีแนวโน้มหรือผลลัพธ์ที่ดีในตัววัดส่วนใหญ่ที่มีความสำคัญต่อความต้องการโดยรวมและการบรรลุพันธกิจหลักของสถาบัน
301-345 Industry Leader	6	ผลลัพธ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาด และกระบวนการสำคัญส่วนใหญ่ รวมทั้งแผนปฏิบัติการ ผลลัพธ์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่ดีในตัววัดที่สำคัญตามข้อกำหนดของเกณฑ์และการบรรลุพันธกิจของสถาบัน สถาบันมีผลลัพธ์บางตัวที่แสดงความเป็นผู้นำในกลุ่ม
346-390 Benchmark Leader	7	ผลลัพธ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาด และกระบวนการสำคัญส่วนใหญ่ รวมทั้งแผนปฏิบัติการ ผลลัพธ์แสดงผลการดำเนินการของสถาบันในระดับดีเยี่ยมและมีบางตัวที่แสดงความเป็นผู้นำในกลุ่ม มีแนวโน้มที่ดีต่อเนื่องในตัววัดที่สำคัญตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของเกณฑ์และการบรรลุพันธกิจของสถาบัน
391-450 World Leader	8	ผลลัพธ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาด และกระบวนการสำคัญส่วนใหญ่ รวมทั้งแผนปฏิบัติการอย่างครบถ้วนรวมทั้งมีการคาดการณ์ผลการดำเนินการในอนาคต ผลลัพธ์แสดงผลการดำเนินการของสถาบันในระดับดีเยี่ยมและแสดงความเป็นผู้นำในระดับชาติและระดับโลก ผลลัพธ์มีแนวโน้มที่ดีต่อเนื่องในตัววัดที่สำคัญทุกตัวตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของเกณฑ์ และการบรรลุพันธกิจของสถาบัน

การรับรองการประกันคุณภาพ ระดับมหาวิทยาลัย

44-5/รพท.



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

งานประกันคุณภาพและประเมินผล โทร. ๐ ๔๔๒๓ ๓๐๐๐ ต่อ ๒๗๔๔

ที่ มทร.ธัญบุรี ๑๔๐๐/๐๒๒๕

วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเสนอขอลงนาม

เรียน อธิการบดี

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๓ เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมแคสเสด อาคารสำนักงานกิจการ
สภาของมหาวิทยาลัย ที่ประชุมได้พิจารณาเห็นชอบ คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) และผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ (QMR)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา (ฉบับที่ ๒) และแผนการประชุม
คณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓ นั้น

ในการนี้ เพื่อการดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน
ทะเบียน ขอเสนอขอลงนาม ดังนี้

๑. คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร
คุณภาพ (QMRC) และผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ (QMR) มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา (ฉบับที่ ๒) ดังเอกสารแนบมาพร้อมนี้
จำนวน ๓ ชุด (๖ แผ่น)
๒. แผนการประชุมคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชม
งคลธัญบุรี นครราชสีมา ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓ ดังเอกสารแนบมาพร้อมนี้ จำนวน
๑ ฉบับ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

15/11/2563

นางสาวจันทิมา วัฒนวงศ์

07 ก.พ. 2563

(นางสาวจันทิมา วัฒนวงศ์)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

11/กพ/๒๕๖๓



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

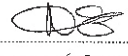
แผนการประชุม

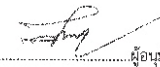
คณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC)

หน่วยงาน.....มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา.....

ประจำปี พ.ศ. 2563

กิจกรรม	ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1. การประชุมคณะกรรมการบริหาร คุณภาพ (QMRC) ครั้งที่ 1/2563	P																																															
2. การประชุมคณะกรรมการบริหาร คุณภาพ (QMRC) ครั้งที่ 2/2563	P																																															
3. การประชุมคณะกรรมการบริหาร คุณภาพ (QMRC) ครั้งที่ 3/2563	P																																															
3. การประชุมคณะกรรมการบริหาร คุณภาพ (QMRC) ครั้งที่ 4/2563	P																																															

ลงชื่อ..........QMR
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมพล เอื้อกลาง)
กรรมการและเลขานุการ
วันที่..... 11/1/2563

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์โรจน์ ลิ้มไขแสง)
ประธานคณะกรรมการ
วันที่..... 11/1/2563

ISSUE : 1
วันที่บังคับใช้ : 1 มีนาคม 2563

FM40-01
หน้าที่ 1 / 1

น.ร./พ.ท.



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

งานประกันคุณภาพและประเมินผล โทร. ๐ ๔๔๒๒๓ ๓๐๐๐ ต่อ ๒๗๔๔

ที่ มทร.ธัญบุรี ๑๔๐๐/๐๒๒๕๕

วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเสนอขอลงนาม

เรียน อธิการบดี

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๓ เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมแคสเสด อาคารสำนักงานกิจการ
สภาของมหาวิทยาลัย ที่ประชุมได้พิจารณาเห็นชอบ คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) และผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ (QMR)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา (ฉบับที่ ๒) และแผนการประชุม
คณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓ นั้น

ในการนี้ เพื่อกำหนดดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน
ทะเบียน ขอเสนอขอลงนาม ดังนี้

๑. คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร
คุณภาพ (QMRC) และผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ (QMR) มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา (ฉบับที่ ๒) ดังเอกสารแนบมาพร้อมนี้
จำนวน ๓ ชุด (๖ แผ่น)
๒. แผนการประชุมคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชม
งคลธัญบุรี นครราชสีมา ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓ ดังเอกสารแนบมาพร้อมนี้ จำนวน
๑ ฉบับ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

15/02/2563

น.ร./พ.ท. [Signature]

[Signature]

07 ก.พ. 2563

[Signature]

(นางสาวจิณณพัฑ โรจนวงศ์)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

[Signature]
11/02/63



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ที่ ๐๒๗๘/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) และผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ (QMR)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา (ฉบับที่ ๒)

อนุสนธิตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ที่ ๐๒๑๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) และผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ (QMR) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา นั้น เนื่องจากมีการเพิ่มเติมคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา จำนวน ๗ คน และผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ (QMR) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา จำนวน ๖ คน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) และผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ (QMR) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา (ฉบับที่ ๒) ดังนี้

๑. คณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

- | | |
|---|---------|
| ๑. ผู้อำนวยการสถาบันบริการวิชาการแห่ง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน | กรรมการ |
| ๒. ผู้อำนวยการสถาบันชุมชนสัมพันธ์เพื่อการพัฒนาธุรกิจ
เอสเอ็มอีอย่างยั่งยืน | กรรมการ |
| ๓. หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน | กรรมการ |
| ๔. หัวหน้าสถาบันระบบราง
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน | กรรมการ |
| ๕. หัวหน้าสถาบันอุตสาหกรรมการบิน
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน | กรรมการ |
| ๖. หัวหน้าวิทยาลัยนวัตกรรมการวิชาชีพ | กรรมการ |
| ๗. หัวหน้าสำนักศึกษาทั่วไป | กรรมการ |

มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้ กำหนดนโยบายคุณภาพ เป้าหมายคุณภาพ ออกแบบ กำกับ ติดตาม ระบบบริหารคุณภาพ วิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ผลการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทบทวนระบบบริหารคุณภาพและติดตามผลการทบทวน สถานะการแก้ไขและป้องกัน ทบทวนการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อระบบบริหารคุณภาพ ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง วางแผนปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต่อระบบบริหารคุณภาพ

/ ๒. ผู้แทนฝ่ายบริหาร...

๒. ผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ (QMR) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา

๑. ผู้ช่วยอธิการบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรยุทธ สืบสุข) ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ
สำนักศึกษาทั่วไป
๒. รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ
สถาบันบริการวิชาการแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓. รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีเพื่องานอุตสาหกรรม ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ
สถาบันชุมชนสัมพันธ์เพื่อการพัฒนาธุรกิจเอสเอ็มอีอย่างยั่งยืน
๔. หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ
สถาบันระบบรางแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๕. รองหัวหน้าฝ่ายวิชาการและการประกันคุณภาพ ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ
สถาบันการบินแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๖. หัวหน้าแผนกงานแผนและการประกันคุณภาพการศึกษา ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ
วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา

มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้ มีการจัดทำ วางแผน ระบบบริหารคุณภาพ ติดตามผลการดำเนินงานระบบบริหารคุณภาพและรายงานผลต่อคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ปรับปรุงข้อบกพร่องที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ดำเนินการตามกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ส่งเสริมให้บุคลากรตระหนักถึงข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประสานงานกับคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานภายนอกเพื่อให้ระบบบริหารคุณภาพเป็นไปตามนโยบายคุณภาพและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓

สั่ง ณ วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไชแสง)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ที่ ๐๒๖๖/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) และผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ (QMR)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

เพื่อเป็นการทบทวนการดำเนินงานระบบบริหารคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2015
ให้มีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) และผู้แทนฝ่ายบริหาร
ด้านคุณภาพ (QMR) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ดังนี้

๑. คณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา
ประกอบด้วย

- | | |
|---|----------------------------|
| ๑. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน | ประธานกรรมการ |
| ๒. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ | กรรมการ |
| ๓. คณบดีคณะบริหารธุรกิจ | กรรมการ |
| ๔. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | กรรมการ |
| ๕. คณบดีคณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม | กรรมการ |
| ๖. ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ | กรรมการ |
| ๗. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา | กรรมการ |
| ๘. ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี | กรรมการ |
| ๙. ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน | กรรมการ |
| ๑๐. ผู้อำนวยการกองบริหารงานบุคคล | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้อำนวยการกองคลัง | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้อำนวยการกองกลาง | กรรมการ |
| ๑๓. ผู้อำนวยการกองพัฒนานักศึกษา | กรรมการ |
| ๑๔. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการประกันคุณภาพ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๕. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๖. รองผู้อำนวยการงานประกันคุณภาพและประเมินผล | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

/ มีหน้าที่ ...

มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้ กำหนดนโยบายคุณภาพ เป้าหมายคุณภาพ ออกแบบ กำกับ ติดตาม ระบบบริหารคุณภาพ วิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ผลการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทบทวนระบบบริหารคุณภาพและติดตามผลการทบทวน สถานะการแก้ไขและป้องกัน ทบทวนการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อระบบบริหารคุณภาพ ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง วางแผนปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต่อระบบบริหารคุณภาพ

๒. ผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ (QMR) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
ประกอบด้วย

- | | |
|---|--|
| ๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการประกันคุณภาพ | ผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ |
| ๒. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและประกันคุณภาพการศึกษา
คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ | ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ |
| ๓. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและประกันคุณภาพการศึกษา
คณะบริหารธุรกิจ | ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ |
| ๔. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและประกันคุณภาพการศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ |
| ๕. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและประกันคุณภาพการศึกษา
คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม | ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ |
| ๖. รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทั่วไป
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ | ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ |
| ๗. รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทั่วไป
สถาบันวิจัยและพัฒนา | ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ |
| ๘. ผู้อำนวยการกองบริหารงานบุคคล
สำนักงานอธิการบดี | ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ |
| ๙. รองผู้อำนวยการงานประกันคุณภาพและประเมินผล | เลขานุการผู้แทนฝ่ายบริหาร
ด้านคุณภาพ |
| ๑๐. หัวหน้างานประกันคุณภาพและประเมินผล | ผู้ช่วยเลขานุการผู้แทนฝ่ายบริหาร
ด้านคุณภาพ |

มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้ มีการจัดทำ วางแผน ระบบบริหารคุณภาพ ติดตามผลการดำเนินงานระบบบริหารคุณภาพและรายงานผลต่อคณะกรรมการบริหารคุณภาพ (QMRC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ปรับปรุงข้อบกพร่องที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ดำเนินการตามกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ส่งเสริมให้บุคลากรตระหนักถึงข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

/ ประสานงาน ...

ประสานงานกับคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานภายนอกเพื่อให้ระบบบริหารคุณภาพเป็นไปตามนโยบายคุณภาพและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

สั่ง ณ วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร
- ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา
- ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3)
- ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน