

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	**1**
1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร	1
1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
1.3 วิชาเอก	1
1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
1.5 รูปแบบของหลักสูตร	1
1.5.1 รูปแบบ	1
1.5.2 ประเภทของหลักสูตร	1
1.5.3 ภาษาที่ใช้	2
1.5.4 การรับเข้าศึกษา	2
1.5.5 ความร่วมมือกับกับสถาบันอื่น	2
1.5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพมาตรฐาน	2
1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
1.9 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
1.11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
1.11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	5
1.12 ผลกระทบจาก ข้อ 1.11.1 และ 1.11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
1.12.1 การพัฒนาหลักสูตร	6
1.12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
1.13 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	7
1.13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่น	7
1.13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน	7
1.14 ความคาดหวังของหลักสูตรเมื่อนักศึกษาเรียนเสร็จสิ้นในแต่ละปีการศึกษา	8

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	**10**
2.1 ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	10
2.1.1 ปรัชญา	10
2.1.2 ความสำคัญ	10
2.1.3 วัตถุประสงค์	10
2.2 แผนพัฒนาปรับปรุง	11
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	**14**
3.1 ระบบการจัดการศึกษา	14
3.1.1 ระบบ	14
3.1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน	14
3.1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค	14
3.2 การดำเนินการหลักสูตร	14
3.2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	14
3.2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	14
3.2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	15
3.2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา	15
3.2.5 แผนการรับนักศึกษาและสำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	16
3.2.6 งบประมาณตามแผน	17
3.2.7 ระบบการศึกษา	18
3.2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนเข้ามหาวิทยาลัย	18
3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	18
3.3.1 หลักสูตร	18
3.3.2 แผนการศึกษา	25
3.3.3 คำอธิบายรายวิชา	28
3.4 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	49
3.4.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	49
3.4.2 อาจารย์พิเศษ	50
3.4.3 อาจารย์ผู้สอน	50
3.5 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	51
3.6 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	52

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล 55

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา 55

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน 50

4.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรสู่รายวิชา 57

4.3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรสู่รายวิชาศึกษาทั่วไป 67

4.3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรสู่รายวิชาเฉพาะด้าน 71

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา 76

5.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) 76

5.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา 76

5.2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา 76

5.2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา 76

5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 77

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ 78

6.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ 78

6.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ 78

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร 79

7.1 การกำกับมาตรฐาน 79

7.2 บัณฑิต 79

7.3 นักศึกษา 79

7.4 อาจารย์ 80

7.5 หลักสูตร การเรียนการสอน ประเมินผู้เรียน 81

7.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 82

7.7 มาตรฐานด้านภาษาต่างประเทศ 82

7.8 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน 82

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร 85

8.1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน 85

8.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม 85

8.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร 85

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

8.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน ... 86

ภาคผนวก

ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 87

ข การโอนผลการเรียนการเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ.2550..... 109

ค ประวัติและผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร 115

ง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (ปรับปรุง พ.ศ. 2561)..... 129

จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร 139

ฉ สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร 143

ช สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นในการเปิดสอนหลักสูตร 151

ซ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับสถานประกอบการ..... 149

ฌ แผนการศึกษา ผลลัพธ์การเรียนรู้ และมาตรฐานผลการเรียนรู้ของ WIL 163

ญ แผนผังกระบวนการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง..... 169

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : -

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Construction Management Engineering

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง)

ชื่อย่อ (ไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Construction Management Engineering)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Eng. (Construction Management Engineering)

1.3 วิชาเอก

- ไม่มี -

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

1.5.1 รูปแบบ

☑ ปริญญาตรี 4 ปี ทางวิชาชีพ

1.5.2 ประเภทของหลักสูตร

☐ หลักสูตรทางปริญญาตรีทางวิชาการ

☐ หลักสูตรทางปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

☑ หลักสูตรทางปริญญาตรีทางวิชาชีพ

☐ หลักสูตรทางปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพ

1.5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

1.5.4 การรับเข้าศึกษา

☐ รับเฉพาะนักศึกษาไทย

☐ รับเฉพาะนักศึกษาต่างประเทศ

☑ รับเฉพาะนักศึกษาไทยและนักศึกษาชาวต่างประเทศ ที่สามารถใช้ภาษาไทยเป็นอย่างดี

1.5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

☐ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

☑ เป็นหลักสูตรความร่วมมือกับ

(1) บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด (ภาคผนวก ซ)

1.5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

☑ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

☐ ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา ระบุ .....

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

1.6.1 หลักสูตร ใหม่ พ.ศ. 2563

เริ่มเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา พ.ศ. 2563

1.6.2 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 9/2562 วันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2562

1.6.3 สภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 8/2562

วันที่ 15 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

1.6.4 สภามหาวิทยาลัยฯ อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 15 /2562

วันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่เป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 ในปีการศึกษา 2565

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1.8.1 วิศวกรวางแผนโครงการ

1.8.2 ผู้ประสานงานโครงการก่อสร้าง

1.8.3 ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

1.8.4 เจ้าหน้าที่ออกแบบ/เขียนแบบก่อสร้าง

1.8.5 ผู้ประมาณราคางานก่อสร้าง

1.8.6 นักจัดซื้อจัดจ้างและบริหารสัญญา

1.8.7 ผู้ประกอบการและอาชีพอิสระที่ตรงสาขา เช่น รับเหมาก่อสร้าง เป็นต้น

1.8.8 เจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างในหน่วยงานของภาครัฐ

1.8.9 นักวิชาการหรือนักวิจัยด้านการการบริหารก่อสร้าง

1.9 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.9.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
1	นายคมณ์สุชาติ บัวภา	3-4004-00133-xx-x	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2545 2540
2	นายจีรพรรณ ดลรักษ์	3-4699-00196-xx-x	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค) วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) คอ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2560 2549 2543
3	นายวุฒิไกร ไชยปัญหา	3-4711-00007-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา) วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2561 2553 2549
4	นายนรภัทร น้อยหลุบเลา	3-4990-00163-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556 2548 2534
5	นายสำเร็จ สารมาคม* (บุคลากรที่มาจากสถานประกอบการ)	3-4499-00210-xx-x	**ตำแหน่ง :** วิศวกรโยธาอาวุโส **ประสบการณ์ :** 7 ปี	วศ.ม. (วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค) คอ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2556 2532

			ความเชี่ยวชาญ : การวางแผนและควบคุมงานก่อสร้าง, การประมาณราคา, การออกแบบโครงสร้าง			

หมายเหตุ *เป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานภายนอก เฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี (ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 หน้า 7)

1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน

1.10.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

1.10.2 บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) 406 หมู่ 5 ตำบลเชียงเครือ อำเภอเมืองสกลนคร 47000

1.10.3 บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด (สำนักงานสนาม) โครงการสร้างอาคารพักอาศัยบุคลากรทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44000

1.10.4 บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด (สำนักงานสนาม) โครงการก่อสร้างศูนย์ประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยนครพนม ตำบลขามเฒ่า อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม 48000

1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

1.11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2561 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 82 ก ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ข้อ 4.3 ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ข้อ 4.3.1 มีการปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษามีแนวทางหนึ่ง คือ “การพัฒนาระบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นการลงมือปฏิบัติ” มีการสะท้อนความคิด/ทบทวนไตร่ตรอง การสร้างผู้เรียนให้สามารถกำกับการเรียนรู้ของตนได้ การหล่อหลอมทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการสร้างรายได้หลายช่องทาง รวมทั้งการเรียนรู้ด้านวิชาชีพและทักษะชีวิต โครงการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนเพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปอุดมศึกษาไทย โดยใช้ Work Integrated Learning (WIL) อย่างเข้มข้นด้วยการปฏิบัติงานจริงอย่างน้อยร้อยละ 50 ของเวลาเรียนตลอดหลักสูตร

ในขณะเดียวกันจำเป็นต้องคำนึงถึงความสอดคล้องตามยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขัน มีรายได้สูงอยู่ในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว คนไทยมีความสุข อยู่ดี กินดี สังคมมีความมั่นคง เสมอภาคและเป็นธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งกล่าวถึงการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการขนส่ง ความมั่นคงและพลังงาน ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิจัยและพัฒนา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) ที่กล่าวถึงความท้าท้ายของประเทศในการเผชิญกับสถานการณ์ของการปฏิรูปประเทศและสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงกันใกล้ชิดกันมากขึ้นโดยได้น้อมนำหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาประเทศต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9–11 เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและช่วยให้สังคมไทยสามารถยืนหยัดอยู่ได้อย่างมั่นคงเกิดภูมิคุ้มกัน และมีการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสมรวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ดังที่ได้ปรากฏในยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ 3.3 ยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืนยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ 3.7 ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ และยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ 3.8 ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม รวมทั้งสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ และความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านการค้า การลงทุน การก่อสร้างและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านต่างๆ

ประกอบกับการสร้างความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (ASEAN Economic Community - AEC) ซึ่งมีเป้าหมายหลักคือการรวมตัวเป็นประชาคมเศรษฐกิจโดยมีตลาดและฐานการผลิตร่วมกัน มีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานฝีมืออย่างเสรี ดังนั้น การเตรียมความพร้อมในการผลิตบุคลากรออกสู่ตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชนที่มีศักยภาพเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อรองรับการขยายตัวทางด้านการก่อสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เติบโตมากขึ้น การสร้างโอกาสทางด้านเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ สร้างมาตรฐานสู่ระดับสากล เอื้อต่อการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและสอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลกบนพื้นฐานของการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยและกระทรวงศึกษาธิการ

1.11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ไม่ว่าเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูล ฐานความรู้ สังคมที่เปิดกว้างและโลกที่ไร้พรมแดนจะทำให้ด้านการก่อสร้างและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเปลี่ยนแปลงและเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วเพียงใด แต่การพัฒนาดังกล่าวจะต้องคำนึงถึงและความให้ความสำคัญกับวิถีชีวิตในสังคมและ

วัฒนธรรมอันดีงามของคนไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่ประเทศไทยกำลังก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งต้องได้รับการดูแลและการคุ้มครองอย่างเหมาะสม การจัดให้มีสวัสดิการทางสังคมและสิ่งอำนวยความสะดวกในทุกรูปแบบอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม สะดวก และปลอดภัย

1.12 ผลกระทบจากข้อ 1.11.1 และ 1.11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

1.12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและสังคมโลก รองรับการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน ตอบสนองความต้องการในงานด้านการก่อสร้างและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งในระดับประเทศและระดับสากล โดยการผลิตบุคลากรทางด้านวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้างที่จำเป็นต้องมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมืออาชีพ มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ มีคุณธรรมและจริยธรรม สอดคล้องกับนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยด้านมุ่งสู่ ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และการผลิตบัณฑิตที่ดีและเก่ง

นอกจากนั้นหลักสูตรได้กำหนดแผนการการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ผลิตบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตทำให้สามารถทราบความต้องการของผู้ประกอบการสถานศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอนได้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและเทคโนโลยีของภาคการผลิต ธุรกิจการค้าและบริการ ซึ่งการออกแบบเนื้อหา วิธีการ และการดำเนินการจะมีการร่วมมือกันระหว่างสถานประกอบการและมหาวิทยาลัยตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จการศึกษาเพื่อเป็นแผนการเรียนทางเลือกสำหรับนักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจเข้าศึกษา เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะ และคุณสมบัติในการปฏิบัติงานที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน การสนับสนุนการปรับตัวของนักศึกษาโดยให้อยู่ในสภาพแวดล้อมของการทำงานจริง สอดคล้องตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ซึ่งมีเป้าหมายให้การศึกษาและการเรียนรู้มีคุณภาพได้มาตรฐานสากล สามารถพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะการเรียนรู้ในเชิงคิดสังเคราะห์สร้างสรรค์ ต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรมความรู้ มีทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีตลอดจน มีการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรนี้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564) ในด้านการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม การศึกษา วิจัย แสวงหาความจริงเพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล การศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง และการศึกษา/แสวงหาแนวทางพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต

และการประกอบอาชีพของคนในท้องถิ่น รวมถึงการแสวงหาแนวทางเพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยเฉพาะในประเด็นยุทธศาสตรที่ 1 : ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ เปาประสงค : 1 เปนสถาบันที่มุงเน่นการผลิตบัณฑิตที่ มีคุณภาพ มีความรู ความสามารถด่านวิชาการ มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณบัณฑิตที่พึงประสงค และมีทักษะในการประกอบอาชีพ และการเรียนรูในศตวรรษที่ 21 กลยุทธ์ที่ 16 สงเสริมใหมีการพัฒนาหลักสูตรใหมที่สอดคลองกับตลาดแรงงาน

นอกจากนั้นหลักสูตรซึ่งเน้นวิชาชีพหรือปฏิบัติการด้วยการบูรณาการเรียนกับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) ยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาท้องถิ่น กลยุทธ์ที่ 2 บูรณาการความร่วมมือในมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย (ภาครัฐ ภาคเอกชนภาคประชาสังคม) ในการดำเนินโครงการพัฒนาให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างมีนัยสำคัญ และยุทธศาสตร์ที่ 3 กลยุทธ์ที่ 4 การยกระดับคุณภาพการศึกษา ปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้บูรณาการกับการทำงานและเสริมสร้างทักษะและจิตสำนึก ในการพัฒนาท้องถิ่น

1.13 ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

1.13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์

2) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ได้แก่ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์

3) หมวดวิชาเลือกเสรี รายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยฯ ยกเว้นรายวิชาที่เป็นพื้นฐานของวิชาเอก และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

1.13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

-

1.14 ความคาดหวังของหลักสูตรเมื่อนักศึกษาเรียนเสร็จสิ้นในแต่ละปีการศึกษา

ความคาดหวังผลลัพธ์ของหลักสูตรเมื่อนักศึกษาเสร็จสิ้นในแต่ละปีการศึกษา

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ความคาดหวังผลลัพธ์ของหลักสูตร	หมายเหตุ
ปีที่ 1	1.นักศึกษามีระเบียบวินัย มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง 2.นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม 3.นักศึกษามีทักษะการคิด วิเคราะห์ และคำนวณ 4.นักศึกษาเข้าใจวัฒนธรรม ธรรมเนียมปฏิบัติขององค์กร และ การปรับตัวเข้ากับสังคม 5.นักศึกษาสามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย	นักศึกษาเข้ายี่ยมชมกับสถานประกอบการเพื่อเรียนรู้และทำความเข้าใจงานในด้านการบริหารงานก่อสร้าง
ปีที่ 2	1.นักศึกษามีระเบียบวินัย มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ 2.นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างและโยธาเบื้องต้น 3.นักศึกษาเพิ่มพูนทักษะการคิด วิเคราะห์ และคำนวณสำหรับ การแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือสถิติประยุกต์อย่างสร้างสรรค์ 4.นักศึกษาได้ฝึกฝนและมีทักษะในการใช้เครื่องมือในการทดสอบงานด้านวิศวกรรมโยธาเบื้องต้น 5.นักศึกษาปรับตัวเข้ากับสังคม ทำงานเป็นกลุ่มด้วยความรับผิดชอบ มีภาวะเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีได้ 6.นักศึกษาสามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	นักศึกษาเข้ายี่ยมชมกับสถานประกอบการเพื่อเรียนรู้และทำความเข้าใจงานในด้านการบริหารงานก่อสร้าง
ปีที่ 3	1.นักศึกษามีระเบียบวินัย มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วย	Work-based learning

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ความคาดหวังผลลัพธ์ของหลักสูตร	หมายเหตุ
	ความซื่อสัตย์ สุจริตและเสียสละ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง 2.นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางด้านการบริหารงานก่อสร้าง 3.นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาด้าน การบริหารงานก่อสร้าง 4.สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5.นักศึกษามีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสื่อสารกับบุคคลทั้งในและนอกองค์กรตนเองได้ 6.มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนมีภาวะผู้นำ 7.มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ปีที่ 4	1.นักศึกษามีระเบียบวินัย มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและเสียสละ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และสำนึกในการพัฒนาภูมิลำเนา 2.นักศึกษาสามารถสืบค้น ออกแบบการทำการวิจัย และประยุกต์ความรู้ ทักษะ บูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาทางการบริหารงานก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม 3.นักศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพสูง มีความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน และเพิ่มโอกาสการแข่งขัน 4.มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนมีภาวะผู้นำ 5.มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง (Cooperative Education) และโครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง (Project - based learning)

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ความคาดหวังผลลัพธ์ของหลักสูตร	หมายเหตุ
	6.สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

2.1 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศในการวางแผนและการดำเนินงานด้านการก่อสร้างบนพื้นฐานของความมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึกต่อสังคม โดยเป็นการผลิตและพัฒนากำลังคนรองรับการพัฒนาประเทศโดยการประสานงานกับภาคเอกชนเข้ามาร่วมสนับสนุนการจัดการศึกษาด้วยการบูรณาการเรียนรู้ควบคู่กับการทำงานร่วมกับสถานประกอบการ

2.1.2 ความสำคัญ

จากการคำนึงถึงความสอดคล้องตามยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ประกอบกับการสร้างความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (ASEAN Economic Community - AEC) และพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม การเตรียมความพร้อมในการผลิตบุคลากรออกสู่ตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชนที่มีศักยภาพเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อรองรับการขยายตัวทางด้านการก่อสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เติบโตมากขึ้นการสร้างโอกาสทางด้านเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ สร้างมาตรฐานสู่ระดับสากล เอื้อต่อการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและสอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลก ดังนั้น คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงได้พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างขึ้น โดยจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนาทักษะความรู้ ความสามารถ ความมีคุณธรรม จริยธรรม และสมรรถนะในการปฏิบัติงานที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน โดยการประสานงานกับภาคเอกชนเข้ามาร่วมสนับสนุนการจัดการศึกษาด้วยการบูรณาการเรียนรู้ควบคู่กับการทำงานร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อให้บัณฑิตเกิดทักษะในการปฏิบัติการ ซึ่งจะนำไปสู่การมีงานทำ สร้างงานที่มีคุณภาพ และยังเป็นการผลิตและพัฒนากำลังคนรองรับการพัฒนาประเทศในอนาคตต่อไป

2.1.2 วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง กำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง ดังนี้

(1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคม และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ

(2) มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้

(3) มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ

(4) คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

(5) มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน

(6) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

2.2 แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1.ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับกระแส การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในโลกปัจจุบัน	1.พัฒนาหลักสูตรโดยเน้นการบูรณาการและมาตรฐานที่ สกอ. กำหนด 2.ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1.เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2.รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2.การพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาครัฐและเอกชน	1.ส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2. ส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษ	1.มีจำนวนชั่วโมงหรือหัวข้อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2.จำนวนวิชาที่มีการสอนโดยใช้สไลด์ Power Point เป็นภาษาอังกฤษในการเรียน 3.วิชาสัมนาจัดให้มีการวิเคราะห์บทความวารสารทางวิชาการและให้นักศึกษาเลือกนำเสนอหน้าชั้นเรียนเป็นภาษาอังกฤษ 4.จำนวนสถานประกอบการและจำนวนการรับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์
3.พัฒนาบุคคลากรด้านการเรียนการสอน การวิจัยและบริการ	1.อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรมปฐมนิเทศน์ เรื่องหลักสูตร	1.อาจารย์มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
วิชาการให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ไปสู่ประสบการณ์จริง	เบื้องต้นและเทคนิคกาสอนการวัดและการประเมินผล 2.ส่งเสริมการศึกษาต่อและความเชี่ยวชาญ (การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ) ของอาจารย์ประจำหลักสูตร 3.สนับสนุนให้บุคลากรทำงานวิจัยและนำเสนอผลงานวิจัย โดยสาขาวิชาให้การสนับสนุนอุปกรณ์หรืองบสนับสนุนการประชุมวิชาการต่างๆ 4.สนับสนุนการบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก	2.จำนวนผลงานวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ 3.จำนวนโครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการ และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ
4.การพัฒนานักศึกษา	1.ส่งเสริมให้นักศึกษา มีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษที่ดี 2.ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆได้ 3.ส่งเสริมนักศึกษาให้มีความเป็นผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ 4.ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณ	1.จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะทางด้นภาษาอังกฤษของนักศึกษา 2.จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ ความสามารถทางด้านวิชาการของนักศึกษา 3.จำนวนกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ
5.การพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานหรือองค์กรร่วมผลิตฯที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน WIL	1.ขยายเครือข่ายความร่วมมือไปยังสถานประกอบการหรือพื้นที่อื่นๆเพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษารับเข้าให้มากขึ้น 2.ติดต่อสถานประกอบการที่มีบัณฑิตที่จบจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามทำงานอยู่	1จำนวนสถานประกอบการหน่วยงานหรือองค์กรร่วมผลิตฯ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	หรือเพื่อน รุ่นพี่ รุ่นน้อง ของนักศึกษาและของอาจารย์	
6.การพัฒนาการสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่อง WIL กับบุคลากรทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการ	1.จัดกิจกรรมการอบรมเรื่อง WIL ให้กับบุคคลกร 2.จัดกิจกรรมพบปะ ประชุมหารือร่วมกันระหว่างบุคลากรทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการ	1.จำนวนโครงการ/กิจกรรม และผลการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรและสถานประกอบการ
7.การพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอน WIL ให้สอดรับกับความเปลี่ยนแปลงและความต้องการคุณลักษณะและสมรรถนะนักศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต หลัง การใช้หลักสูตรไประยะหนึ่ง	1.มีการดำเนินการตามแผนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรของสาขาวิชา	1.เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2.รายงานผลการประเมินหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

3.1 ระบบการจัดการศึกษา

3.1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก) และระบบการเรียนแบบมอดูล (Modular System) (ภาคผนวก ซ)

3.1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน โดยระยะเวลาการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตในการศึกษาภาคฤดูร้อน ต้องมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ ในแต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

3.1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี -

3.2 การดำเนินการหลักสูตร

3.2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น	เดือนมิถุนายน – กันยายน
ภาคการศึกษาปลาย	เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์
ภาคฤดูร้อน	เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

3.2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) ผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าหรือประกาศจากสถานศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือ

2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจากสถานศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือ

3) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 หมวด 5 หรือ

4) ผ่านการคัดเลือกโดยระบบทดสอบกลาง (Admission) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือ

5) ผ่านการคัดเลือกโดยวิธีรับตรงของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3.2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

3.2.3.1 ด้านการเรียนในสถานศึกษา

1) ข้อจำกัดทางทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ด้านภาษา (รวมถึงการใช้ภาษากลางเพื่อการสื่อสาร) และความรู้ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

2) การใช้ชีวิตในสถานที่และสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ อาจส่งผลต่อการดำเนินชีวิตทั้งในมหาวิทยาลัยและสังคมภายนอกมหาวิทยาลัย

3) การขาดแคลนทุนทรัพย์ในการศึกษา เนื่องจากการเข้าศึกษาในช่วงแรกของผู้ปกครองต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เช่น ค่าที่พัก ค่าเทอม และค่าใช้สอยต่างๆ เป็นต้น จนอาจส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายรายวันของนักศึกษา

4) นักศึกษาอาจขาดทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้จากชั้นเรียนสู่สถานการณ์จริงในสถานประกอบการ

3.2.3.2 ด้านการทำงานในสถานประกอบการ

1) นักศึกษาที่ไม่เคยมีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการมาก่อนอาจมีปัญหาการปรับตัวเข้ากับสถานที่ทำงาน และลาออกในช่วงแรกของการเรียน

2) นักศึกษาที่ขาดทักษะกระบวนการคิดในเชิงวิทยาศาสตร์อาจมีปัญหาการทำโครงงานในสถานประกอบการ

3.2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 3.2.3

3.2.4.1 ด้านการเรียนในสถานศึกษา

1) จัดกิจกรรมโครงการส่งเสริมทักษะวิชาการให้แก่นักศึกษาเข้าใหม่ ทั้งในระดับคณะฯ และหลักสูตรฯเช่น การลงทะเบียนเรียนผ่านระบบอินเตอร์เน็ต การสอนเสริมในบางรายวิชาในกลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เป็นต้น

2) มหาวิทยาลัยฯ เปิดโอกาสให้นักศึกษาใหม่สมัครรับทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา รวมถึงทุนให้เปล่าที่มหาวิทยาลัยฯ จะประชาสัมพันธ์ให้ทราบอย่างต่อเนื่อง

3) จัดให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา ได้แก่ วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา การติดตามผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ที่ปรึกษา และจัดกิจกรรมสอนเสริมตามความจำเป็น

4) จัดกิจกรรมการกำหนดประสบการณ์วิชาชีพก่อนการศึกษา (Pre-course Experience) เพื่อสร้างความความเข้าใจและแรงบันดาลใจต่ออาชีพที่นักศึกษาต้องเรียนและทำงานในอนาคต

5) ฝึกประยุกต์ใช้ความรู้จากชั้นเรียนด้วยการทำกรณีศึกษาหรือโจทย์จากสถานการณ์จริงในรายวิชาที่เรียนในสถานศึกษา (WIL ในรายวิชา)

3.2.4.2 ด้านการทำงานในสถานประกอบการ

1) กำหนดให้นักศึกษาใหม่มีโอกาสเลือกสถานประกอบการด้วยตนเองตามความสนใจแล้วจัดให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์การทำงานก่อนเริ่มการเรียน (Pre Course Experience) เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสปรับตัวและทำความเข้าใจบทบาททางวิชาชีพหรืออาจมีการเปลี่ยนสถานประกอบการตามความถนัดของนักศึกษา

2) มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการแก่นักศึกษาใหม่เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดในเชิงวิทยาศาสตร์ก่อนเริ่มการทำโครงงานจริง พร้อมทั้งมีการจัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำสถานประกอบการเพื่อให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างใกล้ชิด

3) จัดกิจกรรมการกำหนดประสบการณ์วิชาชีพก่อนการศึกษา (Pre-course Experience) เพื่อสร้างความความเข้าใจและแรงบันดาลใจต่ออาชีพที่นักศึกษาต้องเรียนและทำงานในอนาคต

3.2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 4 ปี

1) แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 4 ปี สำหรับนักศึกษาภาคปกติ

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567
ชั้นปีที่ 1	25	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 2	0	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 3	0	0	25	25	25
ชั้นปีที่ 4	0	0	0	25	25
รวม	**25**	**50**	**75**	**100**	**100**
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0	0	0	25	25

2) แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 4 ปี สำหรับนักศึกษาเทียบโอน

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567
ชั้นปีที่ 1	0	0	25	25	25
ชั้นปีที่ 2	0	0	0	25	25
ชั้นปีที่ 3	0	0	0	0	0
ชั้นปีที่ 4	0	0	0	0	0
รวม	**0**	**0**	**25**	**50**	**50**
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0	0	0	25	25

3.2.6 งบประมาณตามแผน

1) งบประมาณรายรับ(หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย (ภาคปกติ)	650,000	1,300,000	1,950,000	2,600,000	2,600,000
ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย (เทียบโอน)	-	-	650,000	1,300,000	1,300,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	75,000	150,000	300,000	450,000	450,000
รวมรายรับ	**725,000**	**1,450,000**	**2,900,000**	**4,350,000**	**4,350,000**

หมายเหตุ - อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย ภาคปกติ 13,000 บาท/คน

- เงินอุดหนุนจากรัฐ ปีการศึกษาละ 3,000 บาท/คน

2) งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	252,000	252,000	252,000	252,000	252,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	150,000	300,000	450,000	600,000	600,000
3. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	290,000	580,000	1,160,000	1,740,000	1,740,000
รวม (ก)	**692,000**	**1,132,000**	**1,862,000**	**2,592,000**	**2,592,000**
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	200,000	200,000	150,000	100,000	100,000
รวม (ข)	200,000	200,000	150,000	100,000	100,000
รวม (ก) + (ข)	892,000	1,332,000	2,012,000	2,692,000	2,692,000
จำนวนนักศึกษา *	25	50	100	150	150
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	**23,640**	**23,640**	**20,120**	**17,947**	**17,947**

หมายเหตุ - ค่าใช้จ่ายบุคลากร + ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน รวมกันเป็น 60% จากผลรวมรายรับทั้งหมด

- รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย = 40% จากผลรวมรายรับทั้งหมด

- ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรต่อหัวนักศึกษา เหมาจ่ายแต่ละภาค 13,000 บาท x 8 ภาคเรียน 104,000 บาท

3.2.7 ระบบการศึกษา

☑ แบบชั้นเรียน

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก

☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)

☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต

☑ อื่น ๆ (ระบุ) แบบบูรณาการเรียนกับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) โดยการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสหกิจศึกษา (Co-operative Education) ในชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 และจัดภาคการศึกษาเป็นระบบมอดูล (Modular System) ในชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 และ 2 โดยจัดรายวิชาที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กันหรือเกื้อหนุนซึ่งกันมาไว้ในมอดูลเดียวกัน

3.2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียน ข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วย การโอนผลการเรียนการเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ.2550 (ภาคผนวก ข)

3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.3.1 หลักสูตร

1) จำนวนหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

ก. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		**130 หน่วยกิต**
1.วิชาศึกษาทั่วไป		**30 หน่วยกิต**
2. หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**94 หน่วยกิต**
2.1 กลุ่มวิชาแกน		36 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		58 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาบังคับ		39 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเลือก		12 หน่วยกิต
2.2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		**6 หน่วยกิต**

ข. รายวิชา

1. วิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับ บังคับเรียน 6 หน่วยกิต โดยต้องเรียน 2 รายวิชาดังต่อไปนี้

1109901 ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
English for Daily Life

1109902 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
Thai Language for Communication

รายวิชาเลือกให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

1109903 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ 3(2-2-5)
English for Careers Preparation

1109904 ศิลปะการพูดให้สัมฤทธิผล 3(2-2-5)
Art of Effective Speech

1109905 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
Chinese for Communication

1109906 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
French for Communication

(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตจากรายวิชาดังต่อไปนี้

1209901 การพัฒนาตนเพื่อความสุขของชีวิต 3(2-2-5)
Self-Development for a Happy Life

1209902 สุนทรียภาพของชีวิต 3(2-2-5)
Aesthetics Appreciation

1209903 ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า 3(2-2-5)
Information Literacy Skills for Thinking and Searching

(3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

1309901 สังคมและทรัพยากรธรรมชาติ 3(2-2-5)
Society and Natural Resources

1309902 พลวัตทางสังคม 3(2-2-5)
Social Dynamics

1309903	ศาสตร์พระราชา Local Development from King's Philosophy	3(2-2-5)
1309904	กฎหมายกับสังคม Law and Society	3(2-2-5)

(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

1409901	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(2-2-5)
1409902	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อท้องถิ่น Technology and Innovation for Local Community	3(2-2-5)
1409903	มลพิษและมหันตภัยโลกร้อน Pollution and Global Warming Disaster	3(3-0-6)
1409904	การส่งเสริมสุขภาพ Health Promotion	3(2-2-5)
1409905	การเรียนรู้สังคมดิจิทัลด้วยไอซีที Learning in Digital Society with ICT	3(2-2-5)
1409906	ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน Creative Thinking and Problems Solving in Daily Life	3(2-2-5)
1409907	ชีวิตกับการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน Life and Sustainable Energy Conservation	3(2-2-5)

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาแกน 36 หน่วยกิต

2029101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics I	3(3-0-6)
2029102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics II	3(3-0-6)
2029103	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
2029104	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)

2029105	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
2029106	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Fundamentals of Computer Programming	3(2-2-5)
2015116	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1 Physics for Engineering I	3(3-0-6)
2015117	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1 Physics Laboratory for Engineering I	1(0-3-1)
2015118	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม2 Physics for Engineering II	3(3-0-6)
2015119	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม2 Physics Laboratory for Engineering II	1(0-3-1)
2029120	เคมี Chemistry	3(3-0-6)
2029121	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
3024210	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 Technical English for Engineering I	3(3-0-6)
3024211	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 Technical English for Engineering II	3(3-0-6)

(2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		**58 หน่วยกิต**
(2.1) วิชาบังคับ		**39 หน่วยกิต**
2029201	เขียนแบบก่อสร้าง Construction Drawing	3(2-2-5)
2029202	กำลังวัสดุ Strength of Materials	3(3-0-6)
2029203	การทดสอบวัสดุในงานก่อสร้าง Material Testing in Construction	3(2-2-5)
2029204	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	3(3-0-6)

2029205	ปฐพีกลศาสตร์และการทดสอบ Soil Mechanics and Laboratory	3(2-2-5)
2029206	การสำรวจในงานก่อสร้าง Surveying in Construction	3(2-2-5)
2029301	การบริหารงานก่อสร้าง **(WIL)** Construction Management	3(0-6-3)
2029302	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อการบริหารงานก่อสร้าง Engineering Economics for Construction Management	3(3-0-6)
2029303	การประมาณราคาในงานก่อสร้าง **(WIL)** Cost Estimation in Construction Works	3(0-6-3)
2029304	เทคโนโลยีระบบอาคาร Building System Technology	3(3-0-6)
2029305	การควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง **(WIL)** Construction Control and Inspection	3(0-6-3)
2029306	เทคโนโลยีคอนกรีตและปฏิบัติงานก่อสร้าง **(WIL)** Concrete Technology and Construction Practice	3(0-6-3)
2029392	โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 1 **(WIL)** Construction Management Engineering Project I	1(0-3-2)
2029492	โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2 **(WIL)** Construction Management Engineering Project II	2(0-6-3)

(2.2) วิชาเลือก **ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**

2029307	การจัดการสาธารณูปโภค Infrastructure Management	3(3-0-6)
2029308	แบบจำลองสารสนเทศและการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการบริหารงานก่อสร้าง Building Information Modeling and Computer Program Application in Construction Management	3(2-2-5)
2029309	การจัดการวัสดุก่อสร้างและการจัดซื้อ **(WIL)** Construction Material Management and Purchasing	3(0-6-3)

2029310	การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในงานก่อสร้าง Training and Staff Development in Construction	3(3-0-6)
2029311	การบริหารงานก่อสร้างเพื่อพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ **(WIL)** **(นักศึกษาเลือกเรียนในปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2)** Construction Management for Developing Real Estate	3(0-6-3)
2029312	การบัญชีและการเงินเพื่อการบริหารงานก่อสร้าง Accounting and Finance for Construction Management	3(3-0-6)
2029313	กฎหมายและจริยธรรมในงานก่อสร้าง **(WIL) (นักศึกษาเลือกเรียนในปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1)** Laws and Ethics in Construction	3(0-6-3)
2029314	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและการวิบัติของโครงสร้าง **(WIL) (นักศึกษาเลือกเรียนในปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1)** Steel Design and Failure of Structure	3(0-6-3)
2029315	การปรับปรุงผลผลิตงานก่อสร้าง Construction Productivity Management	3(3-0-6)
2029316	การวางแผนงานก่อสร้าง **(WIL)** Construction Planning	3(0-6-3)
2029317	การประกอบธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ **(WIL)** Entrepreneur Construction and Real Estate Businesses	3(0-6-3)
2029318	การบริหารงานก่อสร้างและบำรุงรักษางานทาง **(WIL)** Road Construction Management and Maintenance	3(0-6-3)
2029319	การบริหารเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง **(WIL)** Construction Machinery Management	3(0-6-3)
2029320	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง **(WIL) (นักศึกษาเลือกเรียนในปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2)** Safety Management in Construction	3(0-6-3)

(2.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ **7 หน่วยกิต**

2029391	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง Pre-cooperative Education in Construction Management Engineering	1(0-6-0)
2029491	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง Co-operative Education in Construction Management I	6(0-36-0)

หมายเหตุ xxxxxxx หมายถึง*รหัสวิชากำหนดไว้เป็นเลข 7 แต่ละหลักมีความหมายดังนี้ นับจากซ้ายมือ*

ตัวเลขหลักที่ 1 และ 2 หมายถึง คณะ

ตัวเลขหลักที่ 3 และ 4 หมายถึง กลุ่มวิชาในหลักสูตร

ตัวเลขหลักที่ 5 หมายถึง ชั้นปีที่ศึกษา

ตัวเลขหลักที่ 6 และ 7 หมายถึง ลำดับวิชา

x(x-x-x) ***หมายถึง*** *x จำนวนหน่วยกิต*

(x-x-x) หมายถึง x เป็นตัวเลขที่แสดงข้อมูลตามลำดับ (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

การคิดชั่วโมงเรียน

ทฤษฎี 1 หน่วยกิต : บรรยาย 1 ชั่วโมง ให้มีการค้นคว้า 2 ชั่วโมง

ปฏิบัติ 1 หน่วยกิต : ฝึกทดลอง 2-3 ชั่วโมง ให้มีการค้นคว้า 1 ชั่วโมง

ค้นคว้า : (ทฤษฎี x 2) + (ปฏิบัติ x 0.5) ชั่วโมง)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.3.2 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2029101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
2029120	เคมี	3(3-0-6)
2029121	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
2015116	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
2015117	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	1(0-3-1)
2029106	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	**20**
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	**20**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2029102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
2015118	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
2015119	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	1(0-3-1)
2029103	วัสดุวิศวกรรม	3(2-2-5)
2029104	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
2029105	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	**22**
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	**42**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3024210	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
2029201	เขียนแบบก่อสร้าง	3(2-2-5)
2029202	กำลังวัสดุ	3(3-0-6)
2029203	การทดสอบวัสดุในงานก่อสร้าง	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	**21**
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	**63**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3024211	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
2029204	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(3-0-6)
2029205	ปฐพีกลศาสตร์และการทดสอบ	3(2-2-5)
2029206	การสำรวจในงานก่อสร้าง	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	**21**
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	**84**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

Module 1 : การฝึกปฏิบัติงานการวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2029301	การบริหารงานก่อสร้าง (WIL)	3(0-6-3)
2029302	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อการบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
2029303	การประมาณราคาในงานก่อสร้าง (WIL)	3(0-6-3)
2029304	เทคโนโลยีระบบอาคาร	3(3-0-6)
2029313	กฎหมายและจริยธรรมในงานก่อสร้าง (WIL)	3(0-6-3)
2029314	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและการวิบัติของโครงสร้าง (WIL)	3(0-6-3)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	**18**
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	**102**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

Module 2 : การฝึกปฏิบัติงานการควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2029305	การควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง (WIL)	3(0-6-3)
2029306	เทคโนโลยีคอนกรีตและปฏิบัติงานก่อสร้าง (WIL)	3(0-6-3)
2029391	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง	1(0-2-1)
2029392	โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 1 (WIL)	1(0-2-1)
2029311	การบริหารงานก่อสร้างเพื่อพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (WIL)	3(0-6-3)
2029320	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (WIL)	3(0-6-3)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	**14**
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	**116**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

Module 3 : การฝึกปฏิบัติงานโครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2029492	โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2 (WIL)	2(0-6-3)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	**8**
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	**124**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2029491	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง (WIL)	6(0-36-0)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	**6**
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	**130**

3.3.3 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา 1109901 ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

English for Daily Life

การสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การทักทายและการแนะนำตัว การบรรยายลักษณะบุคคล สิ่งของ สถานที่ การสอบถามเส้นทางและบอกทิศทาง การแสดงความรู้สึก
การอ่านข่าว ประกาศ โฆษณา และบทความสั้นๆ

Communication in various daily life situation, greeting and introducing oneself, describing people, items and places, asking and describing directions, expressing feelings, reading news, notices, advertisements and short articles

รหัสวิชา 1109902 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Thai Language for Communication

พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การดู การอ่าน และการเขียน สามารถสรุปความ ขยายความ ตีความ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และประเมินค่าได้ ค้นคว้าและนำเสนอในรูปแบบและสื่อต่าง ๆ

Develop reading, writing, listening, watching and speaking skills, able to summarize, describe, interpret, analyze, synthesize and evaluate, search and present various forms of media

รหัสวิชา 109903 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ 3(2-2-5)
English for Career Preparation

ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ การอ่านโฆษณาจัดหางาน การกรอกแบบฟอร์มใบสมัคร การเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนประวัติส่วนตัว การเตรียมตัวเพื่อสัมภาษณ์

English listening, speaking, reading, and writing skills, reading job advertisement, filling job application form, writing cover letter, writing résumé, English interview preparation

รหัสวิชา 1109904 ศิลปะการพูดให้สัมฤทธิผล 3(2-2-5)
Art of Effective Speech

ความมุ่งหมายของการพูด หลักการพูดแบบต่าง ๆ การสร้างบุคลิกภาพในการพูด มารยาทในการพูด การเตรียมการพูด การประเมินผลและการปรับปรุงการพูด หลักการฝึกพูดในชีวิตประจำวันและการพูดในที่ชุมชนให้สัมฤทธิ์ผลอย่างสร้างสรรค์

Meaning of speech, principles of speech, personality development, ethic speaker, speech preparation, speech evaluation and development various practice speech in daily life and creative and effective public speaking

รหัสวิชา 1109905 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
Chinese for Communication

สัทอักษร (Pinyin) คำศัพท์และโครงสร้างประโยคภาษาจีนพื้นฐาน เน้นทักษะด้านการสนทนาในวงคำศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตนเอง การบอกเวลา คำเรียกเครือญาติ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย สถานที่ สี และสิ่งของ ความรู้อักษรจีน 150 ตัว

Pinyin phonetics, vocabulary, basic Chinese sentence structures, emphasize conversation in daily life vocabulary, such as self-introduction, greeting, asking for the time, general words for *family members, human body, places, colors, and objects,* 150 Chinese characters

รหัสวิชา 1109906 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

French for Communication

คำศัพท์และโครงสร้างประโยคภาษาฝรั่งเศสพื้นฐาน เน้นทักษะด้านการสนทนาในวงคำศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตนเอง การบอกเวลา คำเรียกเครือญาติ ส่วนต่างๆ ของร่างกาย สถานที่ สี และสิ่งของ ความรู้คำศัพท์ภาษาฝรั่งเศส 150 คำ

French vocabulary and basic structure focus on daily conversation skill such as greeting, introducing yourself and others, telling the time, genitive vocabulary, parts of body, places, colors and things, 150 French vocabularies

รหัสวิชา 1209901 การพัฒนาตนเพื่อความสุขของชีวิต 3(2-2-5)

Self-Development *for a* Happy Life

ความหมาย และองค์ประกอบของเป้าหมายในชีวิต หลักการพัฒนาตน แนวทางปฏิบัติในการพัฒนาตนเพื่อความสุขในชีวิตตามหลักปรัชญาและจิตวิทยา

Meanings and elements goal of life, principles *of* self-Improvement, ways to develop for happy life with philosophical *and* psychological principles

รหัสวิชา 1209902 สุนทรียภาพของชีวิต 3(2-2-5)

Aesthetics Appreciation

ความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญของสุนทรียศาสตร์ แนวคิด รูปแบบที่มีผลต่อการรับรู้ทางความงามและซาบซึ้งในศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์และการแสดง การพัฒนาและฝึกประสบการณ์ การรับรู้เพื่อปลูกฝังสุนทรียภาพให้เจริญงอกงาม นำไปสู่คุณค่าในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในสังคม

Meanings, backgrounds, importance of aesthetics, concepts, forms affecting to aesthetic perception, visual arts, music and Thai dances and performing arts appreciation, development and training, perception for cultivating aesthetics, ways to valuable human life in society

รหัสวิชา 1209903 ทักษะการเรียนรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า 3(2-2-5)

Information Literacy Skills for Thinking and Searching

แนวคิดเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ วิธีการสืบค้นสารสนเทศและเครื่องมือ กระบวนการและการคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อสังคม การวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศ การอ้างอิงและการเขียนรายงานทางวิชาการ

The concept of information literacy, information searching and tools, the process and creative thinking for society, analysis and information evaluation, reference and academic report writing

รหัสวิชา 1309901 สังคมและทรัพยากรธรรมชาติ 3(2-2-5)

Society and Natural Resources

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศน์กับมนุษย์ ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน ประชากรและเศรษฐกิจ ภูมิปัญญากับทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบจากกิจกรรมมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

Natural resources and environment, relationship between ecological systems and human, settlement geography, population structure and economic, local wisdom and resources, human activities effects through environment, including participation in environmental management for sustainable development

รหัสวิชา 1309902 พลวัตทางสังคม 3(2-2-5)

Social Dynamics

ความเป็นมา พัฒนาการ และหลักการทางด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม และการเกษตรที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน

Backgrounds, development, and principles in many areas including society, cultures, economics, politics, and agriculture related to daily life

รหัสวิชา 1309903 ศาสตร์พระราชา 3(2-2-5)

Local Development from King's Philosophy

ศาสตร์พระราชาในประวัติศาสตร์กับการพัฒนาชาติไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา ธนบุรี และรัตนโกสินทร์ตอนต้นพอสังเขป ศาสตร์พระราชาตามโครงการตามแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช (รัชกาลที่ 9) กับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Royal project in the history of Thailand: Sukhothai, Ayutthaya, Thonburi and Rattanakosin period. Royal project of King Rama 9 and the application for local development projects

รหัสวิชา 1309904 กฎหมายกับสังคม 3(2-2-5)

Law and Society

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายที่มีความสัมพันธ์และจำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวันตามปรากฏการณ์ทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ปัจจุบันหลักกฎหมายและนิติสัมพันธ์ของกฎหมายมหาชนและกฎหมายเอกชน หลักสิทธิและเสรีภาพขั้นพื้นฐานตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญา การประยุกต์และบูรณาการการใช้กฎหมายให้ได้เป็นผลจริงในชีวิตประจำวัน

The study of law and society rests on the relation and necessary of the law embedded within society and in daily life of individuals. The course will point to way in recent developments in law and society that hold particular promise for scholars of law and politics today. The rule of Law and juristic relation between the public law and the private law. The basic rights and fundamental freedoms granted by the constitution. The general knowledge of Civil Law, Criminal Law, and Law application in day life

รหัสวิชา 1409901 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)
Science and Technology for Quality of Life

การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาตนเองตามวิถีเกษตร ความปลอดภัยและการตรวจสอบคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้อุปโภคและบริโภค เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

Application of science and technology to develop the life quality; self-development using agricultural ways; safety and quality check of products to improve sustainable life quality

รหัสวิชา 1409902 เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อท้องถิ่น 3(2-2-5)
Technology and Innovation for Local Community

พื้นฐานเทคโนโลยีทางด้านช่าง การบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ การนำไปใช้และการใช้งานอย่างปลอดภัยในชีวิตประจำวัน กระบวนการพัฒนานวัตกรรมเพื่อท้องถิ่นโดยการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสตาร์ทอัพที่ทันสมัย เพื่อเพิ่มผลผลิตภาคการเกษตรที่มีคุณภาพและปลอดภัย การเลือกใช้พลังงานทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Technical technology, equipment maintenance application and safe use equipment in daily life, development process of innovation for local communities, using technology and modern start up to increase safety and high quality of agriculture productivity, choosing of environment friendly renewable energies

รหัสวิชา 1409903 มลพิษและมหันตภัยโลกร้อน 3(3-0-6)
Pollution and Global Warming Disaster

ความหมาย แหล่งกำเนิด ประเภทของมลพิษสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ การควบคุมและแนวทางการจัดการมลพิษ ความหมายของสภาวะโลกร้อน สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน มหันตภัยโลกร้อน การป้องกันและแก้ไขมหันตภัยโลกร้อน

Meaning, sources, main types of environmental pollution, control and procedures for pollution management, the meaning of global warming, causes and factors affecting global warming, global warming disaster, prevention and solutions to global warming disaster

รหัสวิชา 1409904 การส่งเสริมสุขภาพ 3(2-2-5)
Health Promotion

ความหมาย ขอบเขตของสุขภาพ สุขภาพส่วนบุคคล สุขภาพส่วนชุมชน อาหารและภาวะโภชนาการ สุขภาพผู้บริโภค ยาและสารเสพติด การปฐมพยาบาล กิจกรรมทางกาย การออกกำลังกายและกีฬา สมรรถภาพทางกายและกิจกรรม นันทนาการ

Meaning, scope personal health, community health, food and nutrition, consumer protection, drug, addictive substance, basic first aid, physical activity, exercise and sport sciences, physical fitness and recreation activity

รหัสวิชา 1409905 การเรียนรู้สังคมดิจิทัลด้วยไอซีที 3(2-2-5)
Learning in Digital Society with ICT

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสังคมดิจิทัล การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การเข้าถึงและการใช้ข้อมูล การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย โปรแกรมประยุกต์และการบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภัยคุกคามและความปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ต กฎหมายและจริยธรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในอนาคต

Information technology and communication for digital society, information technology and communication applications, accessing and applying data,
data communication and computer networks services and applications on the internet, internet threats and safety, information technology law and ethics, information technology future trends

รหัสวิชา 1409906 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
Creative Thinking and Problems Solving in Daily Life

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ทางคณิตศาสตร์และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นเพื่อการตัดสินใจ นำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

The principles and processes of human thinking, creative thinking, mathematical knowledge and analysis of decision basic statistics information applied to solve problems in daily life

รหัสวิชา 1409907 ชีวิตกับการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)

Life and Sustainable Energy Conservation

พลังงาน พลังงานทดแทน (พลังงานหมุนเวียน พลังงานทางเลือก) การใช้พลังงานเพื่อให้ก้าวทันสู่โลกในยุคปัจจุบัน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การนำโครงการในพระราชดำริด้านพลังงานมาประยุกต์ใช้ การใช้กฎหมายมาตรฐานพลังงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิตประจำวัน และสามารถสร้างสื่อเพื่อถ่ายทอดเผยแพร่สู่ท้องถิ่นและชุมชนอย่างยั่งยืน ในการแสวงหาความรู้อย่างมีส่วนร่วมตลอดชีวิต

Energy, sustainable energy (renewable energy, alternative energy), using energy to keep pace with today's world, green energy, covers royal initiative projects related to renewable energy to apply, the Law of Energy Standards Involved in daily Life, knowledge distribution with the extension of social and community interactions to lifelong involvement

2. หมวดวิชาเฉพาะ

(1) กลุ่มวิชาแกน

2029101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6)

Engineering Mathematics I

พีชคณิตเวกเตอร์ใน มิติ 3, ฟังก์ชัน ลิมิต, ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการประยุกต์ใช้ รูปแบบที่ไม่กำหนด การหาปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ

Vector algebra in three dimensions; function, limit, continuity, differentiation and their application; indeterminate forms; integration, techniques of integration; improper integrals

2029102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0-6)

Engineering Mathematics II

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาบังคับก่อน 2029101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1

แนะนำสมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ใช้ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังชันก์พื้นฐาน การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข

Introduction to differential equations and their applications; mathematical induction; sequences and series of numbers; Taylor series expansions of elementary functions; numerical integration

2029103 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Materials

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติต่างๆ กระบวนการผลิตและการประยุกต์ใช้ในกลุ่มหลักทางวิศวกรรม เช่น โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิกส์ และ วัสดุประกอบ สมบัติเชิงกลและการย่อยสลายของวัสดุ

Study of relationship between structures; properties, production processes and applications of main groups of engineering materials i.e .metals, polymers, ceramics and composites; mechanical properties, and materials degradation

2029104 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Mechanics

แนวคิดของสถิตศาสตร์ ระบบแรงและแรงลัพธ์ สภาวะสมดุล หลักมูลการวิเคราะห์โครงสร้าง ความเสียดทาน งานเสมือน เสถียรภาพของโครงสร้าง

Statics concept, force systems and resultant, equilibrium, fundamental structural analysis, friction, virtual work, stability of structures

2029105 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-2-5)

Engineering Drawing

การเขียนตัวอักษร หลักการภาพฉาย การเขียนแบบออโธกราฟฟิกและภาพรูปทรง การให้ขนาดและความคลาดเคลื่อน การเขียนภาพตัด การเขียนภาพช่วยและการเขียนภาพคลี่ การเขียนภาพร่าง การเขียนแบบภาพประกอบและรายละเอียดชิ้นงาน พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเขียนแบบ

Lettering; orthographic projection; orthographic drawing and pictorial drawings; dimensioning and tolerancing; sections; auxiliary views and development; freehand sketches; detail and assembly drawings; basic computer-aided drawing

2029106 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Programming

แนวคิดของคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ ความเกี่ยวข้องระหว่างฮาร์ดแวร์และ

ซอฟท์แวร์ โปรแกรมภาษาในปัจจุบัน การฝึกเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Computer concepts; computer components; Hardware and software interaction; Current programming language; Programming practices

2015116 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 1 3(3-0-6)

Physics for Engineering I

การวัด ความแม่นยำและความเที่ยงตรงในการวัด หน่วย ปริมาณสเกลาร์และเวคเตอร์ ทฤษฎีและการประยุกต์ของแรงและการเคลื่อนที่ กฎการอนุรักษ์ของพลังงาน และโมเมนตัม การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ การสั่นและคลื่น

Measurements; accuracy and precision of measurements; significant numbers, units, scalars and vectors; theory and application of force and motion; conservation law of energy and momentum; mechanics of particles and rigid bodies; properties of matter; fluid mechanics; heat and thermodynamics; vibrations and waves

2015117 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 1 1(0-3-1)

Physics Laboratory for Engineering I

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1 (**2015116**) ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ

The laboratory course accompany to Physics for Engineering (2100005) at least 10 experiments

2015118 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 2 3(3-0-6)

Physics for Engineering II

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาบังคับก่อน **2015116** ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1

ธรรมชาติของแม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรง และวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทัศนศาสตร์ว่าด้วยเรื่องแสงเชิงเรขาคณิต ฟิสิกส์ยุคใหม่ว่าด้วยเรื่องทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษ โครงสร้างอะตอม กัมมันตภาพรังสี นิวเคลียสและการสลายนิวเคลียส

Nature of electromagnetism; D.C .and A .C .circuits; Fundamental electronics ; optics concerned with geometrical optics; Modern physics concerned with the special theory of relativity; atomic structure; radioactivity; nucleus and nuclear decay

2015119 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 2 1(0-3-1)

Physics Laboratory for Engineering II

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาบังคับก่อน **2015117** ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม2 (2015118) ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ

The laboratory course accompany to Physics for Engineering 2 (2015118) at least 10 experiments

2029120 เคมี 3(3-0-6)

Chemistry

หลักเคมีเบื้องต้น อะตอม โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ โมเลกุล พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ การจำแนกสาร สารประกอบ ของผสม สมบัติของก๊าซ ของเหลว ของแข็ง สารละลาย สารแขวนลอย ระบบเปิด ระบบปิด กฎอนุรักษ์มวล กฎอนุรักษ์พลังงาน กฎสัดส่วนคงที่ การเปลี่ยนแปลงของสาร ปฏิกิริยาเคมี และสมดุลเคมี สมดุลไอออนิก จลนศาสตร์เคมี กรด เบส เกลือ อินดิเคเตอร์ ชนิด สมบัติและประโยชน์ของออกไซด์

Principles of chemistry, atom, atomic structure, periodic properties, representative elements, molecule, chemical bonds, stoichiometry, classification of substance, compound, mixture; properties of gas, liquid, solid, and solution, suspension; open system, closed system, law of mass conservation, law of energy conservation, law of definite proportion; chemical change, chemical reaction, chemical equilibrium, ionic equilibrium, chemical kinetics; acid, base, salt, and indicator; type, properties, and benefit of oxide

2029121 ปฏิบัติการเคมี 1(0-3-1)

Chemistry Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาเคมี (**2029120**) ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ

The laboratory course accompany to Chemistry (2100005) at least 10 experiments

3024210 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 3(3-0-6)

Technical English for Engineering I

การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเรื่องทั่วไปที่จำเป็นได้ โดยเน้นนำไปประยุกต์ใช้ใน การศึกษาทาง

ด้านวิชาวิศวกรรมศาสตร์และวิชาการจัดการในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

Listening, speaking, reading and writing English .For building the students' abilities in using English to communicate in the field of Engineering and General as necessary .with emphases on applied studies in the School of Engineering and Management for their content

3024211 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 3(3-0-6)

Technical English for Engineering 2

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาบังคับก่อน 3024210 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1

การอ่าน การเขียน ไวยากรณ์และโครงสร้างภาษาอังกฤษที่ใช้ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ คำอธิบายอุปกรณ์ คำอธิบายวัสดุและคุณสมบัติของวัสดุ คำอธิบายกระบวนการ การอภิปรายสาเหตุและผลของปัญหาทางด้านวิศวกรรม การจับประเด็นสำคัญของเรื่องราวทางวิศวกรรม การเขียนรายงานและบทคัดย่อ โดยเน้นนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาทางด้านวิชาวิศวกรรมศาสตร์และวิชาการจัดการในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

Reading, writing, grammar and structure of English used in the field of engineering equipment such as a description. Description of materials and material properties. Description process. Discussion of the causes of engineering problems. The main ideas of the story of engineering. Writing reports and abstracts, with emphases on applied studies in the School of Engineering and Management for their content

(2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ

2029201 เขียนแบบก่อสร้าง 3(2-2-5)

Construction Drawing

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาบังคับก่อน 2029105 เขียนแบบวิศวกรรม

ศึกษาทฤษฎีและการปฏิบัติการเขียนแบบทางสถาปัตยกรรมแบบวิศวกรรมแบบงานระบบต่างๆแบบขยายรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมการเขียนรายการประกอบแบบก่อสร้างและการสร้างหุ่นจำลองการศึกษาการเขียนแบบก่อสร้างด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

Theory and practice of engineering drawings, architectural models and systems. Extended detailed architectural and engineering, construction, assembly list and modeling. Construction drawings using a computer program

2029202 กำลังวัสดุ 3(3-0-6)

Strength of Materials

ศึกษาคุณสมบัติทางกลของวัสดุในงานวิศวกรรมเรื่องความเค้นความเครียดโมดูลัสยืดหยุ่นและ

การบิดการเขียนแผนภาพแรงเฉือนโมเมนต์ดัดและการโก่งตัวของคาน

The mechanical properties of materials in engineering. The stress-strain elastic modulus shear force diagrams and torque writing. Bending and deflection of the beam

2029203 การทดสอบวัสดุในงานก่อสร้าง 3(2-2-5)

Material Testing in Construction

ศึกษาพฤติกรรมทางกลและการทดสอบวัสดุในงานก่อสร้างประกอบด้วยกำลังรับแรงดึงในเหล็กกำลังรับแรงอัดและแรงดัดของคอนกรีตกำลังรับแรงของไม้ทั้งแนวตั้งฉากและขนานเสี้ยนกำลังรับแรงอัดของอิฐก่อสร้างและการทดสอบคุณสมบัติพื้นฐานของดินเช่นปริมาณความชื้นขีดจำกัดความข้นเหลวและการกระจายตัวของเม็ดดินเป็นต้น

Mechanical Behavior and testing of construction materials include tensile strength of the steel. Flexural and compressive strength of the concrete. Strength of wood, both perpendicular and parallel to grain. Compressive strength of masonry construction. And test the basic features such as moisture content of the soil , liquid limit and grain size distribution etc.

2029204 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 3(3-0-6)

Reinforced Concrete Design

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาบังคับก่อน **2029202** กำลังวัสดุ

ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งานหาน้ำหนักที่กระทำโมเมนต์แรงเฉือนและแรงบิดในโครงสร้างคอนกรีตแสริมเหล็ก

A preliminary study on the analysis and design of reinforced concrete structures. By the Working Stress Design (WSD) .Determine the moment, shear and torsion on Reforced concrete structures

2029205 ปฐพีกลศาสตร์และการทดสอบ 3(2-2-5)

Soil Mechanics and Laboratory

ศึกษาส่วนประกอบภายในและแผ่นเปลือกโลกวัฏจักรของหินและกำเนิดดินคุณสมบัติทางกายภาพของดินการเจาะสำรวจชั้นดินและการจำแนกประเภทดินหน่วยแรงรวมหน่วยแรงประสิทธิผลแรงดันน้ำและการกระจายหน่วยแรงในมวลดินการทรุดตัวของดินกำลังต้านทานแรงเฉือนหลักการบดอัดดิน การปรับปรุงคุณสมบัติดินทางวิศวกรรมและการทดลองในห้องปฏิบัติการเบื้องต้น

Components inside Study and plates Soil and rock cycle generator The physical properties of the soil Drilling of soil and soil classification. Total stress and effective stress-

pressure water and the distribution of stresses in the soil mass. The ground settlement Shear force The soil compaction Improving Soil Properties And preliminary laboratory experiments

2029206 การสำรวจในงานก่อสร้าง 3(2-2-5)

Surveying in Construction

ศึกษาวิวัฒนาการงานสำรวจการวัดปริมาณในงานสำรวจทฤษฎีความคลาดเคลื่อนเครื่องมือวัดมุมและระยะทางการสำรวจด้วยกล้องระดับและวัดมุมการทำวงรอบและการทำระดับการประยุกต์ในกล้องสำรวจเพื่อการวางผังอาคารการตรวจสอบความดิ่งและราบของอาคารการสำรวจเพื่อหาปริมาณดินถมและดินขุด

Evolution Survey ,measure the amount of survey work dislocation theory measuring angles and distances. A survey with Level and angle camera. The loop and complete the level. The application of the theodolite to the layout of the buildings. To determine the vertical and horizontal of the building. A survey to determine the amount of soil reclamation and soil excavation

2029301 การบริหารงานก่อสร้าง (WIL) 3(0-6-3)

Construction Management

ศึกษาเรื่องแนวคิดทฤษฎีการจัดการและการบริหารงานก่อสร้างในงานก่อสร้างทั่วไปการจัดโครงสร้างองค์กรสาหรับงานก่อสร้างการบริหารงานบุคคลสัญญาก่อสร้างการประกวดราคากระบวนการก่อสร้างการวางแผนงานก่อสร้างด้วยเทคนิคต่างๆ

Concept Study Management theory and construction management, general construction. The organizational structure for construction. Personnel management Construction Contracts Bidding construction process Planning and construction using various techniques

2029302 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อการบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6)

Engineering Economics for Construction Management

ศึกษารูปแบบของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมการคำนวณดอกเบี้ยเชิงเดี่ยวและเชิงซ้อนการศึกษาและคำนวณมูลค่าของเงินที่เปลี่ยนแปลงตามเวลาการศึกษาและวิเคราะห์การลงทุนผลตอบแทนและความคุ้ม ค่าจากการโครงการก่อสร้างของงานราชการและงานเอกชนการตัดสินใจในการลงทุนของโครงการก่อสร้าง

Patterns of Engineering Economics To calculate simple interest and complexes The study and calculate the value of money changes over time. Studies and Analysis Return and value of construction projects of the government and the private sector. The decision to invest

in construction projects

2029303 การประมาณราคาในงานก่อสร้าง (WIL) 3(0-6-3)

Cost Estimation in Construction Works

ศึกษาการอ่านแบบการแบ่งรายการงานก่อสร้างและปริมาณของวัสดุก่อสร้างในส่วนต่างๆ ของอาคารจากแบบรูปรายการเอกสารประกอบสัญญาก่อสร้างและจากการตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง การคำนวณหาปริมาณวัสดุก่อสร้างและค่าแรงการทาบัญชีปริมาณวัสดุก่อสร้างและการจัดทำราคากลาง

Study to read construction drawings The divided of construction and the quantity of building materials In various parts of the building from the construction drawings. Contract documents and monitoring of the construction site. To calculate the amount of building materials and labor. The accounting of construction materials and to prepare for the budget

2029304 เทคโนโลยีระบบอาคาร 3(3-0-6)

Building System Technology

ศึกษาความสัมพันธ์ของระบบต่างๆในงานอาคารกับขั้นตอนการก่อสร้างเช่นระบบไฟฟ้าระบบแสงสว่างระบบปรับอากาศระบบสุขาภิบาลการศึกษาการติดตั้งการใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีในงานระบบต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

Relationships between the various systems The building with the construction process, such as electrical, lighting, air conditioning systems. sanitation systems The study, installation materials and technology systems. Efficiently and securely

2029305 การควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง (WIL) 3(0-6-3)

Construction Control and Inspection

ศึกษาบทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมผู้ตรวจงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างทั้งภาครัฐและเอกชนวิธีการควบคุมงานและการตรวจงานในงานเตรียมการเบื้องต้นงานดินงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กงานโครงสร้างไม้และโครงสร้างเหล็กงานสถาปัตยกรรมงานระบบและงานประกอบอาคารอื่นๆ

The role of inspectors and supervisors involved in the construction. Both public and private sectors How to control and inspection in preparation for the preliminary ground work for reinforced concrete structures. Structural wood and steel structure Architecture, systems and assemblies other buildings

2029306 เทคโนโลยีคอนกรีตและปฏิบัติงานก่อสร้าง (WIL) 3(0-6-3)

Concrete Technology and Construction Practice

ศึกษาคุณสมบัติของวัสดุในงานคอนกรีตการลำเลียงและการบ่มคอนกรีตการฝึกปฏิบัติงานไม้งานปูนงานคอนกรีตและงานระบบ

The properties of materials in concrete conveying and curing concrete. Practice wooden mortar and concrete systems

2029392 โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 1 (WIL) 1(0-3-1)

Construction Management Engineering Project I

การเตรียมงานสำหรับนักศึกษาที่จะทำโครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2 (2029402) นักศึกษาต้องศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเพื่อหาหัวข้อโครงงานและนาเสนอสิ่งที่ได้ศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ

Preparation for the students to do projects engineering, Construction Management Engineering Project II (2029402) students have to study and research for this project and present what education advisors and board

2029492 โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2 (WIL) 2(0-6-3)

Construction Management Engineering Project II

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาบังคับก่อน 2029392 โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง1

ศึกษาและจัดทาโครงการภาคนิพนธ์ซึ่งประกอบด้วยความสำคัญและที่มาของปัญหาวัตถุประสงค์ขอบเขตประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องขั้นตอนการดาเนินงานผลการดำเนินงานสรุปและอภิปรายผลรวมทั้งการนำเสนอผลจากการดำเนินงานของโครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ

Preparation of projects, term papers which contains important and useful purpose, scope of the problem is expected to get. Theory and Related Research Operating Procedure Results of Operations Summary and Discussion As well as presentations from the implementation of engineering projects, construction management and board of advisors

(3) กลุ่มวิชาเลือก

2029307 การจัดการสาธารณูปโภค 3(3-0-6)

Infrastructure Management

การศึกษาการจัดการระบบสาธารณูปโภคประกอบด้วยงานถนนทางเดินเท้าไฟฟ้าประปาพื้นที่สาธารณะการป้องกันบรรเทาสาธารณภัยและการจัดการสิ่งแวดล้อม

System management utilities include electricity, water, roadside walks public space. Disaster prevention and environmental management

2029308 แบบจำลองสารสนเทศและการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการบริหารงานก่อสร้าง **3(2-2-5)**

Building Information Modeling and Computer Program Application in Construction Management

หลักการออกแบบสถาปัตยกรรมสาหรับอาคารสาธารณะ ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จำลองโมเดลระบบสารสนเทศอาคาร (Building Information Modeling) การกำหนดรูปทรงและประโยชน์ใช้สอย โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม งานระบบอาคาร การพัฒนาโมเดลอาคารไปสู่แบบมาตรฐานทางสถาปัตยกรรม และประมาณราคาเบื้องต้น

Principle of architectural design for public building, workshop on computer program for Building Information Modeling, identification of form and function, architectural structure, building system, building model development toward architectural standard, preliminary cost estimation

2029309 การจัดการวัสดุก่อสร้างและการจัดซื้อ (WIL) **3(0-6-3)**

Construction Material Management and Purchasing

แนวคิดทั่วไปของการจัดการวัสดุและการจัดซื้อ จริยธรรมและจรรยายรรณในวิชาชีพการจัดการวัสดุและการจัดซื้อ การกำหนดคุณลักษณะวัสดุและการวิเคราะห์คุณค่า การจัดองค์การของฝ่ายวัสดุและจัดซื้อ การจัดหาวัสดุ การตรวจนับ การเก็บรักษา วัสดุและการจำหน่ายวัสดุเหลือใช้ นโยบาย กลยุทธ์ และงบประมาณการจัดซื้อ แหล่งผู้ขายและวิธีคัดเลือกผู้ขาย การจัดซื้อจากต่างประเทศและการจัดซื้อแบบพิเศษ การวิเคราะห์ต้นทุน ราคา การเจราจาต่อรองและการจัดทำสัญญา การจำหน่ายวัสดุ การจัดวัสดุคงเหลือ การควบคุมการจัดการวัสดุและการจัดซื้อระบบสารสนเทศในการจัดการวัสดุและจักซื้อการจัดการพัสดุและการจัดซื้อพัสดุของส่วนราชการ

General concept of material management and purchasing, morality and ethics of material management and purchasing vocation, material properties criterion and material worth analysis, organization management of material and purchasing department, material providing, checking and maintenance, remained materials selling, policy, strategy and material purchasing budget, seller sources and sellers selection criterions, material importing and specially purchasing method, cost analysis, price, negotiation for material price’s discount,

purchasing contraction, material selling, remained material management, material management and purchasing control, informative system of material management and purchasing and material management and purchasing of the government's offices

2029310 การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในงานก่อสร้าง 3(3-0-6)

Training and Staff Development in Construction

บทบาทหน้าที่ของงานฝ่ายบุคคลความสำคัญของการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในงานอุตสาหกรรม การวางแผนพัฒนาการฝึกอบรมเทคนิคการฝึกอบรมและการประเมิน

Role of human resource (HR), the importance of training and development of personnel in construction. Training Development Plan, Technical training and assessment

2029311 การบริหารงานก่อสร้างเพื่อพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (WIL) 3(0-6-3)

Construction Management for Developing Real Estate

การศึกษาประเภทของอสังหาริมทรัพย์การใช้ที่ดินและการกระจายตัวของเมืองการประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานก่อสร้างเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้และความคุ้มค่าเพื่อการลงทุนพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

The type of property Land use and the distribution of the city. Application of the construction management. To determine the feasibility and value of investment property development

2029312 การบัญชีและการเงินเพื่อการบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6)

Accounting and Finance for Construction Management

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบัญชีและการเงินเพื่องานก่อสร้าง งบการเงินของกิจการก่อสร้าง กระบวนการทางบัญชี การบัญชีต้นทุนเพื่องานก่อสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลทางการบัญชีเพื่อการัดสินใจระยะสั้น การวิเคราะห์งบการเงินของธุรกิจก่อสร้าง การควบคุมภายในและการรายงานผลการปฏิบัติงานสำหรับงานก่อสร้าง การงบประมาณสำหรับโครงการก่อสร้างปัจจัยดอกเบี้ยทางการเงินและมูลค่าของเงิน การจัดการสินทรัพย์หมุนเวียน การลงทุนในสินทรัพย์ถาวรตลาดการเงิน และสถาบันการเงิน การจัดหาเงินทุนของธุรกิจก่อสร้าง การเงินเฉพาะกรณี การบัญชีภาษีอากรเกี่ยวกับกิจการก่อสร้าง เทคนิคและวิธีการตัดสินใจลงทุนทำธุรกิจก่อสร้าง การบริหารสินทรัพย์หมุนเวียน การกำหนดมูลค่าธุรกิจ โครงสร้างและนโยบายการจัดหาเงินทุนระยะสั้น ระยะปานกลางและระยะยาว การขยายกิจการ การปรับปรุงและการเลิกกิจการ การตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินการทางการเงินของธุรกิจระบบเศรษฐกิจ

Introduction to accounting and finance for construction, financial cost of construction business, accounting process, accounting of cost for construction, accounting

and finance data analysis for short time decision to invest, financial cost determination of construction business, internal control and construction results reporting, construction cost and budget, financials interest's factor and money's value, circulative property management, investment for the permanent property, financial market and institute, cost preparing for construction business, financial for special cases, revenues accounting for construction business. Investing decision technique and method for construction business, circulative property management, business value, composition and policy restriction, short, middle and longtime cost preparation, business extending, business improvement and cessation, decision about financial management's problem in economical system

2029313 กฎหมายและจริยธรรมในงานก่อสร้าง (WIL) 3(0-6-3)

Laws and Ethics in Construction

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายข้อกำหนดสัญญาพระราชบัญญัติเทศบัญญัติกฎกระทรวงและประกาศต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างรวมทั้งศึกษาเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณที่สำคัญสาหรับงานก่อสร้าง

The law, regulation, ordinance, contract law, regulations and announcements related to construction, Including study on the moral and ethical importance for the construction

2029314 การออกแบบโครงสร้างเหล็กและการวิบัติของโครงสร้าง (WIL) 3(0-6-3)

Steel Design and Failure of Structure

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาบังคับก่อน 2029202 กำลังวัสดุ

การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการออกแบบโครงสร้างเหล็กได้แก่โครงสร้างที่รับแรงอัดแรงดัดแรงดึงรวมทั้งศึกษาเกี่ยวกับการวิบัติของอาคารซึ่งเป็นการวิบัติทางโครงสร้างและการวิบัติทางสถาปัตยกรรม

Preliminary study on the analysis and design of steel structures, including compressive strength, tensile strength, flexural, including studies on the catastrophe which destroyed the structure of the building and collapse of the architecture

2029315 การปรับปรุงผลผลิตงานก่อสร้าง 3(3-0-6)

Construction Productivity Management

ศึกษาข้อมูลอุตสาหกรรมก่อสร้างและอัตราผลผลิตการปรับปรุงผลผลิตงานก่อสร้างการประเมิน

ค่าอัตราผลผลิตของหน่วยงานก่อสร้างศึกษาเทคนิคการปรับปรุงผลผลิตงานก่อสร้างจากปัจจัยการจัดการ ภาคสนามการศึกษาวิธีการทางานการศึกษาแบบจำลองและผังสายใยผังการเคลื่อนที่และแผนภูมิกระบวนการผลิตแผนภูมิหลายกิจกรรมเวลาพื้นฐานและเวลามาตรฐานของทีมงานก่อสร้างการวางแผนงานและแผนกำหนดเวลาก่อสร้างการจัดการงานปรับปรุงผลผลิตในโครงการก่อสร้าง

Construction Industry and output rate Improving Construction Productivity evaluation of the production rate of the construction unit. Learn techniques to improve productivity of the construction management field. Learn how to apply Modeling and workflow rearrangement. Motion & Flow chart production process. Many activities chart Time and time-based standards of the construction team. Planning and construction schedule plan. Management improvements in construction projects

2029316 การวางแผนงานก่อสร้าง (WIL) 3(0-6-3)

Construction Planning

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผนงานก่อสร้างการศึกษาการทำงาน การเตรียมการวางแผนงานก่อสร้างการวางแผนงานก่อสร้างระบบตารางเวลาทำงานการวางแผนงานก่อสร้างระบบสายงานวิกฤตแบบเส้นลูกศรการวางแผนงานก่อสร้างระบบสายงานวิกฤตแบบเส้นวงกรอบ การวางแผนงานเทคนิคเพิร์ตระบบเส้นสมดุลและระบบอื่น ๆ การวางแผนทรัพยากรในงานก่อสร้างการวางแผนและควบคุมต้นทุนในงานก่อสร้าง การวางแผนคุณภาพงานก่อสร้างการเตรียมการก่อนนำแผนงานไปใช้ การควบคุมและติดตามแผนงานก่อสร้าง การปรับและแก้ไขแผนงาน การเร่งงานการวางแผนงานก่อสร้างโดยใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูป

Introduction to construction planning, study on working, construction planning preparation, time table system of construction planning, arrows line’s critical path system of construction planning, border line’s critical path system of construction planning, Program Evaluation and Review Technique (PERT) planning, equilibrium line and other system, resources planning for construction, cost planning and control for construction, quality control planning for construction, organization preparing before using construction plan, improvement and editing construction plan, working acceleration and construction planning using pre-fabricated structure

2029317 การประกอบธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ (WIL) 3(0-6-3)

Entrepreneur Construction and Real Estate Businesses

ความรู้เกี่ยวกับธุรกิจก่อสร้าง รูปแบบและการดำเนินงานของธุรกิจก่อสร้างประเภทต่าง ๆ กระบวนการผลิต การตลาดการเงิน การบริหารหน่วยงานและบุคคล การประกอบธุรกิจก่อสร้างกับสังคม

Knowledge the construction business, the layout and operation of the business sector of the production, marketing, finance and administration departments, business and construction Society

2029318 การบริหารงานก่อสร้างและบำรุงรักษางานทาง (WIL) 3(0-6-3)

Road Construction Management and Maintenance

ภาระหน้าที่ของผู้ควบคุมงาน การตรวจสอบเอกสารสัญญาจ้าง การตรวจสอบพื้นที่ การควบคุมงานก่อสร้าง การตรวจสอบคุณภาพวัสดุงานทาง งานควบคุมและตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างก่อสร้าง การส่งงานและการตรวจการจ้าง การจัดทำเอกสารหลังการดำเนินโครงการ และการบำรุงรักษางานทาง

Tasks of Supervisors ,Contract Documents, Field Inspection, Construction Control , Inspection of Road and Pavement Materials, Road Safety Audit during Construction, Project Completion and Employment inspection, Post Document and Road Maintenance

2029319 การบริหารเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง (WIL) 3(0-6-3)

Construction Machinery Management

ศึกษาประเภทและชนิดของเครื่องจักรในงานก่อสร้างการเลือกใช้เครื่องจักรกลอย่างเหมาะสม ต้นทุนและจุดคุ้มทุนของเครื่องจักรการวางแผนใช้เครื่องจักรประสิทธิภาพการทางานของเครื่องจักรในงานก่อสร้างแต่ละชนิดค่าใช้จ่ายและค่าเสื่อมราคาการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร

Type of Construction Machinery. The selection of appropriate equipment. The cost and payback of the machine. Machining plan The performance of each type of construction. Costs and depreciation. Inspection and maintenance

2029320 การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (WIL) 3(0-6-3)

Safety Management in Construction

ศึกษาทฤษฎีด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างการจัดองค์กรเพื่อบริหารจัดการด้านความปลอดภัยประเภทของอุบัติเหตุสุขภาวะและค่าใช้จ่ายเมื่อเกิดอุบัติเหตุการประเมินความเสี่ยงและขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้างโปรแกรมด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างเพื่อใช้ในการควบคุมอุบัติเหตุในโครงการก่อสร้าง

Theory of safety in construction. The Organization for Security Management. This type of accident Health and accident costs. Risk assessment and risk assessment procedures in construction. Construction safety programs for the control of accidents in construction projects

4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2029391 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 1(1-0-2)

Pre-cooperative Education in Construction

ปรัชญาและเป้าประสงค์ของการจัดการศึกษาแบบสหกิจ การเตรียมเอกสารสมัครงานเกี่ยวกับจดหมายนำ ประวัติประสบการณ์ เอกสารอ้างอิง และหนังสือรับรอง การพัฒนาทักษะทางด้านการสื่อสารระหว่างบุคคลในสถานที่ทำงาน และทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการฝึกงานสำหรับสหกิจศึกษา จรรยาบรรณในการทำงาน ความปลอดภัย และมนุษยสัมพันธ์

The philosophy and goal of cooperative education; preparation of the necessary paperwork to apply for jobs including effective cover letter, resume, reference,and letter of recommendation; the development of basic interpersonal communication skills expected in the workplace and general skills required to be successful in the cooperative program; work ethic, workplace safety, and human relation

2029491 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 1 6(0-36-0)

Co-operative Education in Construction Management Engineering I

เงื่อนไขของรายวิชา : รายวิชาบังคับก่อน 2029391 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง

นักศึกษาต้องปฏิบัติงานจริงด้วยความรับผิดชอบในงานสาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง โดยต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาตามแผนการทำงานที่ชัดเจน ตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาอย่างน้อย 16 สัปดาห์ โดยที่ลักษณะงานต้องแตกต่างไปจากการดูงานหรือฝึกงานทั่วไป นักศึกษาต้องเขียนรายงานเชิงเทคนิคและถูกประเมินโดยคณะกรรมการประเมินผลของรายวิชา

Each student required to work responsively in the area of construction management engineering. Fulltime work plan must be established and followed under supervision of his/her advisors at least 16 weeks. Job description must be different from that of normal practical training or visiting. Student required to write a technical report and assessed by subject committee

3.4 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชนตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.4.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
1	นายคมณ์สุชาติ บัวภา	3-4004-00133-xx-x	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2545 2540
2	นายจีรพรรณ ดลรักษ์	3-4699-00196-xx-x	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค) วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) คอ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2560 2549 2543
3	นายวุฒิไกร ไชยปัญหา	3-4711-00007-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา) วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2561 2553 2549
4	นายนรภัทร น้อยหลุบเลา	3-4990-00163-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556 2548 2534
5	นายสำเร็จ สารมาคม* (บุคลากรที่มาจากสถานประกอบการ)	3-4499-00210-xx-x	**ตำแหน่ง :** วิศวกรโยธาอาวุโส **ประสบการณ์ :** 7 ปี **ความเชี่ยวชาญ :** การวางแผนและควบคุมงานก่อสร้าง, การประมาณราคา, การออกแบบโครงสร้าง	วศ.ม. (วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค) คอ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2556 2532
6	นายวิทธวัช ทิพย์แสนพรหม	3-3612-00253-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556 2550 2548

7	นายพงศกร พิมพะนิตย์	3-4499-00054-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (วิจัยและประเมินผล) วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) วศ.บ. (วิศวกรรมดินและน้ำ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2557 2553 2548

หมายเหตุ *เป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานภายนอก เฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี (ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 หน้า 7)

3.4.2 อาจารย์พิเศษ

-

3.4.3 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
1	นายคมณ์สุชาติ บัวภา	3-4004-00133-xx-x	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2545 2540
2	นายจีรพรรณ ดลรักษ์	3-4699-00196-xx-x	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค) วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) คอ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2560 2549 2543
3	นายวุฒิไกร ไชยปัญหา	3-4711-00007-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา) วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2561 2553 2549
4	นายนรภัทร น้อยหลุบเลา	3-4990-00163-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556 2548 2534
5	นายสำเร็จ สารมาคม* (บุคลากรที่มาจากสถานประกอบการ)	3-4499-00210-xx-x	**ตำแหน่ง :** วิศวกรโยธาอาวุโส **ประสบการณ์ :** 7 ปี **ความเชี่ยวชาญ :**	วศ.ม. (วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค) คอ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2556 2532

			การวางแผนและควบคุมงานก่อสร้าง, การประมาณราคา, การออกแบบโครงสร้าง			
6	นายวิทธวัช ทิพย์แสนพรหม	3-3612-00253-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556 2550 2548
7	นายพงศกร พิมพะนิตย์	3-4499-00054-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (วิจัยและประเมินผล) วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) วศ.บ. (วิศวกรรมดินและน้ำ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2557 2553 2548
8	นายภาคย์ สธนเสาวภาคย์	1-4199-00006-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาคอมพิวเตอร์)	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2562 2552 2549

หมายเหตุ

*เป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานภายนอก เฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี (ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 หน้า 7)

**ลำดับที่ 1-5 เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.5 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

ในแผนการเรียนนักศึกษาจะได้เข้าฝึกประสบการณ์ในวิชาชีพในสถานประกอบการในชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและสถานประกอบจะร่วมกันกำหนดภาระงานนักศึกษาให้สอดคล้องกับความรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีในรายวิชา 2029491 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง

3.5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1.มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

2.มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

3.มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

4.มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

5.สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

6.สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนมีภาวะผู้นำ

3.5.2 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 วิชา 2029491 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง

3.5.3 การจัดเวลาและตารางสอน

2029491 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง ตามเวลาทำงานของหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่เข้าสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง โดยให้ได้เวลาการฝึกงานรวมอย่างน้อย 16 สัปดาห์

3.6 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

กำหนดหัวข้องานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโดยกำหนดให้งานวิจัย (ปัญหาพิเศษ) ที่ดำเนินการได้ต้องผ่านการนำเสนอนำเสนอเค้าโครงงานวิจัยต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดในรายวิชา โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 1 ซึ่งนักศึกษาที่ดำเนินการวิจัยจะได้รับคำแนะนำในการดำเนินการวิจัยและความช่วยเหลือด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นจึงดำเนินการวิจัยและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อนำเสนอผลการศึกษาในรายวิชา โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2 ซึ่งต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพและความถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยนำเสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้องด้วยเช่นเดียวกัน

3.6.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่นักศึกษาสนใจสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในงานวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำงานวิจัย มีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

3.6.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

2. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

3. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

4. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

5. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนมีภาวะผู้นำ

3.6.3 ช่วงเวลา

1. ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 1 (มอดูลที่ 2)
2. ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2 (มอดูลที่ 3)

3.6.4 จำนวนหน่วยกิต

1. โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 1 (มอดูลที่ 2) จำนวน 1 หน่วยกิต
2. โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2 (มอดูลที่ 3) จำนวน 2 หน่วยกิต

3.6.5 การเตรียมการ

1. วางแผนการทำโครงงานไว้ตลอดหลักสูตรในระบบมอดูล (Modular System) โดยจัดรายวิชาที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในมอดูลเดียวกัน และกำหนดประเด็นในการศึกษาของแต่ละมอดูลจากง่ายไปหายาก

2. จัดทำข้อตกลงความร่วมมือกับสถานประกอบการเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษาในระหว่างการทำโครงงานในสถานประกอบการ

3. กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาผู้รับผิดชอบสถานประกอบการให้คำปรึกษาทางวิชาแก่นักศึกษาและประเมินผลโครงงาน

4. กำหนดพี่เลี้ยงในสถานประกอบการให้คำปรึกษาการปฏิบัติงานแก่นักศึกษาและประเมินผลโครงงาน

5. จัดเวลาแต่ละสัปดาห์สำหรับการทำโครงงานของนักศึกษาในสถานประกอบการ

3.6.6 กระบวนการประเมินผล

1. แบ่งสัดส่วนการประเมินระหว่างคณาจารย์ผู้รับผิดชอบสถานประกอบการและพี่เลี้ยงในสถานประกอบการเป็นร้อยละ 50 : 50 ของคะแนนประเมินทั้งหมด

2. กำหนดเกณฑ์การประเมินจากคุณภาพของรายงานโครงาน ได้แก่ การตั้งประเด็นปัญหา การนำเสนอที่มาและความสำคัญของปัญหา การตั้งวัตถุประสงค์ การทบทวนความรู้ที่ได้จากการเรียน การกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการศึกษาการให้ข้อเสนอแนะ การระบุประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษา การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สถานประกอบการ และการนำเสนอผลงานของนักศึกษา

3. มีการทวนสอบความก้าวหน้าของนักศึกษาในการจัดทำโครงงานในสถานประกอบการเป็นระยะตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลัง โดยการเทียบเคียงกับสมรรถนะ (Learning Benchmark) ที่ระบุในมาตรฐานผลการเรียนรู้ของการทำโครงงานหรืองานวิจัย

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความภูมิใจในองค์กรของตน ยึดมั่นในกฎหมาย ศีลธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	<u>1. ในสถานศึกษา</u> - มีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในรายวิชาต่างๆ โดยชี้ให้เห็นถึงโทษของการประพฤติผิดคุณธรรมจริยธรรม - ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการสร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม <u>2. ในสถานประกอบการ</u> - ปลูกฝังความรักต่อองค์กรที่นักศึกษาปฏิบัติงาน โดยให้นักศึกษาได้มีส่วนในการร่วมคิด ร่วมทำ และชื่นชมความสำเร็จจากการดำเนินโครงงาน (Project-based Learning) ที่นักศึกษาได้รับมอบหมายในแต่ละปีการศึกษา
2. มีองค์ความรู้ในงานด้านวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างอย่างถ่องแท้ กว้างขวาง เป็นระบบและสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการทำงานจริงได้	<u>1. ในสถานศึกษา</u> - จัดการเรียนการสอนในศาสตร์การจัดการที่กว้างและลึกทั้งที่เป็นหลักการ ทฤษฎี แนวคิด แนวปฏิบัติ ตลอดจนนวัตกรรมทางด้านการจัดการที่ทันสมัย <u>2. ในสถานประกอบการ</u> - ฝึกการทำโครงงานจากประเด็นปัญหาจริงในสถานประกอบการด้วยการนำหลักการแนวคิดต่าง ๆ ที่ได้จากการเรียนในสถานศึกษามาแก้ปัญหา - ฝึกวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางที่นำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สถานประกอบการ
3. .มีการวางแผนในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบอย่างเป็นระบบ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และปฏิบัติงานที่รับผิดชอบให้สำเร็จบรรลุเป้าหมายตามมาตรฐานที่องค์กรต้องการ	<u>1. ในสถานศึกษา</u> - ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงงาน ให้นักศึกษาฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหาแทนการท่องจำ

	<u>2. ในสถานประกอบการ</u> - มีการประเมินสมรรถนะของนักศึกษาควบคู่กับการเรียนและการทำงาน (Competency-based Learning) โดยมหาวิทยาลัยร่วมกับสถานประกอบการกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นเมื่อสำเร็จการศึกษาตามนโยบายและเป้าหมายขององค์กร โดยให้นักศึกษา คณาจารย์ที่ปรึกษา และพี่เลี้ยงเป็นผู้ประเมินเป็นระยะตลอดหลักสูตรการศึกษา
4. มีทักษะด้านการสื่อสาร สามารถปรับตัวท่ามกลางสภาวะแรงกดดันขณะปฏิบัติงาน มีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร และให้ความร่วมมือในการดำเนินงานตามนโยบายขององค์กร และมีความเป็นผู้นำ สามารถควบคุมอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม และตระหนักถึงผลประโยชน์และเป้าหมายของทีมเป็นหลักมากกว่าประโยชน์ส่วนตน	<u>1. ในสถานศึกษา</u> - ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการระดมสมองที่นักศึกษาต้องใช้ทักษะทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน และอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการหาข้อสรุป <u>2. ในสถานประกอบการ</u> - ฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและอดทนต่องานที่สถานประกอบการมอบหมายโดยเริ่มจากงานง่ายไปจนถึงงานยากที่มีความยุ่งยากซับซ้อน หรือจากงานที่ต้องทำโดยบุคคลเพียงคนเดียวจนถึงการทำงานเป็นทีมตามลำดับ - ฝึกทักษะกระบวนการคิดด้วยการเรียนแบบโครงงานเพื่อให้นักศึกษารู้จักวิธีการวางแผน หาแนวทางการแก้ไขปัญหาและเรียงลำดับ การทำงานได้อย่างเป็นระบบ - จัดให้นักศึกษาได้ปรับเปลี่ยนตำแหน่งงานจากระดับที่ไม่มีทักษะในช่วงชั้นปีที่ 1-2 จนถึงระดับที่ต้องมีภาวะผู้นำในช่วงชั้นปีที่ 3-4 เช่น หัวหน้างาน หรือผู้ช่วยหัวหน้างาน
5. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี	<u>1. ในสถานศึกษา</u> - รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับ และปรับตามวิวัฒนาการของศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ

	- เน้นการเรียนการสอนที่ต้องใช้กลุ่มความร่วมมือ (Cooperative Learning) ที่นักศึกษาต้องรับบทบาทการเป็นทั้งผู้นำและผู้ตาม เพื่อให้กลุ่มบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ 2. ในสถานประกอบการ - ขอความร่วมมือจากสถานประกอบการให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางานในองค์กรได้

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

4.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) คุณธรรม จริยธรรม

1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องได้รับการพัฒนาให้มีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่นและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยต้องมีคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อยดังต่อไปนี้

(1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

(2) แสดงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ

(3) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

(4) เคารพกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

(5) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ทุกคนต้องสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย

2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4) ปริมาณการทำทุจริตในการสอบ

2) ความรู้

1. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อใช้ประกอบอาชีพ และพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1) มีความรู้หลักการทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
2) มีความรู้ในเนื้อหาวิชา
3) มีความก้าวหน้าทางวิชาการ
4) รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้กระบวนการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาและเนื้อหาสาระ ตลอดจนมีการทำศึกษาจากสถานการณ์จริง และมีการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

1) ประเมินจากโครงงาน/รายงานต่างๆ ที่นักศึกษาจัดทำ
2) ประเมินจากการนำเสนอโครงงาน/รายงาน
3) ประเมินจากการทดสอบเก็บคะแนน และสอบปลายภาค

3) ทักษะทางปัญญา

1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับวิชาที่ศึกษาและการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูล จากหลักฐานใหม่ แล้วนำข้อสรุปมาใช้
2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์
3) สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ
4) มีทักษะภาคปฏิบัติ ตามที่ได้รับการฝึกฝน

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) กรณีประยุกต์ใช้ความรู้เชิงบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาให้เหมาะสมในโครงการวิจัยย่อย และวิทยานิพนธ์
2) การอภิปรายกลุ่ม

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญานี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา

4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องประกอบอาชีพ ซึ่งต้องมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับบุคคลหรือกลุ่มคนต่างๆ จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาระหว่างที่ศึกษาอยู่ให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
2) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม
3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
5) มีสุขภาพ บุคลิกภาพที่ดี

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ในกระบวนการเรียนการสอน มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่มโดยมีการคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรได้เป็นอย่างดี
4) มีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานและบุคคลทั่วไป

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอผลงานกลุ่ม และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้ นอกจากนี้ยังประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถระบุและใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์
2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอ

3) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและใช้อย่างสม่ำเสมอ ในการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย สื่อสารข้อมูล แนวความคิด และติดตามความก้าวหน้า

4) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นใช้งานได้อย่างเหมาะสม

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ หรือสถิติประยุกต์

2) มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในกระบวนการเรียนการสอนของรายวิชาต่างๆ

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอผลงาน

4.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนั้นวิชาชีพทางการเกษตรมีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาและความมั่นคงของประเทศ ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาบุคลากรของประเทศจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่นๆ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่างๆ ที่ศึกษารวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมตามที่ระบุไว้

1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต

2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (WIL)

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และมีความมั่นใจในตนเอง (WIL)

4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (WIL)

นอกจากนั้น อาจารย์ที่สอนต้องจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษาโดยอาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนด้านคุณธรรมจริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนักศึกษา นักศึกษาที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่านเกณฑ์ อาจต้องทำกิจกรรมเพื่อสังคมหรือการบำเพ็ญประโยชน์เพิ่มก่อนสำเร็จการศึกษา

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ในสถานศึกษา

1) การปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา
2) การแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
3) มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม รู้บทบาทและหน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
4) มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น
5) มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา
6) มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวมซึ่งจะเป็นแบบอย่างที่ดีต้องรุ่นน้องในลำดับต่อไป เป็นต้น

ในสถานประกอบการ

อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ทุกคนต้องสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม การตรวจสอบรายชื่อก่อนเข้าเรียน เพื่อฝึกความมีวินัย ตรงต่อเวลา การทำโทษหากมีการทุจริตในการสอบ หรือการส่งงาน สร้างจิตสำนึกต่อการเสียสละ ปลูกฝังความรักในภูมิลำเนาโดยให้นำความรู้ที่ได้จริงจากการฝึกปฏิบัติไปเผยแพร่แก่ท้องถิ่นตนเอง

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ในสถานศึกษา

1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
3) ประเมินการกระทำทุจริตในการสอบ
4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

ในสถานประกอบการ

1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าทำงานในสถานประกอบการ การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมของสถานประกอบการ
3) ประเมินการกระทำทุจริตในสถานประกอบการ
4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2) ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม

1. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม (WIL)
3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (WIL)
4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความรู้

สถานศึกษา

1) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบโดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง
2) มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เช่น การศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ

สถานประกอบการ

1) ใช้การสอนโดยโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)
2) ใช้การสอนโดยบูรณาการกับการทางาน (Work-integrated Learning)

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

สถานศึกษา

1) การทดสอบย่อย และการปลายภาคเรียน
2) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
3) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

สถานประกอบการ

1) ประเมินจากรายวิชาการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
2) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำและการนำเสนอต่อคณะกรรมการ

3) ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาในขณะที่ปฏิบัติงาน อาจารย์ผู้สอนต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง

1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (WIL)
4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

การวัดมาตรฐานในข้อนี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่างๆ

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

สถานศึกษา

1) การปฏิบัติงานในสถานศึกษา

2) การทำรายงานและการอภิปรายเดี่ยวหรือกลุ่ม

สถานประกอบการ

1) ใช้การสอนโดยโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)

2) ใช้การสอนโดยบูรณาการกับการทำงาน (Work-integrated Learning)

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

สถานศึกษา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

สถานประกอบการ

ประเมินจากการปฏิบัติงาน เช่น รายงานจากการปฏิบัติงาน การนำเสนอต่อคณะกรรมการ การสัมภาษณ์ และการทำสอบ เป็นต้น

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่นๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่างๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้อง

1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ (WIL)

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สถานศึกษา

ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาท ความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน การมอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม

สถานประกอบการ

ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาท ความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ พนักงาน ผู้ฝึกอบรมในสถานประกอบการ การมอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม การเปลี่ยนแผนกหน้าที่ความรับผิดชอบ

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สถานศึกษา

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียนและสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

สถานประกอบการ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอผล การปฏิบัติงาน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่างของการปฏิบัติงาน

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การสื่อสารมีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งถ่ายข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะต้องใช้ชีวิตประจำวันหรือข้อมูลทุติยภูมิที่จำเป็นต้องใช้ในการประกอบอาชีพต่อไป ทั้งนี้ การสื่อสารจะเกิดประโยชน์สูงสุดเมื่อผ่านตัวกลาง (สารสนเทศ) ที่เหมาะสม

1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี (WIL)
2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานศึกษา

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการสอนในหลากหลายสถานการณ์

สถานประกอบการ

มอบหมายงานให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ และนำเสนอที่เหมาะสมในระหว่งฝึกปฏิบัติ ได้แก่ มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำมอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน ที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่า และใช้สื่อประกอบการนำเสนอ มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จัดกิจกรรมให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงานทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานศึกษา

ประเมินจากเทคนิคการนาเสนอโดยใช้ภาษาที่เหมาะสม การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำสื่อที่ทันสมัย หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง ประเมินจากความสามารถในการอภิปรายที่เกี่ยวกับกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนาเสนอในชั้นเรียน ประเมินจากความถูกต้อง ความเข้าใจของผลงานที่นำเสนอทั้งในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

สถานประกอบการ

ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ภาษาที่เหมาะสม การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำสื่อที่ทันสมัย หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง ประเมินจากความสามารถ

ในการอภิปรายที่เกี่ยวกับกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอระหว่างการฝึกปฏิบัติ ประเมินจากความถูกต้อง ความเข้าใจของผลงานที่นาเสนอทั้งในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

4.3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	รายวิชาศึกษาทั่วไป	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
	กลุ่มภาษา																						
1109901	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน		●	●	○	○	●	●			●	○		●	●	○	○				●	○	●
1109902	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร			●				●						●	●	●						●	
1109903	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ		●	●	○	○	●	●			●	○		●	●	○	○				●	○	●
1109904	ศิลปะการพูดให้สัมฤทธิผล			●				●						●				●				●	
1109905	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร			●				●	●					●	●						●		
1109906	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร			●				●	●					●	●						●		

รหัสวิชา	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	รายวิชาศึกษาทั่วไป	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
	กลุ่มมนุษยศาสตร์																						
1209901	การพัฒนาตนเพื่อความสุขของชีวิต		●	●			●	●			●	●			●	●					●		
1209902	สุนทรียภาพของชีวิต			●	○		○	●					●		●	○					●	○	
1209903	ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า			○					●	●		○				○					○	●	
	กลุ่มสังคมศาสตร์																						
1309901	สังคมและทรัพยากรธรรมชาติ			●	○	●		●				●		○	●	○					●		
1309902	พลวัตทางสังคม				●			○		●		●			●					●			
1309903	ศาสตร์พระราชา			●			●	●	○				○	●	●	○	○	○			●		
1309904	กฎหมายกับสังคม		●	●	●			●			●				●							●	

รหัสวิชา	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	รายวิชาศึกษาทั่วไป	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
	กลุ่มวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์																						
1409901	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต			●			●	●			●								●				●
1409902	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อท้องถิ่น			●		○	●	●					○	●	●	○					●	○	
1409903	มลพิษและมหันตภัยโลกร้อน			●		●	●	●		●			●		●	●					●		
1409904	การส่งเสริมสุขภาพ		●	●			●	●			●			●	●							●	
1409905	การเรียนรู้สังคมดิจิทัลด้วยไอซีที	●		●			●	●					○	●	●		●			○	●	●	
1409906	ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	○		●				●			○	●			●		○			●		○	

รหัสวิชา	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	รายวิชาศึกษาทั่วไป	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1409907	ชีวิตกับการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน	○	●	●	○	●	●	●			○	○	●	●	●	●	○		○		●	○	
รวมความรับผิดชอบหลัก		1	6	18	2	3	10	18	3	3	6	4	3	11	17	4	1	1	1	2	12	6	3
รวมความรับผิดชอบรอง		2	0	1	5	3	1	1	1	0	2	4	3	1	0	7	5	1	1	1	1	6	0
รวมความรับผิดชอบทั้งหมด		3	6	19	7	6	11	19	4	3	8	8	6	12	17	11	6	2	2	3	13	12	3

4.3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาเฉพาะ (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ฯ				
	รายวิชาเฉพาะ	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	กลุ่มวิชาแกน																									
2029101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	●	●	○	○		●		○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○		●			
2029102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	●	●	○	○		●		○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○		●			

รหัสวิชา	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ฯ				
2029120	เคมี	●	●	○	○		●		○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		●			
2029121	ปฏิบัติการเคมี	●	●	○	○		●		○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		●			
2015116	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1	●	●	○	○		●		○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		●			
2015117	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1	●	●	○	○		●		○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		●			
2015118	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม2	●	●	○	○		●		○	○	○	●	○	○			○	○	○	○	○		●			
2015119	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม2	●	●	○	○		●		○	○	○	●	○	○			○	○	○	○	○		●			
2029103	วัสดุวิศวกรรม	●	●	○	○	○	●	○	○	○		○	●	●			○	○	○	●	○		●			
2029104	กลศาสตร์วิศวกรรม	●	●			○	●	○	○	○		○	●	●			○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
2029105	เขียนแบบวิศวกรรม	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	o	●	○	○	○	●	○	●	○	○
2029106	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	●	●		○		●	○		○		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●
3024210	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	●	●			○	●		○	●	○	●	○	○			●	○	○	○	○	○		○	○	○
3024211	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	●	●			○	●		○	●	○	●	○	○			●	○	○	○	○	○		○	○	○

รหัสวิชา	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ฯ				
	กลุ่มวิชาบังคับ																									
2029201	เขียนแบบก่อสร้าง	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●		○	○	●	●
2029202	กำลังวัสดุ					○	●	●	○	○	○	●	●		●	●	○	○	○	○	○		●	●	○	○
2029203	การทดสอบวัสดุในงานก่อสร้าง					○	●	○	●	○	○	●	●		●	●	○	○	○	○	○		●	●	○	○
2029204	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	●	●			○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○		●	●	○	○
2029205	ปฐพีกลศาสตร์และการทดสอบ					○	●	●	●	●	●	○	○		●	●	○	○	○	○	○		●	●	○	○
2029206	การสำรวจในงานก่อสร้าง					○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●		●	●	○	○
2029301	การบริหารงานก่อสร้าง (WIL)		○	○		○		●	●					●				○				○	○			
2029302	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อการบริหารงานก่อสร้าง	●	●			○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○		●	●	●	○
2029304	การประมาณราคาในงานก่อสร้าง (WIL)		●	●		●		●	●					○				○				●	●			
2029304	เทคโนโลยีระบบอาคาร			●	○	○	●	○	○	●	○	○	○		○	○	●	●	●	●	●		○	●	○	○
2029305	การควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง (WIL)		●	●		●		●	●					●				○				○	○			

รหัสวิชา	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ฯ				
2029306	เทคโนโลยีคอนกรีตและปฏิบัติงานก่อสร้าง (WIL)		○	○		○		●	●					●				○				○	○			
2029401	โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง1 (WIL)		●	●		●		●	●					●				●				●	●			
2029402	โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2 (WIL)		●	●		●		●	●					●				●				●	●			
	กลุ่มวิชาเลือก																									
2029307	การจัดการสาธารณูปโภค						●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○		●	●	○	○
2029308	แบบจำลองสารสนเทศและการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการบริหารงานก่อสร้าง						●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○		●	●	○	○
2029309	การจัดการวัสดุก่อสร้างและการจัดซื้อ (WIL)		●	●		●		●	●					○				○				●	●			
2029310	การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในงานก่อสร้าง	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○		●	●	○	○
2029311	การบริหารงานก่อสร้างเพื่อพัฒนาอสังหาริมทรัพย์	●		○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○		●	●	○	○

รหัสวิชา	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ฯ				
2029312	การบัญชีต้นทุนและการบัญชีเพื่อการบริหารงานก่อสร้าง	●				●	●	●	●	●	●	○	○		●	●	○	○	○	○	○		●	●	○	○
2029313	กฎหมายและจริยธรรมในงานก่อสร้าง	●	●		●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○		●	●	○	○
2029314	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและการวิบัติของโครงสร้าง	●				○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●		●	○	○	○
2029315	การปรับปรุงผลผลิตงานก่อสร้าง	○					●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		●	●	○	○
2029316	การวางแผนงานก่อสร้าง (WIL)		○	○		○		●	●					●				○				○	○			
2029317	การประกอบธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ (WIL)		●	●		●		●	●					○				○				●	●			
2029318	การบริหารงานก่อสร้างและบำรุงรักษางานทาง (WIL)		○	○		○		●	●					●				○				○	○			
2029319	การบริหารเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง (WIL)		○	○		○		●	●					●				○				○	○			
2029320	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (WIL)		●	●		●		○	○					○				●				○	○			

รหัสวิชา	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ฯ				
	กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ																									
2029391	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างบริหารงานก่อสร้าง			●			●		○	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○		○		●	●
2029491	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○		●	●	●	○
รวมความรับผิดชอบหลัก		23	27	11	3	12	31	20	20	14	10	20	11	9	18	16	4	8	1	9	4	7	30	16	4	3
รวมความรับผิดชอบรอง		1	5	16	14	19	1	12	22	18	18	11	20	22	13	9	28	35	30	22	28	10	12	6	19	20
รวมความรับผิดชอบทั้งหมด		24	32	27	17	31	32	32	32	32	18	31	31	31	31	25	32	43	31	31	32	17	42	22	23	23

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

5.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559 (ภาคผนวก ก) โดยรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนในสถานประกอบการมีสัดส่วน การประเมินผลระหว่างอาจารย์ในสถานศึกษาและอาจารย์จากสถานประกอบการมีสัดส่วน 50 : 50

5.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

5.2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาขณะที่กำลังศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา มีการประเมินทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และมีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาข้อสอบในการวัดผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มีการประเมินการสอนของผู้สอนโดยนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา

5.2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรอาจใช้การประเมินจากตัวอย่างต่อไปนี้

(1) ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

(2) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ

(3) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น ถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้นๆ

(4) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

(5) การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ประกอบการ มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ เรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

(6) ในระดับหลักสูตรจัดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการหลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอกในการพิจารณาหลักสูตร

(7) ให้สถานประกอบการมีส่วนในการประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมทั้งขอความคิดเห็นจากพี่เลี้ยงในสถานประกอบการและอาจารย์ผู้รับผิดชอบสถานประกอบการ

5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาทีมีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

5.3.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

5.3.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

5.3.3 ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 16 ภาคการศึกษา

5.3.4 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 หมวด 9 การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และการอนุมัติปริญญา

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

6.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

6.1.1 มีการปฐมนิเทศเพื่อแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

6.1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

6.1.3 มีระบบการฝังตัวของอาจารย์ใหม่ในสถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือ เพื่อสร้างความเข้าใจและสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์กับพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ และสร้าง ความร่วมมือระหว่างอาจารย์ทั้งในสถานศึกษาและในสถานประกอบการ

6.1.4 มีระบบการเตรียมการสำหรับอาจารย์ที่มาจากบุคลากรของสถานประกอบการ “ต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรนั้นๆ ตามแนวทางของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ”

6.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

6.2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัย การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ และการเรียนรู้และพัฒนาทักษะร่วมกับสถานประกอบการ
2. การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย
3. สนับสนุนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

6.2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
2. มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ
3. ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
4. จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
5. จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
6. จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

7.1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง มีการตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และยังมีการตรวจสอบความคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ หลักสูตรวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ตามแบบรายงานการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติ และให้สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือ มีส่วนร่วมทั้งการกำหนดเป้าหมายการดำเนินการ และวัดประเมินผลหลักสูตร

7.2 บัณฑิต

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง มีการประเมินคุณภาพบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งเนื้อหาสาระใน การประเมินเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ในมคอ.2 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีการติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในระยะเวลาหนึ่งปีนับจากวันที่สำเร็จการศึกษา

7.3 นักศึกษา

7.3.1 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

7.3.1.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรม เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

7.3.1.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

7.3.3 การประกันคุณภาพด้านนักศึกษา

7.3.3.1 การรับนักศึกษา

เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษามีความโปร่งใส ชัดเจนและสอดคล้องกับคุณสมบัติของนักศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร มีเครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือก ข้อมูล หรือวิธีการคัดเลือกนักศึกษาให้ได้นักศึกษาที่มี

ความพร้อมทางปัญญา สุขภาพกายและจิต ความมุ่งมั่นที่จะเรียน และมีเวลาเรียนเพียงพอเพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1) มีระบบ กลไกในการคัดเลือกนักศึกษา

2) มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ /ดำเนินการ

3) มีการประเมินกระบวนการ

4) มีการปรับปรุง/พัฒนา กระบวนการจากผลการประเมิน

5) มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

7.3.3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) มีระบบและกลไกในการพัฒนานักศึกษา

2) มีการนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติและดำเนินการ

3) มีการประเมินกระบวนการ

4) มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

5) มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

7.3.3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ผลที่เกิดกับนักศึกษามีรายงานผลการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) การคงอยู่ของนักศึกษา

2) การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

3) ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

7.4 อาจารย์

7.4.1. การบริหารคณาจารย์

7.4.1.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาวิชาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

สำหรับการคัดเลือกอาจารย์ใหม่จากบุคลากรของสถานประกอบการ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

7.4.1.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สาหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

7.4.1.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

อาจารย์พิเศษ หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้กับนักศึกษา ดังนั้นคณะกำหนดนโยบายว่ากึ่งหนึ่งของรายวิชาบังคับจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมงและอาจารย์พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท

7.4.2 การประกันคุณภาพด้านหลักสูตร

7.4.2.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ดำเนินการบริหารและพัฒนาอาจารย์ดังต่อไปนี้

1) มีระบบและกลไกในการบริหารและพัฒนาอาจารย์

2) มีการนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติและดำเนินงาน

3) ประเมินกระบวนการการดำเนินการบริหารและพัฒนาอาจารย์

4) มีการปรับปรุง/พัฒนา/บูรณาการ กระบวนการจากผลการประเมิน

7.4.2.2 คุณภาพอาจารย์

1) อาจารย์ต้องมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกร้อยละ 20 ขึ้นไปของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) อาจารย์ต้องมีตำแหน่งทางวิชาการร้อยละ 60 ขึ้นไปของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3) มีค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 20 ขึ้นไป

7.4.2.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

มีการรายงานผลการดาเนินงานเกี่ยวกับอาจารย์ ดังนี้

1) การคงอยู่ของอาจารย์

2) ความพึงพอใจของอาจารย์

7.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง มีการศึกษาวิเคราะห์สาระของรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้มีเนื้อหาที่ก้าวทันวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา หากมีข้อผิดพลาดหรือบกพร่องของรายวิชาต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ตามแบบรายงานการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ. 08) มีการ

ดำเนินการประเมินหลักสูตรเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงในระยะเวลาไม่เกินห้าปี และปรับปรุงให้แล้วเสร็จเพื่อประกาศใช้ในปีที่หกมีการพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้สอนโดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอนอาจารย์ประจำหลักสูตรประสานอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่เปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้จัดทำเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษาหนึ่งสัปดาห์ กรณีมีรายวิชาหรือกิจกรรมที่นักศึกษาต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรือคณะกรรมการที่รับผิดชอบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จัดทำเอกสารรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) (ถ้ามี) ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษาหรือก่อนการฝึกภาคสนามหนึ่งสัปดาห์

หลักสูตรจัดให้มีคณะกรรมการผู้รับผิดชอบกำกับและติดตามการสอน และวัดผลการเรียนรู้ตามเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) โดยมีกลไกการดำเนินงาน ได้แก่ การบันทึกปัญหา ข้อสังเกตจากการสอนตามเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) การจดบันทึกการประชุม มีการดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

อาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) (ถ้ามี) เมื่อกระบวนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของรายวิชาเสร็จสิ้นในแต่ละภาคการศึกษาให้แล้วเสร็จภายในสามสิบวัน

ในปีการศึกษาที่จะมีผู้สำเร็จการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องนำข้อคิดเห็นที่เกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตรของนักศึกษาที่กำลังจะสำเร็จการศึกษา อาจารย์ผู้สอน และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์สังเคราะห์และเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตร และนำผลดังกล่าวจัดทำเป็นรายงานอยู่ในภาคผนวกแนบท้ายเอกสารรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)

7.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ สภาพห้องเรียน ห้องปฏิบัติการหากพบว่าอยู่ในสภาพไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนให้แจ้งมหาวิทยาลัยโดยผ่านคณะเพื่อปรับปรุงแก้ไข

7.7 มาตรฐานด้านภาษาต่างประเทศ

นักศึกษาต้องได้รับการพัฒนาและทดสอบความรู้ทางภาษาต่างประเทศตามประกาศของมหาวิทยาลัย

7.8 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง มีตัวบ่งชี้ที่ 1-5 ต้องมีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายติดต่อกันไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีจำนวนตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 6-12) ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2563	2564	2565	2566	2567	
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X	รายงานการประชุม
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานสาขา/สาขาวิชา(ถ้ามี)	X	X	X	X	X	มคอ.2
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	มคอ.3และมคอ.4
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา	X	X	X	X	X	มคอ.5และมคอ.6
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	มคอ.7
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X	แบบรายงานการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X	รายงานผลการดำเนินงาน (SAR)
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน(ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	รายงานการประชุม

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2563	2564	2565	2566	2567	
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X	รายงานผลการดำเนินงาน (SAR)
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี						
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X	รายงานผลการดำเนินงาน (SAR)
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X	รายงานผลการดำเนินงาน (SAR)
13.มีการพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานหรือองค์กรร่วมผลิตฯ ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน WIL			X	X	X	
14. มีการพัฒนาการสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่อง WIL กับบุคลากรทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการ			X	X	X	
15. การพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอน WIL ให้สอดรับกับความเปลี่ยนแปลงและความต้องการคุณลักษณะและสมรรถนะนักศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต หลังการใช้หลักสูตรไประยะหนึ่ง				X	X	
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ(ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	**1-5**	**1-5**	**1-5**	**1-5**	**1-5**	รายงานผลการดำเนินงาน (SAR)
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	**8**	**9**	**11**	**13**	**14**	รายงานผลการดำเนินงาน (SAR)

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

8.1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน

8.1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษาการตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียนเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้วก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนจะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไปหากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมี การดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

8.1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้านทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

8.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ ประเมินความรู้ความสามารถจากผลการปฏิบัติงาน ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือหลังจากออกไปทำงานแล้ว

2.2 ผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิ

2.4 สำรวจสัมฤทธิผลของบัณฑิต

8.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยแสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี ดัชนีบ่งชี้มาตรฐานและคุณภาพการศึกษา สำหรับหลักสูตรนี้

3.1 จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าเป็นไปตามแผน

3.2 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3.3 อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า

3.4 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการศึกษาจนสำเร็จการศึกษา

3.5 ร้อยละของนักศึกษาได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา

☑ กำหนดการประเมินหลักสูตรตามดัชนีบ่งชี้ข้างต้นทุกๆ ระยะ 5 ปี

☑ กำหนดการประเมินครั้งแรก ปี **2564**

8.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูลจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม การปรับปรุงย่อยควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหาสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก5ปีทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ.๒๕๕๙

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อกำกับส่งเสริมการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีให้ได้คุณภาพมาตรฐานและเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘ และเรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. ๒๕๔๕ และเรื่อง ข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒)(๓) และ (๔) ประกอบกับมาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในการประชุม ครั้งที่ ๖/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๗มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

.....

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า“ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“**มหาวิทยาลัย**” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“**สภามหาวิทยาลัย**” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“**สภาวิชาการ**” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“**อธิการบดี**” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“**คณะ**” หมายความว่า หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่มีการแบ่งส่วนราชการเป็นคณะ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะและจัดการเรียนการสอน ตามประกาศแบ่งส่วนราชการโดยกฎกระทรวงหรือโดยประกาศของสภามหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีสังกัดมหาวิทยาลัย และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะและจัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่าคณะกรรมการตามมาตรา๔๑ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏพ.ศ. ๒๕๔๗ และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการประจำในหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนและมีฐานะเทียบเท่าคณะ

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่าสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศ ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายความว่าสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่รับผิดชอบงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์สังกัดมหาวิทยาลัย ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาและมีมาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรในเวลาเดียวกันได้ แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก ๑ หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาตามคำสั่งแต่งตั้งของมหาวิทยาลัย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณบดีเจ้าสังกัด เพื่อให้ทำหน้าที่ควบคุม แนะนำและให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือคำสั่ง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ในกรณีมีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับหรือในกรณีไม่อาจปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๒
ระบบการศึกษา

.....

ข้อ ๕ ระบบการศึกษา

การจัดการศึกษาให้ใช้ระบบ ดังนี้

๕.๑ ระบบทวิภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

๕.๒ ระบบไตรภาค๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

๕.๓ ระบบจตุรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

มหาวิทยาลัย อาจจัดการศึกษาระบบอื่นได้ และให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

ข้อ ๖ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือรูปแบบผสมผสานดังนี้

๖.๑ โปรแกรมเรียนในเวลาราชการ

๖.๒ โปรแกรมเรียนสุดสัปดาห์เป็นการจัดการเรียนการสอนในวันหยุดสุดสัปดาห์

๖.๓ โปรแกรมเรียนนอกเวลาราชการเป็นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เวลานอกเวลาราชการ

๖.๔ โปรแกรมเรียนทางไกลโดยใช้ระบบทางไกลผ่านไปรษณีย์วิทยุกระจายเสียงวีดิทัศน์ ๒ ทางหรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือระบบอินเทอร์เน็ต

๖.๕ โปรแกรมชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นคราวๆคราวละ ๑ รายวิชาหรือหลายรายวิชาซึ่งอาจจัดเป็นชุดของรายวิชาที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน

๖.๖ โปรแกรมนานาชาติเป็นการจัดการเรียนการสอน โดยความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในต่างประเทศหรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเช่นเดียวกันกับหลักสูตรนานาชาติ โดยอาจจัดในเวลาและเนื้อหาที่สอดคล้องกับโปรแกรมในต่างประเทศ

๖.๗ โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์(e-Learning) ให้เป็นไปตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๖.๘ โปรแกรมโครงการพิเศษ

การจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรทั้งนี้จะต้องจัดให้ได้เนื้อหาสมดุลกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรโดยการเทียบหน่วยกิตตามข้อ๗และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ การคิดหน่วยกิต

๗.๑ ระบบทวิภาค

๗.๑.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๑.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๑.๓ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๑.๔ การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

การจัดการศึกษาระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้เทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาค ดังนี้

๗ ๒.ระบบไตรภาค

๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๓๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค

๗.๓ ระบบจตุรภาค

๑ หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ ๑๐/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๒ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๓ หน่วยกิตระบบจตุรภาค

ข้อ ๘ เกณฑ์มาตรฐานสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีของข้อบังคับนี้ตามหมวดนี้เป็นต้นไป ให้ใช้ระบบทวิภาค กรณีการศึกษาระบบไตรภาคหรือระบบจตุรภาคหรือระบบอื่น ให้เทียบเคียงกับระบบทวิภาค

หมวด ๓

หลักสูตร

.....

ข้อ ๙ ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล ให้การ ผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษา บนฐานความเชื่อว่า กำลังคนที่มีคุณภาพต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึกของ การเป็นพลเมืองดี ที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคมและมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทย ภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพ ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค์งานที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล

ข้อ ๑๐ หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบ่งออก เป็น ๒ กลุ่มดัง

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๑๐.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๑๐.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูงโดยใช้หลักสูตรปกติ ที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๑๐.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพหรือสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งของปริญญาตรี และจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้นๆ โดยครบถ้วนและให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บท้ายชื่อหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการเท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้วให้มีความรู้วิชาการมากยิ่งขึ้นรวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงขึ้น

๑๐.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงาน องค์กร หรือสถานประกอบการ

ข้อ ๑๑ การจัดหลักสูตร

๑๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียน ไม่เต็มเวลา

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิตใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิตใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๒ โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๑๒.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้กว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจ ต่อการเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ การช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

มหาวิทยาลัย อาจจัดวิชาศึกษาทั่วไป ในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชา หรือลักษณะบูรณาการ ใดๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา ที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๒.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

๑๒.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๒.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนด ต้องเรียนรายวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎี ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๒.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนี้ต้องเป็นรายวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๒.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๑๒.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัย อาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิตและวิชาโทมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๒.๓ หมวดวิชาเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะหรือหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรีเข้าสู่การศึกษาในระบบและแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ข้อ ๑๓ การประกันคุณภาพของหลักสูตร ทุกหลักสูตรต้องกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรตามมาตรฐานตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๗ ด้าน คือ

(๑) การกำกับมาตรฐาน

(๒) บัณฑิต

(๓) นักศึกษา

(๔) อาจารย์

(๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

(๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

(๗) มาตรฐานด้านภาษาต่างประเทศ นักศึกษาต้องได้รับการพัฒนาและทดสอบความรู้ทางภาษาต่างประเทศตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การพัฒนาหลักสูตร

ทุกหลักสูตรต้องมีการพัฒนาหลักสูตร ให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และทุกรอบ ๖ ปี สำหรับหลักสูตร ๕ ปี

ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาปิดหลักสูตรที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ล้าสมัย หรือไม่ได้พัฒนาหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๔
จำนวน คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์

.....

ข้อ ๑๕ จำนวน คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

๑๕.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

๑๕.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัย ต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้คณะกรรม การการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๕.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญ ญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ ๑๖ จำนวน คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการและหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๑๖.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นให้มีบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้น อาจได้รับยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้น มาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๖.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ใน ๕ คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำหรือเป็นบุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกัน แต่ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๒ คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น ให้มีบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้น อาจได้รับยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คนและหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๖.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีพ.ศ.๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นให้มีบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้น อาจได้รับยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๖ ปี

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพ ตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

หมวด ๕
การรับเข้าเป็นนักศึกษาและสภาพนักศึกษา

.....

ข้อ ๑๗ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษา

ผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๑๗.๑ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง

ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ จะต้องมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียน ในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่ง มีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จะถือว่านักศึกษาขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้าและให้มีคุณสมบัติเป็นนักศึกษาหลักสูตรปกติ

๑๗.๒ เป็นผู้มีความประพฤติดี

๑๗.๓ ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

๑๗.๔ ไม่เป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๑๗.๕ ไม่เป็นบุคคลวิกลจริต จิตฟั่นเฟือน

๑๗.๖ ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะมีความผิดวินัยกรณีทุจริต

๑๗.๗มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้เป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๑๘ การรับเข้าเป็นนักศึกษา

กำหนดการและวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษา หรือผู้ที่มหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้เข้าศึกษาได้เป็นกรณีพิเศษ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๙.๑ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษา เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว โดยต้องส่งหลักฐาน พร้อมทั้งชำระเงินตามระเบียบในวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๙.๒ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้รายงานตัวและเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วัน นับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้รายงานตัว เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๑๙.๓ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชา และเป็นนักศึกษาระบบใด ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชา และเป็นนักศึกษาระบบนั้นด้วย

๑๙.๔ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาและทำการศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษาใด จะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและทำการศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษานั้น

ข้อ ๒๐ การเปลี่ยนระบบการศึกษา

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่งมหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาเปลี่ยนระบบการศึกษาได้ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆของมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับการเปลี่ยนระบบการศึกษาโดยให้นับระยะเวลาการศึกษาต่อเนื่องจากระบบการศึกษาเดิม

ข้อ ๒๑ การพ้นสภาพนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ต่อไปนี้

๒๑.๑ ขาดคุณสมบัติตามข้อ๑๗

๒๑.๒ ตาย

๒๑.๓ ลาออก

๒๑.๔ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติปริญญาจากสภามหาวิทยาลัย

๒๑.๕ ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลาออก หรือโอนไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๑.๖ ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาหรือไม่ลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นภายใน ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่ จะได้รับการผ่อนผันจากคณบดีเจ้าสังกัด

๒๑.๗ ไม่ลงทะเบียนเรียนหรือชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา เพื่อรักษาสภาพนักศึกษาภายใน ๓ สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่จะได้รับการผ่อนผันจากอธิการบดี ทั้งนี้ ต้องไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค

๒๑.๘ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๑

๒๑.๙กระทำการทุจริต หรือมีความประพฤติอันเป็นการเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้คัดชื่อออกหรือให้พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๒๑.๑๐ ต้องโทษถึงที่สุดให้จำคุกโดยคำพิพากษาของศาล เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

ข้อ ๒๒ การคืนสภาพนักศึกษา

นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อ ๒๑.๖ และ ๒๑.๗อาจขอคืนสภาพนักศึกษาได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดี และได้รับอนุมัติจากอธิการบดีและต้องชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนักศึกษาและค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาย้อนหลัง

ข้อ ๒๓ การเปลี่ยนสาขาวิชา

๒๓.๑ นักศึกษาที่จะเปลี่ยนสาขาวิชา จะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ

๒๓.๒ การเปลี่ยนสาขาวิชาจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากประธานกรรมการ บริหารหลักสูตรเดิมและประธานกรรมการบริหารหลักสูตรใหม่ และให้คณบดีอนุมัติ แล้วแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๒๓.๓ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนสาขาวิชา จะต้องชำระค่าธรรมเนียม ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๔ การย้ายวิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษา

๒๔.๑ นักศึกษาที่สอบคัดเลือกได้หรือได้รับคัดเลือกให้เข้าศึกษาณวิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษาใดจะต้องศึกษาณวิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษานั้นมหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาย้ายไปศึกษาณวิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษาอื่นเว้นแต่ ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นอย่างยิ่งเท่านั้น

๒๔.๒ ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาที่ย้ายวิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษา ให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาณวิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษาเดิม

ข้อ ๒๕ การย้ายคณะ

๒๕.๑ นักศึกษาที่จะขอย้ายคณะต้องได้เรียนตามหลักสูตรในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือถูกให้พักการศึกษาและมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิตและมีคุณสมบัติอื่นตามที่คณะกำหนด

๒๕.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะ จะต้องยื่นเอกสารต่างๆตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

๒๕.๓ การย้ายคณะจะกระทำได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาประธานกรรมการบริหารหลักสูตรคณบดีเจ้าสังกัดเดิม และได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะที่นักศึกษาขอย้ายเข้าศึกษา

๒๕.๔ นักศึกษาที่ย้ายคณะจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในคณะที่ตนย้ายเข้าอย่างน้อย ๔ ภาคการศึกษาปกติก่อนสำเร็จการศึกษา

๒๕.๕ ระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่เข้าศึกษาในคณะเดิม

๒๕.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และสามารถย้ายคณะได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง

๒๕.๗ การโอนรายวิชาและรายวิชาที่จะโอน ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีที่นักศึกษาย้ายเข้า

๒๕.๘ นักศึกษาที่ย้ายคณะให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากรายวิชาทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากคณะเดิม รวมกับรายวิชาที่เรียนในคณะที่รับเข้าศึกษาด้วย

ข้อ ๒๖ การรับโอนนักศึกษา

๒๖.๑ มหาวิทยาลัย อาจพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง และกำลังศึกษาในหลักสูตร ที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

๒๖.๒ การพิจารณารับโอนให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีคณะที่จะรับโอน และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๒๖.๓ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๖.๓.๑ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ๑๗ แห่งข้อบังคับนี้

๒๖.๓.๒ ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

๒๖.๔ นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัยจะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า๔ สัปดาห์ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาของภาคที่ประสงค์จะเข้าศึกษานั้นพร้อมกับแนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๖.๕ นักศึกษาที่รับโอนจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ให้นับระยะเวลาศึกษาต่อเนื่องจากสถานศึกษาเดิม

ข้อ ๒๗ การโอนหน่วยกิตรายวิชา

นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี อาจขอโอนหน่วยกิตรายวิชาในหลักสูตรระดับเดียวกัน ที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากการศึกษาในหลักสูตรอื่นหรือหลักสูตรเดียวกันในมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันการศึกษาอื่น ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง หรือการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การโอนผลการเรียนการเทียบโอนความรู้ทักษะ และประสบการณ์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

หมวด ๖
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

ข้อ ๒๘ นักศึกษาแต่ละคนจะมีอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นผู้แนะนำการวางแผนการศึกษา และในการลงทะเบียนศึกษารายวิชาทุกครั้ง

ข้อ ๒๙ หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษามีดังนี้

๒๙.๑ ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกับนักศึกษา ให้ถูกต้องตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

๒๙.๒ ให้คำแนะนำในเรื่องข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศเกี่ยวกับการศึกษาแก่นักศึกษา

๒๙.๓ รับผิดชอบในการลงทะเบียนเรียน การขอถอนขอเพิ่มหรือขอยกเลิกรายวิชา และจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๒๙.๔ แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการศึกษาของนักศึกษา

๒๙.๕ พิจารณาคำร้องต่าง ๆ ของนักศึกษา และดำเนินการให้ถูกต้องตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๙.๖ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่ และการศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

๒๙.๗ รับผิดชอบดูแล ความประพฤติของนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดวินัยให้อาจารย์ที่ปรึกษา รายงานให้ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีทราบ เพื่อนำเสนอต่ออธิการบดีพิจารณาโทษทางวินัยต่อไป

หมวด ๗
การลงทะเบียนเรียน

.....

ข้อ ๓๐ การลงทะเบียนเรียน

๓๐.๑ กำหนดการ ขั้นตอนและวิธีการลงทะเบียนรายวิชาเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๓๐.๒ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๑ จำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษา

๓๑.๑ นักศึกษา มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๓๑.๒ ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องลงทะเบียนเรียนเกินกว่าที่ได้กำหนด นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขออนุมัติจากคณบดี แต่เพิ่มได้ ไม่เกินภาคการศึกษาละ ๓ หน่วยกิต

๓๑.๓ การลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดจะกระทำได้เฉพาะนักศึกษาที่จะจบหลักสูตร และเหลือรายวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๑.๑ ให้ลงทะเบียน เท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

หากมหาวิทยาลัย มีเหตุผลและความจำเป็น หรือมีข้อตกลงเฉพาะในการจัดการศึกษาร่วมกับหน่วยงานอื่นหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น อธิการบดีอาจอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่าง ไปจากที่กำหนดไว้ข้างต้นได้ แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๓๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษ (Audit)

๓๒.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิตไม่บังคับให้นักศึกษาสอบและมีผลการเรียนเป็น AU

๓๒.๒ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น และต้องชำระค่าหน่วยกิตตามรายวิชาที่เรียนและให้ระบุในการลงทะเบียนด้วยว่าเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต

๓๒.๓ การลงทะเบียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตให้ลงในช่องผลการเรียนรายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตเฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

๓๒.๔ มหาวิทยาลัย อาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกใดๆที่มิใช่นักศึกษาเข้าเรียนบางรายวิชาพิเศษได้แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้การศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรและจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยและต้องเสียค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๓ นักศึกษา อาจลงทะเบียนเรียนระหว่างมหาวิทยาลัยได้ เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจให้ลงทะเบียนจากทั้งมหาวิทยาลัยต้นสังกัดและมหาวิทยาลัยที่ลงทะเบียนเรียน ขั้นตอนวิธีการลงทะเบียน การชำระค่าธรรมเนียม การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนกำหนด หรือตามข้อตกลงของทั้งสองมหาวิทยาลัย โดยยึดหลักการคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

ข้อ ๓๔ การขอถอนขอเพิ่มหรือขอยกเลิกรายวิชา

๓๔.๑ การขอถอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชาที่จะเรียน หมู่เรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผ่านการอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัด

๓๔.๒ การขอถอน หรือขอเพิ่มรายวิชาเรียนต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติและสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

๓๔.๓ การขอยกเลิกทุกรายวิชาหรือบางรายวิชาเรียนต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี ก่อนถึงวันแรกของวันสอบปลายภาค เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ สำหรับภาคการศึกษาปกติและ ๑ สัปดาห์สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

๓๔.๔ นักศึกษาที่ขอถอนหรือขอยกเลิกรายวิชา ภายใน ๒ สัปดาห์ของภาคการศึกษาปกติหรือ ๑ สัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อนนับจากวันเปิดภาคการศึกษา มีสิทธิได้รับเงินค่าลงทะเบียนรายวิชา ที่ถอนโดยได้รับเงินคืนเต็มจำนวนหากพ้นกำหนดเวลานี้ จะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนเรียนคืน

๓๔.๕ การขอถอนรายวิชา ภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ และภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน จะไม่บันทึก W (Withdrawn) หากขอถอนรายวิชาเรียนหลังจาก ๓๐ วันของภาคการศึกษาปกติ หรือ ๑๕ วันของภาคการศึกษาฤดูร้อน แล้วแต่กรณี นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา จะบันทึก W ในรายวิชานั้นๆ

๓๔.๖ นักศึกษามีสิทธิที่จะขอยกเลิกรายวิชาเรียนได้ ภายใน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ แต่จำนวนหน่วยกิตที่คงเหลือ จะต้องไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต หากมีความจำเป็นต้องยกเลิกรายวิชาเรียนหลังจาก ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อยกเลิกรายวิชาเรียนแล้ว จำนวนหน่วยกิตคงเหลือน้อยกว่า ๙ หน่วยกิต จะต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัด ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันสอบปลายภาค

๓๔.๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งรายวิชาใด ที่มีวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓๔.๗.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและได้ผลการเรียนรายวิชาบังคับก่อน มิฉะนั้น ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นๆ เป็นโมฆะ เว้นแต่ ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลงทะเบียนเรียนได้

๓๔.๗.๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยสอบได้ F มาแล้ว โดยความเห็นชอบของประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

ข้อ ๓๕ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

๓๕ ๑.นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนักศึกษา จะต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาและชำระเงินค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๒ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาคนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนมิฉะนั้นจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพิ่มตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้จะต้องดำเนินการรักษาสภาพนักศึกษาภายในภาคการศึกษานั้นด้วย

๓๕.๒ นักศึกษาที่เรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วและได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติม หรือลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่มีระดับคะแนนตัวอักษรต่ำกว่า B เพื่อให้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ ต้องอยู่ในระหว่างเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๑หรือตามระยะเวลาที่กำหนดสภาพการเป็นนักศึกษาของการจัดการศึกษานั้นๆ

ข้อ ๓๖ ค่าธรรมเนียมการศึกษาและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้ปฏิบัติตามวิธีการ ขั้นตอน ในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด การผ่อนผัน การลดหรือการยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นอำนาจของอธิการบดี

ข้อ ๓๗ การลา

๓๗.๑นักศึกษามีสิทธิลาป่วย หรือการลากิจได้ ไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น กรณีลาป่วยหรือการลากิจ ที่ไม่เกิน ๑๕ วัน ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาในการอนุมัติ หากเกินจากนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัด

๓๗.๒ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาแล้ว มีสิทธิได้รับการผ่อนผันการสอบ การนับเวลาเรียน และสิทธิอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนหรือการสอบ

ข้อ ๓๘ การลาพักการศึกษา

๓๘.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๓๘.๑.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๓๘.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๓๘.๑.๓ ประสบอุบัติเหตุ ภยันตราย หรือเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ซึ่งเป็นของเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๓๘.๑.๔ เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัวอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ถ้าได้ลงทะเบียนโดยสมบูรณ์ในมหาวิทยาลัย มาแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

๓๘.๒ การลาพักการศึกษานักศึกษาต้องยื่นคำร้องภายในสัปดาห์ที่ ๓ ของภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษากรณีการลาพักการศึกษาในกรณีข้อ ๓๘.๑.๑ – ๓๘.๑.๓ โดยให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๓๘.๓ การลาพักการศึกษากระทำได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาต่อไปให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาใหม่ ทั้งนี้ การลาพักการศึกษาทุกครั้ง ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

๓๘.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๘.๑.๓ และข้อ ๓๘.๑.๔ ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการศึกษารวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

๓๘.๕ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าเรียนต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนต่อคณบดีเจ้าสังกัดก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์และให้คณบดีแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๓๘.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๙ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง และได้รับอนุมัติโดยคณบดีที่สังกัด

หมวด ๘
การวัดและประเมินผลการศึกษา

.....

ข้อ ๔๐ การมีสิทธิเข้าสอบ

๔๐.๑ นักศึกษาผู้มีสิทธิในการสอบปลายภาคการศึกษา ต้องอยู่ในเกณฑ์ ต่อไปนี้

๔๐.๑.๑ มีเวลาเรียนในรายวิชานั้นๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

๔๐.๑.๒ กรณีที่มีเวลาเรียนรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ และคณบดีพิจารณาเห็นสมควรให้มีสิทธิสอบ

๔๐.๒ นักศึกษาผู้ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๔๐.๑.๑ หรือข้อ ๔๐.๑.๒ ให้อาจารย์ผู้สอนพิจารณาให้ผลระดับคะแนนตัวอักษรเป็น F หรือตัวอักษรเป็น U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๔๑ ระเบียบการสอบ

๔๑.๑ การกำหนดจำนวนครั้ง วิธีการสอบ ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ประจำวิชา

๔๑.๒ ระเบียบการสอบ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๔๑.๓ นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบตามกำหนดโดยมีเหตุผลความจำเป็น จะต้องยื่นคำร้องขอสอบต่อคณะ ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันสอบวิชานั้น และสอบให้เสร็จสิ้น ภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันสอบตามปกติของวิชานั้น หากพ้นกำหนด ให้ถือว่าขาด

สอบ กรณีที่มีความจำเป็นต้องสอบเกิน ๑๕ วัน ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีทั้งนี้ หากไม่อาจปฏิบัติตามความดังกล่าวได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี

๔๑.๔ นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ ให้ถือว่าสอบตกได้ระดับคะแนนอักษรเป็น F ในวิชานั้น และถือว่าผิดวินัยนักศึกษา จะต้องได้รับการพิจารณาโทษตามระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาอาจกระทำได้ระหว่างภาคการศึกษาด้วยวิธีสอบย่อย ทำรายงาน งานที่แบ่งกันทำเป็นหมู่คณะ การทดสอบระหว่างภาคการศึกษา การเขียนสารนิพนธ์ประจำรายวิชา หรืออื่นๆและเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จะมีการสอบปลายภาคสำหรับแต่ละรายวิชาที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) ทั้งนี้ ให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการเรียนหลังสอบปลายภาคการศึกษาในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด แต่ต้องไม่เกิน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันสิ้นสุดการสอบปลายภาคการศึกษา โดยให้ปฏิบัติตามประกาศการส่งผลการเรียนของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจใช้วิธีทดสอบเทียบความรู้ แทนการวัดผลการศึกษาตามความในวรรคก่อนก็ได้

ข้อ ๔๓ การประเมินผลการศึกษา

๔๓.๑ ให้คณะกรรมการประจำคณะ อนุมัติผลการศึกษาแต่ละรายวิชากำหนดให้ใช้ระบบระดับคะแนนตัวอักษร ความหมายและระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย	ระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B^+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C^+	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D^+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Failed)	๐.๐

๔๓.๑.๑ ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรระดับคะแนนตัวอักษรที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า D ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนนตัวอักษรในรายวิชาใดเป็น F ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นรายวิชาเลือกสามารถลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทนได้ แล้วให้เปลี่ยนระดับคะแนนตัวอักษรวิชาเดิมที่เรียนซ้ำหรือเรียนแทนเป็นตัวอักษร R

๔๓.๑.๒ ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนตัวอักษรต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๔๓.๒ ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรได้ ให้ประเมินผลโดยกำหนดตัวอักษรดังนี้

S	ความหมาย	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Satisfactory)
U	ความหมาย	ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (Unsatisfactory)
I	ความหมาย	ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

W	ความหมาย	การถอนรายวิชาเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
AU	ความหมาย	การเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Auditory)
R	ความหมาย	การลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทน (Repeated or Replaced)

ระบบนี้ ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตร บังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ให้เรียนเพิ่ม รายวิชาที่ได้ผลประเมินระดับตัวอักษร U นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้ ตัวอักษร S

๔๓.๓ การให้ระดับคะแนนตัวอักษรเป็น F ในรายวิชาใดจะกระทำได้ ในกรณีต่อไปนี้

๔๓.๓.๑ นักศึกษาสอบตก

๔๓.๓.๒ นักศึกษาขาดสอบปลายภาคการศึกษา

๔๓.๓.๓ นักศึกษามีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๔๐.๑.๑ หรือข้อ ๔๐.๑.๒

๔๓.๓.๔ นักศึกษาทุจริตในการสอบ

๔๓.๓.๕ นักศึกษาที่ได้ I แต่มิได้ดำเนินการขอประเมินผลเพื่อแก้ I ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป

๔๓.๔ การให้ S หรือ U ใช้สำหรับประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นำหน่วยกิตมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๔๓.๕ การให้ I ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๔๓.๖ การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ ในกรณีต่อไปนี้

๔๓.๖.๑ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาเรียนตามข้อ๓๔.๕

๔๓.๖.๒ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ๓๘

๔๓.๖.๓ นักศึกษาถูกสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๔๓.๖.๔ นักศึกษาถูกสั่งให้พ้นการศึกษาหลังจากลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นๆ

๔๓.๖.๕ นักศึกษาได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เปลี่ยนจาก I ที่นักศึกษาได้รับตามข้อ๔๓.๕ และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยน I แล้วแต่การป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุดโดยมีหลักฐานที่เชื่อถือได้

๔๓.๗ การให้ AU ในรายวิชาใด จะกระทำในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ ๓๒

๔๓.๘ การนับจำนวนหน่วยกิต

๔๓.๘.๑ การนับจำนวนหน่วยกิต เพื่อใช้ในการคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ยให้นับจากทุกรายวิชา ที่มีระบบการให้คะแนนแบบระดับคะแนนในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิตและระดับคะแนนที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ยด้วย

๔๓.๘ ๒.การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๔๓.๙ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

๔๓.๙.๑ ระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษา (GPA) ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้นโดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้นการคำนวณดังกล่าว ให้ตั้งหารถึงทศนิยม ๓ ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ ที่มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม ๒ ตำแหน่งสำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการประเมินเป็น I ไม่ให้นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

๔๓.๙.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๔๓.๑ เป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิต รวมทั้งหมดการคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม ๓ ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยม

ตำแหน่งที่ ๓ ที่มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป เพื่อให้เหลือทศนิยม ๒ ตำแหน่งสำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการประเมินเป็น I ไม่ให้นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

๔๓.๙.๓ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชาเอก ย้ายหลักสูตร ย้ายคณะ ให้คำนวณระดับคะแนนของทุกรายวิชา ที่มีปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้า ไม่ว่าจะเป็นรายวิชาที่เทียบหรือไม่ก็ตาม

๔๓.๙.๔ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่เทียบโอนมาจากสถานศึกษาอื่น และนักศึกษาที่สำเร็จอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อ ให้คิดเฉพาะระดับคะแนนของรายวิชาที่เรียนใหม่เท่านั้น

๔๓.๙.๕ การคิดระดับคะแนนรวม ให้คิดจากคะแนนรวมทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนที่มีระดับคะแนนระบุไว้ในข้อ ๔๓.๑ ทั้งรายวิชาที่สอบได้และสอบตกหากรายวิชาใด มีการลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนให้คิดระดับคะแนนสุดท้ายที่ได้รับ

๔๓.๙.๖ การคิดจำนวนหน่วยกิตสะสม ในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทน ให้นับจำนวนหน่วยกิตในรายวิชานั้นเพียงครั้งเดียว

๔๓.๑๐ การแจ้งผลการเรียน

๔๓.๑๐.๑ มหาวิทยาลัย จะแจ้งผลการเรียนภายหลังจากการประมวลผลการเรียนแล้วเสร็จในแต่ละภาคการศึกษา

๔๓.๑๐.๒ มหาวิทยาลัยจะระงับการแจ้งผลการเรียนให้แก่นักศึกษา กรณีนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งของมหาวิทยาลัย

๔๓.๑๐.๓ มหาวิทยาลัยอาจระงับการออกใบแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใดๆ ให้แก่นักศึกษา หากนักศึกษาค้างชำระหนี้สินต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๔ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

๔๔.๑ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบหน่วยกิตตามแผนการเรียนของหลักสูตรที่ศึกษาแล้ว และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า๒.๐๐ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นแทนก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

๔๔.๒ในกรณีที่นักศึกษาสอบตกหรือได้ระดับคะแนนตัวอักษร F จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรืออาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

๔๔.๓ ในกรณีที่นักศึกษาต้องการเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนเฉลี่ยหรือระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B

รายวิชาใดที่เรียนซ้ำหรือเรียนแทนให้นำระดับคะแนนที่ได้ไปคิดระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้จากรายวิชาเดิมจะถูกเปลี่ยนเป็นตัวอักษร R

๔๔.๔ กรณีนักศึกษาเข้ารับการศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง จะลงทะเบียนรายวิชาซ้ำหรือเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้ว ในระดับอนุปริญญาไม่ได้

ข้อ ๔๕ การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษาจะต้องรับการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ถ้าผู้ใดปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน เนื่องจากประพฤติตนและปฏิบัติงานขัดต่อระเบียบวินัย ผู้ควบคุมซึ่งเป็นอาจารย์ หรือบุคคลจากภายนอกอาจพิจารณาส่งตัวกลับ ฯลฯ ให้ถือว่าการศึกษายังไม่สมบูรณ์ตามความต้องการแห่งหลักสูตรของคณะนั้นจะได้รับการประเมินผลไม่ผ่านเกณฑ์ (U) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำใหม่

หมวด ๙

การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และการอนุมัติปริญญา

.....

ข้อ ๔๖ การสำเร็จศึกษา

๔๖.๑ นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใดต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในระยะเวลา ๓๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น

๔๖.๒ ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้รับรองการสำเร็จการศึกษา และให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ส่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณา

๔๖.๓ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

๔๖.๓.๑ มีความประพฤติดีและมีคุณธรรม

๔๖.๓.๒ ต้องเรียนและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรสาขาวิชา และมีระยะเวลาศึกษาเป็นไปตามข้อ ๑๑

๔๖.๓.๓ ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๔๖.๓.๔ ต้องไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๔๖.๓.๕ กรณีเทียบโอนรายวิชาต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ

ข้อ๔๗การขอรับปริญญา

๔๗.๑ นักศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๔๖.๓

๔๗.๒ ให้นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนงขอรับปริญญาต่อมหาวิทยาลัยตามวิธีการ ขั้นตอน และในวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔๗.๓ นักศึกษาที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา จะต้องไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ ต่อมหาวิทยาลัยและเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อข้อบังคับและระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๘ การให้ปริญญา

๔๘.๑ ปริญญาบัณฑิต

นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิต ต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๔๘.๒ ปริญญาเกียรตินิยม

มหาวิทยาลัย จะพิจารณาให้ปริญญาเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๔๘.๒.๑ สอบได้ ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนอักษร C ตามระบบระดับคะแนน หรือไม่ได้ U ตามระบบตัวอักษร

๔๘.๒.๒ ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนรายวิชาใด

๔๘.๒.๓ ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป สำหรับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป สำหรับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ ๒

๔๘.๒.๔ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่องไม่มีสิทธิได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

๔๘.๒.๕ นักศึกษาที่ขอเทียบโอนรายวิชา ไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

๔๘.๓ เกียรติบัตรการเรียน

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้เกียรติบัตรการเรียนดีและดีเยี่ยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการเรียนดีแต่ไม่ได้รับปริญญาเกียรตินิยม ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๔๘.๓.๑ นักศึกษาผู้มีผลการเรียนดีได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

๔๘.๓.๒ นักศึกษาผู้มีผลการเรียนดีเยี่ยมได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

ข้อ ๔๙ การอนุมัติปริญญาและการให้เกียรติบัตรการเรียน ให้สภาวิชาการเสนอชื่อผู้สมควรได้รับปริญญาและเกียรติบัตรการเรียน ที่ได้รับการอนุมัติผลการศึกษาและรับรองการสำเร็จการศึกษาจากคณะกรรมการประจำคณะ แล้วเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาและเกียรติบัตรการเรียน

บทเฉพาะกาล

.....

ข้อ ๕๐ ในระหว่างที่ยังไม่ได้ออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ใดเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้นำประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มาใช้บังคับโดยอนุโลม จนกว่าจะได้มีการออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙



ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา จินดาประเสริฐ
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวก ข

การโอนผลการเรียนการเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ.2550

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้
ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
พ.ศ. ๒๕๕๐

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้มีระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามครั้งที่ ๒ / ๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามจึงออกระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้ เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๐”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบสภาประจำสถาบันราชภัฏว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. ๒๕๔๖

ข้อ ๔ บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๕ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอน ในระดับหลังมัธยมตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและแต้มระดับคะแนนของทุกรายวิชา ที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การขอเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับเดียวกันที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์” หมายความว่า การขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ จากการศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษาเพื่อนับเป็น หน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ การโอนผลการเรียน มีหลักเกณฑ์ดังนี้

๖.๑ นักศึกษาระดับปริญญาตรีหรือบัณฑิตศึกษา ที่เคยเรียนในหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่เกินสองปี หรือสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่เกินห้าปี สำหรับระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาอาจขอโอนหน่วยกิตรายวิชาในระดับเดียวกับที่เคยได้ศึกษามาแล้ว เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาโดยยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายในระยะเวลาสองสัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาแต่ละภาค

๖.๒ รายวิชาที่นำมาโอนผลการเรียน ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอโอน และจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอนได้จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวม ของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับโอนหรือไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวม ของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่รับโอน

ในกรณีที่มีระยะเวลาเรียนหรือสำเร็จการศึกษาเกินกว่าที่กำหนดไว้ และ/หรือขอโอน หน่วยกิตเกินกว่าที่กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย แล้วแต่กรณี

๖.๓ การโอนหน่วยกิตในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะ กรรมการบัณฑิตวิทยาลัย สำหรับระดับปริญญาตรีไม่ให้โอนหน่วยกิตในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือการศึกษาปัญหาพิเศษ หรือวิทยานิพนธ์

๖.๔ ให้คณะกรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย แล้วแต่กรณี แต่งตั้งคณะกรรมการจากสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องดำเนินการพิจารณาการโอนผลการเรียนของนักศึกษาที่ยื่นคำร้อง เฉพาะรายวิชาที่มีผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่าระดับ C หรือ S แล้วแต่กรณี และในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ B หรือ S หรือ P แล้วแต่กรณี แล้วนำเสนอคณะ กรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย แล้วแต่กรณี เพื่อพิจารณาอนุมัติ ยกเว้นการโอนผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้คณะกรรมการประจำสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๖.๕ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการโอนผลการเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่โอนได้ ให้รวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ และนำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๖.๖ นักศึกษาต้องลงทะเบียนศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

นักศึกษาที่พ้นสภาพหรือสำเร็จการศึกษามาแล้ว เกินระยะเวลาตาม ๖.๑ อาจยื่นคำร้องขอโอนผลการเรียนเป็นกรณีพิเศษได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ หรือคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย หรือคณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน แล้วแต่กรณี และต้องยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในกำหนดเวลาตาม ๖.๑ ด้วย

ข้อ ๗ การเทียบโอนผลการเรียน มีหลักเกณฑ์ดังนี้

๗.๑ นักศึกษาระดับปริญญาตรีหรือบัณฑิตศึกษา ที่เคยศึกษาในหลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรองมาแล้วไม่เกินสองปี หรือสำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง มาแล้วไม่เกินห้าปีสำหรับระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา อาจขอเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในระดับเดียวกับที่เคยได้ศึกษามาแล้ว เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา โดยยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายในระยะเวลาสองสัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาแต่ละภาค

๗.๒ รายวิชาที่นำมาขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาใหม่ที่ขอเทียบโอน และจำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอนได้จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวม ของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับเทียบโอนหรือไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวม ของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่รับเทียบโอน

๗.๓ การโอนหน่วยกิตในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะ กรรมการบัณฑิตวิทยาลัย สำหรับระดับปริญญาตรีไม่ให้โอนหน่วยกิตในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือการศึกษาปัญหาพิเศษหรือวิทยานิพนธ์

๗.๔ ให้คณะกรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย แล้วแต่กรณี แต่งตั้งคณะกรรมการจากสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง พิจารณาดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษาที่ยื่นคำร้อง เฉพาะรายวิชาที่มีผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ไม่ต่ำกว่าระดับ C หรือ S แล้วแต่กรณี และในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ B หรือ S หรือ P แล้วแต่กรณี แล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย แล้วแต่กรณี เพื่อพิจารณาอนุมัติ ยกเว้นการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้คณะกรรมการประจำสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาจากสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ พิจารณาอนุมัติ

๗.๕ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่เทียบโอนได้ ให้รวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ แต่ไม่ต้องนำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๗.๖ นักศึกษาต้องลงทะเบียนศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษานักศึกษาที่พ้นสภาพหรือสำเร็จการศึกษามาแล้ว เกินระยะเวลาตาม ๗.๑ อาจยื่นคำร้องขอเทียบโอนผลการเรียนเป็นกรณีพิเศษได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย แล้วแต่กรณี และต้องยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในกำหนดเวลาตาม ๗.๑ ด้วย

ข้อ ๘ การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ มีหลักเกณฑ์ดังนี้

๘.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ให้เทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของนัก ศึกษา เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ากับรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ภายในสองสัปดาห์ของภาคการศึกษาแต่ละภาค

๘.๒ ให้คณะกรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย แล้วแต่กรณี แต่งตั้ง

คณะกรรมการจากสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องพิจารณาดำเนินการเทียบระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ของนักศึกษาที่ยื่นคำร้อง ด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งด้วยการทดสอบ การประเมินแฟ้มสะสมงาน หรือการสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ให้ครอบคลุมลักษณะ ของนักศึกษาตามมาตรฐานของรายวิชาที่เทียบโอน โดยผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ C หรือ S แล้วแต่กรณี สำหรับรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี และไม่ต่ำกว่า B หรือ S หรือ P แล้วแต่กรณี สำหรับรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แล้วนำเสนอผลการเทียบโอนให้คณะกรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย แล้วแต่กรณี เพื่อพิจารณาอนุมัติ ยกเว้นการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ เทียบเท่ากับรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้คณะกรรมการประจำสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๘.๓ จำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอนได้จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ขอเทียบ และไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ขอเทียบ ทั้งนี้นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๘.๔ ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่เทียบโอนได้ ให้รวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ แต่ต้องไม่นำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๘.๕ นักศึกษาต้องลงทะเบียนศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๙ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หากสอบผ่านและมีหน่วยกิตสะสมครบสามในสี่ของหลักสูตรที่กำลังศึกษา อาจยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อขอโอนรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วเทียบเข้าศึกษาเพื่อขอรับปริญญาในสาขาอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่โอนได้ ให้นับรวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้และนำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

สาขาที่นักศึกษาสามารถเข้าศึกษาและจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอนได้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยและต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ ให้นักศึกษาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยก่อนระเบียบนี้ใช้บังคับ คงไว้ซึ่งสิทธิในการยื่นคำร้องตามระเบียบนี้ โดยไม่ขัดต่อกำหนดเวลาการยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๖.๑, ๗.๑ และ ๘.๑

ข้อ ๑๑ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการ ปฏิบัติตามระเบียบนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัย และเมื่อตีความและวินิจฉัยแล้วให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐

(นายนิสสัย เวชชาชีวะ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ชื่อ-นามสกุล นายคมณ์สุชาติ บัวภา

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) (เกียรตินิยมเหรียญทอง)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2540

1.3 ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2563

1.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

1.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceeding)

Phukapak, C., Phukapak, S., Pawaree N., Wongsima, K., Samutwong and S., Buapha. K. (2018). The efficiency of double slope solar still of heat absorber from black gasket. In Proceeding of *The 7th International Conference on Sciences and Social Sciences* (pp.49-57). 11 - 12 January 2018. Rajabhat Maha Sarakham University. Maha Sarakham, Thailand.

2) บทความทางวิชาการ

-

1.3.3 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

-

1.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 15 ปี

1.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
2029204	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	Reinforced Concrete Design
2029205	ปฐพีกลศาสตร์และการทดสอบ	Soil Mechanics and Laboratory
2029206	การสำรวจในงานก่อสร้าง	Surveying in Construction
2029303	การประมาณราคาในงานก่อสร้าง	Cost Estimation in Construction Works
2029305	การควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง	Construction Control and Inspection
2029314	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและการวิบัติของโครงสร้าง	Steel Design and Failure of Structure
2029315	การปรับปรุงผลผลิตงานก่อสร้าง	Construction Productivity Management
2029320	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	Safety Management in Construction

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. ชื่อ-นามสกุล นายจีรพรรณ ดลรักษ์

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	วศ.ด. (วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2560
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2549
ปริญญาตรี	คอ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2543

2.3 ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2563

2.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

2.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceeding)

-

2) บทความทางวิชาการ

Donrak, J., Hoy, M., Horpibulsuk, S., Arulrajah, A., Mirzababaei, M., & Rashid, A. S. A. (2019). Environmental assessment of cement-stabilised lateritic soil/melamine debris for Thailand's pavement. *Environmental Geotechnics,* 1–7. doi:10.1680/jenge.18.00195 (Scopus Q2)

Sudla, P., Donrak, J., Hoy, M., Horpibulsuk, S., Arulrajah, A., Safuan A. Rashid., Nazir, R., and Samingthong, W. (2019). Laboratory Investigation of Cement-Stabilized Marginal Lateritic Soil by Crushed Slag–Fly Ash Replacement for Pavement Applications. *Journal of Materials in Civil Engineering*, Volume 32 Issue 2. doi.org/10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0003011 (Scopus Q1)

2.3.3 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

-

2.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 12 ปี

2.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
2029101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	Engineering Mathematics I
2029102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	Engineering Mathematics II
2029202	กำลังวัสดุ	Strength of Materials
2029203	การทดสอบวัสดุในงานก่อสร้าง	Material Testing in Construction
2029301	การบริหารงานก่อสร้าง	Construction Management
2029307	การจัดการสาธารณูปโภค	Infrastructure Management
2029308	แบบจำลองสารสนเทศและการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการบริหารงานก่อสร้าง	Building Information Modeling and Computer Program Application in Construction Management
2029316	การวางแผนงานก่อสร้าง	Construction Planning

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3. ชื่อ-นามสกุล นายวุฒิไกร ไชยปัญหา

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2561
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2549

3.3 ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2563

3.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

3.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceeding)

-

2) บทความทางวิชาการ

วุฒิไกร ไชยปัญหา. (2560). The application of gis to improve goods delivery route for ice factory business in maha sarakham city. *วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต,* ปีที่ 7 (ฉบับที่ 2), 1-13. (TCI กลุ่ม 1)

Chaipanha, W., Tanwanichkul, L. and Pitaksringkarn, J. (2019) Impact of motorcycles and shoulder width on two-lane highway capacity in Thailand using traffic micro-simulation model**.** *International Journal of GEOMATE*, Dec., 2019 Vol.17, Issue 64, pp. 166- 173. (Scopus Q3)

3.3.3 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

-

3.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 7 ปี

3.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
2029105	เขียนแบบวิศวกรรม	Engineering Drawing
2029104	กลศาสตร์วิศวกรรม	Engineering Mechanics
2029201	เขียนแบบก่อสร้าง	Construction Drawing
2029302	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อการบริหารงานก่อสร้าง	Engineering Economics for Construction Management
2029308	การจัดการวัสดุก่อสร้างและการจัดซื้อ	Construction Material Management and Purchasing
2029311	การบัญชีและการเงินเพื่อการบริหารงานก่อสร้าง	Accounting and Finance for Construction Management
2029312	กฎหมายและจริยธรรมในงานก่อสร้าง	Laws and Ethics in Construction
2029317	การบริหารงานก่อสร้างและบำรุงรักษางานทาง	Road Construction Management and Maintenance

3.6 ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

พ.ศ.2562 ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างอาคารที่พักบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ.2562 ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ปรับปรุงศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพธุรกิจสวนวรุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ.2555 วิศวกรโยธา โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง - สมุทรปราการ : สัญญาที่ 1 งานโยธา (โครงสร้างยกระดับรองรับรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ, สะพานข้ามคลองสำโรง, ศูนย์ซ่อมบำรุง และจุดเปลี่ยนถ่ายระบบขนส่งสาธารณะและอาคารจอดแล้วจร)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. ชื่อ-นามสกุล นายนรภัทร น้อยหลุบเลา

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2534

4.3 ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2563

4.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

4.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceeding)

-

2) บทความทางวิชาการ

นรภัทร น้อยหลุบเลา และ ชวิศร ปูคะภาค, (2559). การพัฒนากังหันเติมอากาศโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,* ปีที่ 35 (ฉบับที่ 2 มีนาคม – เมษายน 2559), 141-149. (TCI กลุ่ม 1)

4.3.3 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

-

4.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 10 ปี

4.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
2029304	เทคโนโลยีระบบอาคาร	Building System Technology
2029309	การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในงานก่อสร้าง	Training and Staff Development in Construction
2029310	การบริหารงานก่อสร้างเพื่อพัฒนาอสังหาริมทรัพย์	Construction Management for Developing Real Estate
2029316	การประกอบธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์	Entrepreneur Construction and Real Estate Businesses
2029391	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง	Pre – Cooperative in Construction Management Engineering
2029318	การบริหารเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง	Construction Machinery Management
2029392	โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 1	Construction Management Engineering Project I
2029492	โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2	Construction Management Engineering Project II

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5. ชื่อ-นามสกุล นายสำเร็จ สารมาคม

5.1 ตำแหน่งงาน ที่ปรึกษา/วิศวกรอาวุโส

5.2 ที่อยู่ติดต่อ บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด (สำนักงานสนาม) โครงการสร้างอาคารพักอาศัยบุคลากรทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44000

5.3 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม.วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2556
ปริญญาตรี	คอ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2532

หมายเหตุ *เป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานภายนอก เฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (หากจำเป็น) บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี (ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 หน้า 7)

5.4 ประสบการณ์ในการทำงาน

พ.ศ. 2555- ปัจจุบัน	ที่ปรึกษา/วิศวกรอาวุโส บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
พ.ศ.2539-2559	ประธานโปรแกรมสาขาวิชาการจัดการงานก่อสร้าง คณะวิศกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
2029301	การบริหารงานก่อสร้าง	Construction Management
2029303	การประมาณราคาในงานก่อสร้าง	Cost Estimation in Construction Works
2029305	การควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง	Construction Control and Inspection
2029306	เทคโนโลยีคอนกรีตและปฏิบัติงานก่อสร้าง	Concrete Technology and Construction Practice

2029308	การจัดการวัสดุก่อสร้างและการจัดซื้อ	Construction Material Management and Purchasing
2029316	การวางแผนงานก่อสร้าง	Construction Planning
2029317	การบริหารงานก่อสร้างและบำรุงรักษางานทาง	Road Construction Management and Maintenance
2029318	การบริหารเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง	Construction Machinery Management
2029319	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	Safety Management in Construction
2029392	โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง1	Construction Management Engineering Project I
2029492	โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2	Construction Management Engineering Project II

5.6 ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

พ.ศ.2559 วิศวกรคุมงาน โครงการ Lamtaklong wind turbine generator project stage 2 ที่เขายายเที่ยง อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา

พ.ศ.2541-2543 หัวหน้าผู้ควบคุมงาน โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ.2541-2543 หัวหน้าผู้ควบคุมงาน โครงการก่อสร้างอาคารเรียนตึก 12 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 2 หลัง

พ.ศ.2540-2542 หัวหน้าผู้ควบคุมงาน โครงการก่อสร้างอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา (ตึก 15 ชั้น) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม งบประมาณ

พ.ศ.2532-2538 หัวหน้าแผนงานและโครงการ ฝ่ายแผนงานและงบประมาณ สปจ.มหาสารคาม

ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-นามสกุล นายวิทธวัช ทิพย์แสนพรหม

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2550
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล (การผลิต))	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2548

1.3 ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2563

1.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

1.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceeding)

วิทธวัช ทิพย์แสนพรหม, มลฤดี บุญยะศรี และ เจริญพร เลิศสถิตธนกร. (2562). การศึกษาเครื่องปรับอากาศแบบพัดลมไอเย็นโดยใช้ชุดทำน้ำเย็นเธอรโมอิเล็กทริก. *การประชุมเชิงวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 33.* 2-5 กรกฎาคม 2562 จังหวัดอุดรธานี.

2) บทความทางวิชาการ

วิทธวัช ทิพย์แสนพรหม, มลฤดี บุญยะศรี และสำเร็จ สารมาคม (2560). ความสบายเชิงความร้อนของนักศึกษาในห้องเรียนเพื่อประหยัดพลังงาน. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,* ปีที่ 2 (ฉบับที่ 1 หน้า 37-49)

1.3.3 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

-

1.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 10 ปี

1.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
2029103	วัสดุวิศวกรรม	Engineering Materials

ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. ชื่อ-นามสกุล นายพงศกร พิมพะนิตย์

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิจัยและประเมินผล)	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	2557
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมดินและน้ำ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2549

2.3 ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2563

2.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

2.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceeding)

-

2) บทความทางวิชาการ

อดิศักดิ์ ปัตติยะ, อาทิตย์ ชาวโยธา, ยุทธพงศ์ ผางจันทดา, พงศกร พิมพะนิตย์, สมสุข ไตรศุภกิตติ. (2560). ผลของตัวกลางถ่ายโอนความร้อนที่มีผลต่อไบโอออยล์จากใบอ้อย. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ปีที่ 22 (ฉบับที่ 3), 168-175. (TCI กลุ่ม 1)

2.3.3 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

-

2.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 7 ปี

2.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
2029101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	Engineering Mathematics I
2029102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	Engineering Mathematics II

ภาคผนวก ง

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

(ปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561

---

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อภาษาอังกฤษ General Education Subject
Rajabhat Maha Sarakham University

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3. หลักการและเหตุผล ปรัชญา อัตลักษณ์ และวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1 หลักการและเหตุผลหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และ ภูมิปัญญาสากล ควบคู่คุณธรรม สำนึกความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น และนำชุมชนให้พัฒนาเข้มแข็งอย่างยั่งยืนโดยการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของ “หมวดวิชาศึกษาทั่วไป” ที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นบัณฑิตที่มีความพร้อมด้านวิขาการและมีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้รอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก โดยมีการปรับเปลี่ยนตนเอง และมีชีวิตอย่างมีความสุขท่ามกลางสังคมในศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้กำหนดคุณลักษณะที่ควรเกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้ง 9 ด้าน กล่าวคือ 1) ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ 2) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแบบองค์รวม และคิดอย่างสร้างสรรค์ 3) มีทักษะการใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 4) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน 5) มีทักษะการวิเคราะห์ และประเมินตนเอง เพื่อพัฒนาตนอย่างต่อเนื่อง 6) มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต 7) มีทักษะ การดำเนินชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม 8) ใช้คุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต และ 9) มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา พัฒนาสังคม

ดังนั้นมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้ตระหนักถึงความปรับเปลี่ยนทางสังคม จึงได้ดำเนินการปรับปรุงรายวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2561 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ประกอบกับให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้กำหนดแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานการจัดการเรียน

การสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ จนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและสามารถติดตามความก้าวหน้าในสาขานั้นได้ด้วยตนเอง

การจัดการเรียนการสอนควรจัดให้มีเนื้อหาวิชาที่เบ็ดเสร็จในรายวิชาเดียว ไม่ควรมีรายวิชาที่ต่อเนื่องหรือรายวิชาที่สูงขึ้น และไม่ควรนำรายวิชาเบื้องต้นหรือรายวิชาเฉพาะมาจัดเป็นวิชาศึกษาทั่วไป ดังนั้น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามจึงปรับปรุงหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยในรูปแบบการบูรณาการวิชาหลากหลายสาขาเข้าด้วยกัน อีกทั้งรายวิชาศึกษาทั่วไปผนวกกับให้เข้ากับอัตลักษณ์ (Identity) ของนักศึกษา 3 ด้าน คือ พร้อมทำงาน จิตบริการ และสมานสามัคคี มีความรับผิดชอบ โดยให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ตามคุณลักษณ์ที่พึงประสงค์ คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยบูรณาการเนื้อหากลุ่มวิชาภาษา มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์เข้าด้วยกันในสัดส่วนที่เหมาะสม

ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยฯ มีประสิทธิภาพสูงสุด ตรงตามวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในปัจจุบัน ที่รู้จักกันในชื่อ “ไทยแลนด์ 4.0” และอีกทั้งหมวดวิชาดังกล่าวได้ครบกำหนดระยะเวลาของการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เนื้อหารายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยอยู่ในรูปแบบบูรณาการเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 กับการเปลี่ยนแปลงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2561 ขึ้น

3.2 ปรัชญาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจตนเอง และเอาใจใส่ต่อสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมท้องถิ่น ใช้ชีวิตอย่างมนุษย์ที่สมบูรณ์ ก้าวทันต่อโลกในศตวรรษที่ 21

3.3 อัตลักษณ์นักศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

พร้อมทำงาน (R : Ready to work) จิตบริการ (M : Mind of service)
สมานสามัคคี มีความรับผิดชอบ (U : Unity and responsibility)

3.4 วัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

การจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

3.4.1. เพื่อให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม วินัย สำนึกในความเป็นไทย ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3.4.2. เพื่อให้นักศึกษามีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

3.4.3. เพื่อให้นักศึกษามีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดแบบองค์รวม เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3.4.4. เพื่อให้นักศึกษามีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ สำนึกรักท้องถิ่น มีภาวะผู้นำ

รู้กฎหมาย เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

3.4.5. เพื่อให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5 กรอบแนวคิดในการจัดหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

การจัดรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมีกรอบแนวคิดดังนี้

3.5.1 ตามโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 และแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558

3.5.2 เนื้อหาสาระของรายวิชาศึกษาทั่วไปจะต้องมีลักษณะเป็นการบูรณาการไม่เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาเฉพาะซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานของวิชาชีพในหลักสูตรนั้น ๆ

3.5.3 มีเป้าหมายหรือสะท้อนการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดังนี้

1) มีความรู้และทักษะในสาขาวิชาที่ศึกษา

2) มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบและซื่อสัตย์ในวิชาชีพ

3) มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่ศึกษาอย่างต่อเนื่อง สามารถคิดและวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล

4) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี และสามารถใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารได้อย่างน้อย 1 ภาษา

5) มีความรู้ ทักษะ สามารถใช้ในการจัดการและใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) มีวิจารณญาณ สามารถบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับภูมิปัญญาสากลในการแก้ปัญหาได้

7) มีสุขภาพและบุคลิกภาพดี มีโลกทัศน์กว้างไกล ยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

8) มีจิตสำนึกดี เป็นประชาธิปไตย เสียสละ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สมานสามัคคีและเห็นประโยชน์ส่วนรวมเป็นสำคัญ

9) เป็นพลเมืองดี มีจิตบริการ ตระหนักในการพัฒนาตนเอง พัฒนาอาชีพ เป็นผู้นำในการพัฒนาท้องถิ่น

3.5.4 มีการจัดฝึกอบรมความรู้และทักษะพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษและสารสนเทศ เพื่อการศึกษาให้กับนักศึกษาทุกคนตามมาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561 ปรับปรุงจากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ.2556
- สภาวิชาการอนุมัติ/เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 6 /2560

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2560

- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ/เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 14/2560
วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560
- เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

5. โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยรายวิชาในกลุ่มวิชาภาษา จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

5.1 กลุ่มวิชาภาษา

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศ ในทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนการเตรียมตัวเพื่อการสัมภาษณ์ และการพูดในที่ชุมชนให้สัมฤทธิ์ผลอย่างสร้างสรรค์

5.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

มุ่งให้ผู้เรียนมีความสุขและเป้าหมายในชีวิต มีการปลูกฝังสุนทรียภาพให้เจริญงอกงาม มีกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และทักษะการเรียนรู้ นำไปสู่คุณค่าของความเป็นมนุษย์

5.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

มุ่งให้ผู้เรียนตระหนักให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนการแปรรูปพลังงานทางเลือกตามแนวพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง รวมถึงการรู้จักกฎหมาย หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม

5.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์

มุ่งให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ความรู้ทางกระบวนการวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และเสริมสร้างสุขภาพ พัฒนากระบวนการคิด ตัดสินใจเพื่อนำมาแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัล

6. กลุ่มวิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบ

กลุ่มวิชา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
ภาษา	- อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ - อาจารย์คณะครุศาสตร์
มนุษยศาสตร์	- อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ - อาจารย์คณะครุศาสตร์ - อาจารย์คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ - อาจารย์คณะวิทยาการจัดการ

กลุ่มวิชา	สังกัดอาจารย์ประจำหลักสูตร
สังคมศาสตร์	- อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ - อาจารย์คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ - อาจารย์คณะนิติศาสตร์ - อาจารย์คณะเทคโนโลยีการเกษตร - อาจารย์คณะวิทยาการจัดการ - อาจารย์คณะครุศาสตร์ - อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์	- อาจารย์คณะครุศาสตร์ - อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - อาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ - อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ - อาจารย์คณะเทคโนโลยีการเกษตร

7. อัตลักษณนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1. R : Ready to work = พรอมทำงาน
2. M : Mind of service = จิตบริการ
3. U : Unity and responsibility = สมานสามัคคี มีความรับผิดชอบ

7.1 ทักษะในศตวรรษที่ 21

1. สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ
2. มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแบบองค์รวม และคิดอย่างสร้างสรรค์
3. มีทักษะการใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีทักษะการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน
5. มีทักษะการวิเคราะห์และประเมินตนเอง เพื่อพัฒนาตนอย่างต่อเนื่อง
6. มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต
7. มีทักษะการดำเนินชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม
8. ใช้คุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต
9. มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา พัฒนาสังคม

ลำดับที่	ชื่อรายวิชา	อัตลักษณนักศึกษาฯ			ทักษะในศตวรรษที่ 21								
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	กลุ่มภาษา												
1.	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน	✓	....	....	✓	....	✓	✓	✓	✓	✓	....	...
2.	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	✓	✓	✓	....	✓	✓	✓	✓	✓	✓	....	...
3.	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ	✓	....	....	✓	....	✓	....	...	✓	✓	....	...
4.	ศิลปะการพูดให้สัมฤทธิผล	✓	....	✓	....	✓	✓	✓	✓	✓	....	....	...
5.	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	✓	....	....	....	....	✓	✓	....	✓	....	....	...
6.	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	✓	....	....	....	....	✓	✓	....	✓	....	....	...

ลำดับที่	ชื่อรายวิชา	อัตลักษณนักศึกษาฯ			ทักษะในศตวรรษที่ 21								
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	กลุ่มมนุษยศาสตร์												
7.	การพัฒนาตนเพื่อความสุขของชีวิต	....	✓	✓	✓	....	....	....	✓	....	....	✓	...
8.	สุนทรียภาพของชีวิต	....	....	✓	✓	✓	....	....	....	....	✓	....	✓
9.	ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า	✓	....	....	....	✓	....	....	....	✓	....	....	✓
	กลุ่มสังคมศาสตร์												
10.	สังคมและทรัพยากรธรรมชาติ	....	✓	✓	✓	✓	....	....		....	✓	✓	✓
11.	พลวัตทางสังคม	....	....	✓	✓	....	✓	....		✓	✓	✓	✓
12.	ศาสตร์พระราชา	✓	....	....	✓	✓	....	....	....	✓	✓	✓	✓
13.	กฎหมายและสังคม	....	....	✓	✓	....	....	✓	....	....	....	✓	✓
	กลุ่มวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์												
14.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต	✓	....	....	✓	✓	....	....	✓	....	✓	...	...

15.	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อท้องถิ่น	✓	✓	....	✓	✓	....	✓	....	✓	✓	....	✓
16.	มลพิษและมหันตภัยโลกร้อน	....	....	✓	✓	....	....	✓	....	....	....	....	✓
17.	การส่งเสริมสุขภาพ	....	....	✓	✓	✓	....	....	✓	....	....	✓	✓
18.	การเรียนรู้สังคมดิจิทัลด้วยไอซีที	✓	....	✓	....	....	....	✓	....	✓	....	✓	...
19.	ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	✓	✓	✓	✓	✓	....	....	✓	....	....	✓	✓
20.	ชีวิตกับการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	…	…	✓

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ ๒๖๑๕/๒๕๖๒
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

เพื่อให้การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑(๑),(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ ๔๓๖๗/๒๕๖๑ เรื่อง มอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๑ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ดังนี้

ชื่อหลักสูตร

	ภาษาไทย	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง
	ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Engineering Program in Construction Management Engineering

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	ภาษาไทย	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง)
	ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Engineering (Construction Management Engineering)
ชื่อย่อ		
	ภาษาไทย	วศ.บ. (วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง)
	ภาษาอังกฤษ	B.Eng. (Construction Management Engineering)

รายชื่อคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

๑. รองศาสตราจารย์วันชัย สะตะ	ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา
๒. อาจารย์วุฒิไกร ไชยปัญหา	อาจารย์ประจำ
๓. อาจารย์คมณ์สุชาติ บัวภา	อาจารย์ประจำ
๔. อาจารย์นรภัทร น้อยหลุบเหลา	อาจารย์ประจำ
๕. อาจารย์จีรพรรณ ดลรักษ์	อาจารย์ประจำ

รายชื่อคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

๑. รองศาสตราจารย์ลัดดา ตันวาณิชกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์พันธ์ แทนเกษม	ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา
๓. อาจารย์ธนายุทธ ไชยธงรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา
๔. นายพุฒิพงษ์ สุดหล้า	ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา
๕. นายนิโรจน์ บัวศรี	ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะวดี สราภิรมย์	ผู้รับผิดชอบงานวิชาการ ระดับคณะ

หน้าที่ พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิตย์ อัญญะโพธิ์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวก ฉ

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2563)

หัวข้อ	ผลการวิพากษ์หลักสูตร	การดำเนินการของสาขาวิชา
หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร 1. ชื่อหลักสูตรและรหัส	- ตรวจสอบรายชื่อภาษาอังกฤษของหลักสูตรให้ตรงกับภาษาไทย	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	- ตรวจสอบชื่อภาษาอังกฤษกับภาษาไทย	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
3. วิชาเอก/ความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร	- ควรเพิ่มรายวิชาด้านสิ่งแวดล้อมและวัสดุ หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในงานก่อสร้าง	- มีปรากฏในรายวิชาเลือกแล้ว
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	- ปรับให้ใกล้เคียงกับโครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ○ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต ○ หมวดวิชาเฉพาะ 84 หน่วยกิต ○ หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	- ได้ทำการปรับปรุงจำนวนหน่วยกิตให้มีความสอดคล้องและใกล้เคียงกับโครงสร้างหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.1 ด้านวิศวกรรม โดยปรับลดให้จำนวนหน่วยกิตรวมเท่ากับ 130 หน่วย
5. รูปแบบของหลักสูตร	- ควรมีรายวิชาที่จะสามารถขอใบประกอบวิชาชีพได้	- หลักสูตรไม่อยู่ในสาขาวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร
	- นักศึกษาที่เข้าเรียนมีความคาดหวังจะเป็นวิศวกร	- นักศึกษาสามารถยื่นขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) พิเศษ ได้
6. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	-	-
7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	- ควรปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถสามารถขอใบ กว.ได้ เนื่องจากเป็นแนวทางความก้าวหน้าของผู้จบการศึกษา	- หลักสูตรไม่อยู่ในสาขาวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร
	- ควรเรียงลำดับตามกลุ่มงานวิชาการ	- ดำเนินการแก้ไขแล้ว
8. คุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ	- ตรวจสอบคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐาน ปี 2558	- ตรวจสอบแล้วเป็นไปตามเกณฑ์

หัวข้อ	ผลการวิพากษ์หลักสูตร	การดำเนินการของสาขาวิชา
หลักสูตร		
9. สถานที่จัดการเรียนการสอน	-	-
10. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนใน คณะภาควิชาอื่นของสถาบัน/	-	-
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร 1. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	- ให้นักศึกษามีแนวทางไปสู่การเป็นวิศวกรได้ด้วย	- นักศึกษาสามารถขอใบ กว.พิเศษได้
2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	- ยังมีรายวิชาที่ไม่สอดคล้องกับหลักสูตรวิศวกรรมของสภาวิศวกร ซึ่งยังไม่สามารถขอใบประกอบวิชาชีพได้	- หลักสูตรไม่อยู่ในสาขาวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร 1. ระบบการจัดการศึกษา	-	-
2. การดำเนินการหลักสูตร	-	-
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	- ควรปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาวิศวกร	- หลักสูตรไม่อยู่ในสาขาวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน)	-	-
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	-	-
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และประเมินผล 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	- ปรับตาม มคอ.1 วิศวกรรมศาสตร์	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	- ปรับตาม มคอ.1 วิศวกรรมศาสตร์	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
3.แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา	- ปรับตาม มคอ.1 วิศวกรรมศาสตร์	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว

หัวข้อ	ผลการวิพากษ์หลักสูตร	การดำเนินการของสาขาวิชา
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	- ปรับตาม มคอ.1 วิศวกรรมศาสตร์	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	- ปรับตาม มคอ.1 วิศวกรรมศาสตร์	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	- ปรับตาม มคอ.1 วิศวกรรมศาสตร์	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	- ตามข้อเสนอแนะในเล่ม (ปรับคำ)	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	- ปรับคำตามข้อเสนอแนะในเล่ม	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร 1. การบริหารหลักสูตร	-	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ	- ตามข้อเสนอแนะในเล่ม	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
3. การบริหารคณาจารย์	-	-
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	-	-
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	-	-
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	- ผู้ประกอบการต้องการผู้ที่จบหลักสูตรทางวิศวกรรม ที่มีใบ กว. เพื่อประกอบวิชาชีพได้ตามกฎหมาย	- หลักสูตรไม่อยู่ในสาขาวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	-	-
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร 1. การประเมินประสิทธิภาพผลของการสอน	- ปรับตาม มคอ.1 วิศวกรรมศาสตร์	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	- ปรับตาม มคอ.1 วิศวกรรมศาสตร์	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว

หัวข้อ	ผลการวิพากษ์หลักสูตร	การดำเนินการของสาขาวิชา
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	- ปรับตาม มคอ.1 วิศวกรรมศาสตร์	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	- ปรับตาม มคอ.1 วิศวกรรมศาสตร์	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
ภาคผนวก คำอธิบายรายวิชา	- ตามข้อเสนอแนะในเล่ม	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว

ข้อเสนอแนะอื่นๆ	การดำเนินการของสาขาวิชา
- วิชาการศึกษาทั่วไป (GE) ปรับตามหลักสูตรใหม่ของมหาวิทยาลัย	- ดำเนินการโดยยึดตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ผู้เข้าเรียนหลักสูตรวิศวกรรมทุกคนมีความคาดหวังจะพัฒนาตนเองให้เป็นวิศวกร ดังนั้น ควรวางหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาสามารถขอจดทะเบียนใบอนุญาตประกอบอาชีพวิศวกรรมได้ด้วย ซึ่งจากร่างหลักสูตรยังไม่สอดคล้องกับแนวทางการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรจากสภาวิศวกร - ผู้ประกอบการมีความต้องการผู้ที่จบหลักสูตรวิศวกรรมที่มีใบประกอบวิชาชีพไปทำงาน จึงจะสามารถใช้งานตามกฎหมายวิศวกรรมได้ ซึ่งถ้านักศึกษาจบแล้วไม่สามารถขอจดทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพได้ การพัฒนาตนเองของนักศึกษา - หน่วยงานราชการจะรับบุคคลเข้าทำงานด้านวิศวกรรม ผู้สมัครจะต้องมีใบประกอบวิชาชีพด้วย - ควรปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาวิศวกรรม เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสอบรับใบอนุญาตวิศวกรรมได้	- หลักสูตรไม่อยู่ในสาขาวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร
- ตรวจสอบรูปแบบ/แบบฟอร์มการเขียน	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว

- หมวด 1 ควรใส่ข้อแทนบูเลทท์ □	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
- เลขหน้าควรอยู่ด้านบน	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
- คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษควรใช้เป็นวลีและใช้ ; คั่น	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนต้องมีงาน/ผลงานวิชาการเผยแพร่ย้อนหลังเฉพาะที่เผยแพร่ภายใน 5 ปี (เกินกว่า 5 ปีไม่นำมาใช้)	- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีผลงานวิชาการ
- ข้อบังคับที่แนบมา ถ่ายเอกสารให้ชัดเจน	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว
- ตรวจสอบเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน เช่น การกำหนดนโยบายของการผลิตหลักสูตรไว้ในแผนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อเป็นข้อมูลในการเชื่อมโยงความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	- หลักสูตรดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยและสอดคล้องตามกรอบแผนยุทธศาสตร์ชาติ

ภาคผนวก ช

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นในการเปิดสอนหลักสูตร

การพิจารณาและ/หรือปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมกับความต้องการของสังคมและหน่วยงานและเกิดประโยชน์ต่อสังคมสูงสุดต่อไป

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมาณโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ
คณะผู้จัดทำหลักสูตร
สิงหาคม 2563

<u>ส่วนที่ 1</u> : รายละเอียดของหลักสูตรสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง

- **ชื่อหลักสูตร**
  - ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง
  - ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Construction Management Engineering

- **วัตถุประสงค์**

  เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้างให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

  (1) มีความรู้ในศาสตร์ทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง เพื่อป้อนสู่ตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรม ราชการ เอกชน ประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้

  (2) มีความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญทางด้านการบริหารงานก่อสร้าง ผสมผสานกับความรู้ด้านการจัดการและบริหารธุรกิจ

  (3) มีความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ประสานงานในการบริหารจัดการ และแก้ปัญหาในการดำเนินงานทางด้านการบริหารงานก่อสร้าง

  (4) เป็นผู้มีวินัยความคิดและการทำงานอย่างมีระบบเพียบพร้อมด้วยคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม

- **เนื้อหาการเรียนการสอน**

  เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี **จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต** ประกอบด้วยการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ดังต่อไปนี้

- **หมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป** ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ **จำนวน 30 หน่วยกิต**
- **หมวดรายวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาแกน** เช่น เคมี, ฟิสิกส์, ภาษาอังกฤษเทคนิค ,การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ,เขียนแบบวิศวกรรม ,วัสดุวิศวกรรม และกลศาสตร์วิศวกรรม เป็นต้น **จำนวน 36 หน่วยกิต**
- **หมวดรายวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน** เช่น กำลังวัสดุ, ปฐพีกลศาสตร์, เทคโนโลยีคอนกรีตและการปฏิบัติงานก่อสร้าง, ทฤษฎีโครงสร้าง, การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก, กฎหมายและจริยธรรมในงานก่อสร้าง, การสำรวจในงานก่อสร้าง, การทดสอบวัสดุในงานก่อสร้าง, เขียนแบบก่อสร้าง,เทคโนโลยีระบบอาคาร, การประมาณราคาในงานก่อสร้าง, การบริหารงานก่อสร้าง, การควบคุมและตรวจงานก่อสร้าง, เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม, การบริหารเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง, การปรับปรุงผลผลิตงานก่อสร้าง, การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง เป็นต้น **จำนวน 58 หน่วยกิต**
- **หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต**

- **อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา**
  - ผู้ประสานงานโครงการก่อสร้าง
  - วิศวกรแผนงาน
  - ผู้ช่วยวิศวกรโยธา / ช่างเขียนแบบ
  - ผู้ควบคุมงานก่อสร้างตรวจสอบคุณภาพงานก่อสร้าง
  - ผู้ประมาณราคางานก่อสร้างฝ่ายจัดซื้อ
  - อาชีพอิสระที่ตรงสาขาเช่น รับเหมาก่อสร้าง
  - นักวิชาการหรือนักวิจัยด้านการการบริหารก่อสร้าง
  - ศึกษาต่อในระดับปริญญาโทสาขา การบริหารก่อสร้าง
  - รับราชการในสายงานที่เกี่ยวข้อง

- **คุณวุฒิอาจารย์ผู้สอน**

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถาบัน
1	อาจารย์ ดร.จีรพรรณ ดลรักษ์	วศ.ด./วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค/มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2	อาจารย์ ดร.วุฒิไกร ไชยปัญหา	ปร.ด./วิศวกรรมโยธา/ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3	อาจารย์คมณ์สุชาติ บัวภา	วศ.ม./วิศวกรรมโยธา/

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถาบัน
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4	อาจารย์สำเร็จ สารมาคม	วศ.ม./บริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค/ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
5	อาจารย์ ดร.นรภัทร น้อยหลุบเหลา	ปร.ด./วิศวกรรมเครื่องกล/ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวิศร ปูคะภาค	วศ.ม./วิศวกรรมเครื่องกล/ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาคย์ สธน เสาวภาคย์	ปร.ด./วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<u>ส่วนที่ 2</u> : ข้อมูลส่วนตัว ของผู้ตอบแบบสอบถาม

กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ลงใน ☐หน้าข้อความ ที่ตรงกับคำตอบที่ท่านต้องการ

1. **เพศ** ☐ชาย ☐หญิง
2. **อายุ**
   - ☐17 – 25 ปี
   - ☐26 – 40 ปี
   - ☐41 – 60 ปี
   - ☐60 ปี ขึ้นไป
3. **วุฒิการศึกษา**
   - ☐ต่ำกว่าปริญญาตรี
   - ☐ปริญญาตรี
   - ☐ปริญญาโท
   - ☐ปริญญาเอก
4. **อาชีพปัจจุบัน**
   - ☐นักเรียน/นักศึกษา
   - ☐ครู -อาจารย์
   - ☐อาจารย์แนะแนว
   - ☐ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
   - ☐เจ้าของกิจการ/นักธุรกิจ

☐พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง

☐อื่นๆ (โปรด ระบุ)……

<u>ส่วนที่ 3</u> : ความคิดเห็นต่อการเปิดสอนหลักสูตรสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

- ขีดเครื่องหมาย ✓ลงในช่องหมายเลข 5 หมายความว่า "ท่านเห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง"
- ขีดเครื่องหมาย ✓ลงในช่องหมายเลข 4 หมายความว่า "ท่านค่อนข้างจะเห็นด้วย"
- ขีดเครื่องหมาย✓ลงในช่องหมายเลข 3 หมายความว่า "ท่านเห็นด้วย"
- ขีดเครื่องหมาย ✓ลงในช่องหมายเลข 2 หมายความว่า "ท่านค่อนข้างจะไม่เห็นด้วย"
- ขีดเครื่องหมาย✓ลงในช่องหมายเลข 1 หมายความว่า "ท่านไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง"

ลำดับที่	คำถาม	1	2	3	4	5
1	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสม					
2	จำนวนหน่วยกิตและรายวิชาที่ศึกษามีความเหมาะสม					
3	คุณวุฒิอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสม					
4	หลักสูตรนี้มีประโยชน์ต่อผู้เรียนในการประกอบอาชีพด้านธุรกิจการก่อสร้าง					
5	หลักสูตรนี้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในปัจจุบัน					
6	หลักสูตรนี้สอดคล้องกับตลาดงานที่จะรองรับ					
7	ท่านเห็นว่าการศึกษาด้านวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง จะช่วยให้บัณฑิตที่จบการศึกษามีโอกาสได้ทำงานในหน่วยงานที่ดี					
8	ท่านเห็นว่าการศึกษาด้านวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง จะช่วยให้บัณฑิตที่จบการศึกษามีโอกาสที่จะได้ทำงานที่มีค่าตอบแทนสูง					
9	ท่านเห็นว่าสมควรที่จะเปิดสอนสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง					

กรุณาตอบคำถาม

คำชี้แจงกรุณาขีดเครื่องหมาย√ ลงในช่องและตอบคำถามสำหรับข้อคำถามที่ต้องการคำตอบอธิบายเหตุผล

1. ท่านสนใจที่จะศึกษาในสูตรสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในส่วนที่ 2 หรือไม่ **(สำหรับนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป)**

☐ สนใจ ☐ ไม่สนใจ กรุณาให้เหตุผล.....

2. ท่านสนใจที่รับบัณฑิตที่จบการศึกษาในสูตรสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในส่วนที่ 2 เข้าทำงานในองค์กรของท่านหรือไม่ **(สำหรับผู้ใช้บัณฑิต)**

☐ สนใจ ☐ ไม่สนใจ กรุณาให้เหตุผล.....

3. ท่านจะแนะนำให้คนที่ท่านรู้จักมาศึกษาในสูตรสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หรือไม่

☐ แนะนำ ☐ ไม่แนะนำกรุณาให้เหตุผล.....

ผลสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นในการเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

จากการดำเนินการสำรวจแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นในการเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลและปัจจัยต่างๆ ไปเป็นแนวทางในการตัดใจสินในการเปิดสาขาฯ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจแบบสอบถาม ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา และครู-อาจารย์รวมจำนวน 200 คน พนักงานบริษัทและเจ้าของกิจการเกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง จำนวน 40 คน ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธ์ และขอนแก่น โดยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

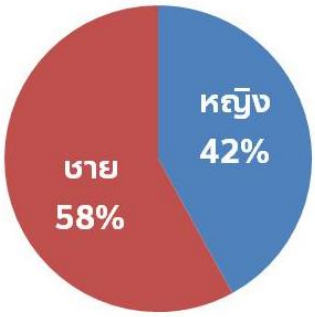




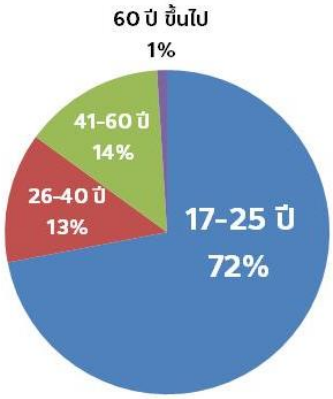

ตัวอย่างภาพการสำรวจความคิดเห็นในสถานศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

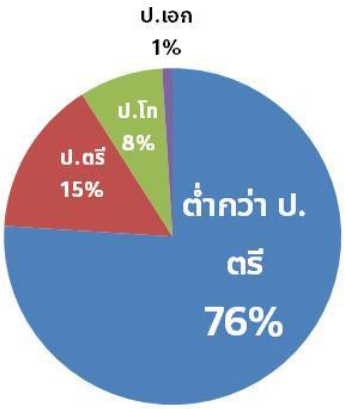
1. เพศ



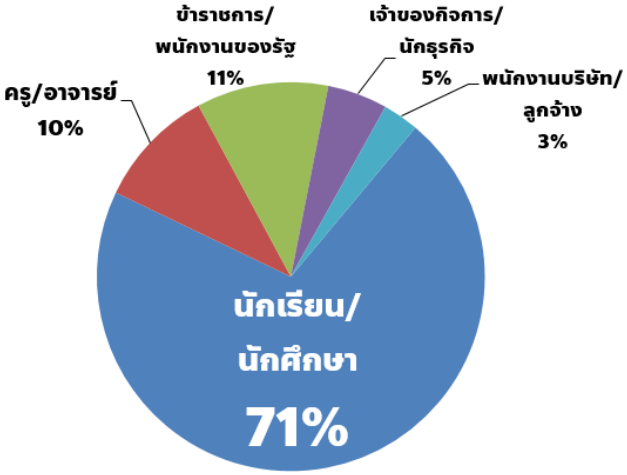
2. อายุ



3. วุฒิการศึกษา



4. อาชีพปัจจุบัน



<u>ความคิดเห็นต่อการเปิดสอนหลักสูตรสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง:</u>

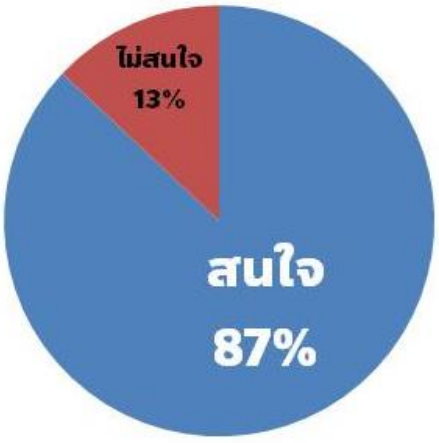
1. ความคิดเห็นต่อการเปิดสอนหลักสูตรสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผลจากสำรวจความคิดเห็นต่อการเปิดสอนหลักสูตรสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่า หลักสูตรนี้มีความเหมาะสมในการเปิดการเรียนการสอนอย่างมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด คือ หลักสูตรมีประโยชน์ต่อผู้เรียนในการประกอบอาชีพด้านธุรกิจ การก่อสร้าง (4.47) รองลงมา คือ เห็นว่าสมควรที่จะเปิดสอนสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง (4.46) และคุณวุฒิอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสม (4.45) ตามลำดับ ดังแสดงในตาราง

ลำดับที่	คำถาม	คะแนนเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

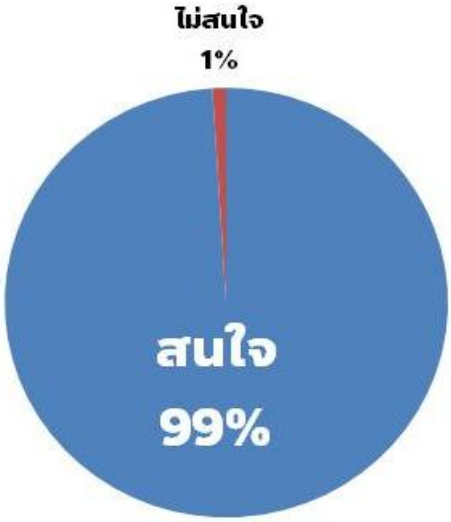
1	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสม	4.39	0.79
2	จำนวนหน่วยกิตและรายวิชาที่ศึกษามีความเหมาะสม	4.23	0.74
3	คุณวุฒิอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสม	4.45	0.74
4	หลักสูตรนี้มีประโยชน์ต่อผู้เรียนในการประกอบอาชีพด้านธุรกิจการก่อสร้าง	4.47	0.72
5	หลักสูตรนี้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในปัจจุบัน	4.26	0.80
6	หลักสูตรนี้สอดคล้องกับตลาดงานที่จะรองรับ	4.17	0.93
7	ท่านเห็นว่าการศึกษาด้านวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง จะช่วยให้บัณฑิตที่จบการศึกษามีโอกาสได้ทำงานในหน่วยงานที่ดี	4.22	0.92
8	ท่านเห็นว่าการศึกษาด้านวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง จะช่วยให้บัณฑิตที่จบการศึกษามีโอกาสที่จะได้ทำงานที่มีค่าตอบแทนสูง	4.26	0.92
9	ท่านเห็นว่าสมควรที่จะเปิดสอนสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง	4.46	0.78
	ค่าเฉลี่ย	**4.32**	**0.82**

2. ความสนใจที่จะศึกษาในสูตรสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



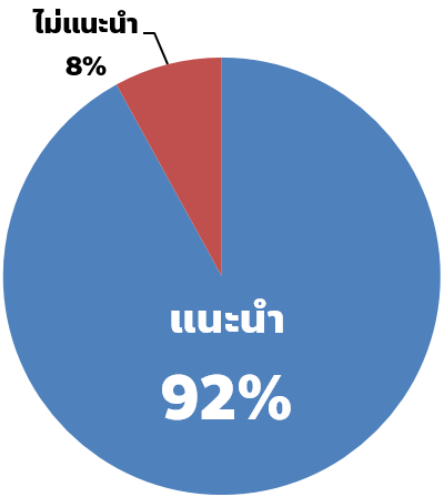
- **เหตุผลที่สนใจที่จะศึกษาฯ** ได้แก่ นำวุฒิการศึกษาไปเลื่อนตำแหน่ง / ต้องการวุฒิ วศ.บ /เป็นสาขาที่น่าสนใจและงานก่อสร้างมีค่าตอบแทนค่อนข้างสูง
- **เหตุผลที่ไม่สนใจที่จะศึกษาฯ** ได้แก่ สนใจในสาขาอาชีพอื่นมากกว่า ไม่มีความถนัดในสายงานด้านนี้

3. **ความสนใจที่จะรับบัณฑิตที่จบการศึกษาในสูตรสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเข้าทำงานในองค์กร**



- **เหตุผลที่สนใจจะรับบัณฑิตที่จบการศึกษาฯ** ได้แก่ มีเนื้อหาหลักสูตรที่ครอบคลุม
- **เหตุผลที่ไม่สนใจจะรับบัณฑิตที่จบการศึกษาฯ** ได้แก่ ยังไม่แน่ใจ

4. **การแนะนำให้คนที่ท่านรู้จักมาศึกษาในสูตรสาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**



- **เหตุผลที่แนะนำให้คนที่ท่านรู้จักมาศึกษาฯ** ได้แก่ เป็นสาขาที่ได้ทำงานที่มีความท้าทาย อยากให้คนรู้จักมีอาชีพที่ดี สามารถประกอบอาชีพได้อย่างหลากหลาย หลักสูตรมีความน่าสนใจ อยากให้คนรู้จักทราบว่ามีหลักสูตรเปิดสอน และอยากแนะนำให้คนรู้จักเผื่อมีผู้สนใจ
- **เหตุผลที่ไม่แนะนำให้คนที่ท่านรู้จักมาศึกษาฯ** ได้แก่ ต่างคนต่างความคิด

ภาคผนวก ซ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับสถานประกอบการ





ข้อตกลงความร่วมมือ
การร่วมผลิตบัณฑิตและจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กับ บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือการร่วมผลิตบัณฑิตและจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงานฉบับนี้ ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เมื่อวันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๘๐ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งต่อไปนี้ในบันทึกข้อตกลงนี้จะเรียกว่า **"มหาวิทยาลัย"** ฝ่ายหนึ่งกับ **บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด** ตั้งอยู่ที่ ๔๐๖ หมู่ที่ ๕ ตำบลเชียงเครือ อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ซึ่งต่อไปนี้ในบันทึกข้อตกลงนี้จะเรียกว่า **"องค์กรร่วมผลิต"** อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายได้เห็นชอบร่วมกันจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการร่วมผลิตบัณฑิตและจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน โดยมีข้อตกลงร่วมกันดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์

ทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะร่วมมือดำเนินการร่วมผลิตบัณฑิตและจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) โดยการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ในชั้นเรียนหรือมหาวิทยาลัยกับประสบการณ์การทำงานในสภาพจริงขององค์กรร่วมผลิตที่ได้รับการออกแบบไว้ในหลักสูตรอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนาคุณลักษณะ ทักษะ และสมรรถนะของนักศึกษาให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด (Learning Outcome) ในหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

๒. แนวทางความร่วมมือ ประกอบด้วย

๒.๑ องค์กรร่วมผลิต ยินดีให้ความร่วมมือสนับสนุน ดังนี้

๒.๑.๑ ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในการพัฒนา บริหารหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด

๒.๑.๒ มอบหมายให้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ โดยมีคุณวุฒิ ความรู้ หรือประสบการณ์ในสาขาวิชาเดียวกันกับนักศึกษาเพื่อทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือ อาจารย์ผู้สอน หรือ พี่เลี้ยงทำหน้าที่สอนงาน ถ่ายทอดประสบการณ์ กำกับดูแลและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

๒.๑.๓ ร่วมมือกับคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยในการออกแบบระบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการ ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ มีการสะท้อนความคิด/ทบทวนไตร่ตรอง เพื่อให้นักศึกษาสามารถกำกับการเรียนรู้ของตนได้

๒.๑.๔ เปิดโอกาสให้คณาจารย์จากมหาวิทยาลัยร่วมจัดการเรียนการสอนกับบุคลากรในองค์กรร่วมผลิต

๒.๑.๕ อำนวยความสะดวกให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ในองค์กรร่วมผลิตตามความเหมาะสมและจำเป็น เช่น ข้อมูล วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในหลักสูตร

๒.๑.๖ ร่วมมือกับคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยเทียบเคียงผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Benchmark) ของนักศึกษากับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน

๒.๑.๗ พิจารณากำหนดค่าตอบแทน หรือสวัสดิการอื่น ๆ ตามความเหมาะสมและจำเป็นแก่นักศึกษาในระหว่างการปฏิบัติงาน

๒.๑.๘ ให้ข้อคิดเห็นที่มีประโยชน์ในการปรับปรุงเนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ มหาวิทยาลัย ยินดีให้ความร่วมมือสนับสนุน ดังนี้

๒.๒.๑ ร่วมมือกับบุคลากรจากองค์กรร่วมผลิตพัฒนา บริหารหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด

๒.๒.๒ ร่วมมือกับบุคลากรในองค์กรร่วมผลิตออกแบบระบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นการลงมือปฏิบัติ มีการสะท้อนความคิด/ทบทวนไตร่ตรอง เพื่อให้นักศึกษาสามารถกำกับการเรียนรู้ของตนได้

๒.๒.๓ มอบหมายให้คณาจารย์ทำหน้าที่ร่วมจัดการเรียนการสอนกับบุคลากรในองค์กรร่วมผลิต

๒.๒.๔ พัฒนาบุคลากรในองค์กรร่วมผลิตให้มีทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ตามแนวทางของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

๒.๒.๕ ร่วมมือกับบุคลากรในองค์กรร่วมผลิตเทียบเคียงผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษากับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน

๒.๒.๖ เปิดโอกาสให้บุคลากรในองค์กรร่วมผลิตสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในมหาวิทยาลัยตามความเหมาะสมและจำเป็น เช่น ข้อมูล ข่าวสาร วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในหลักสูตร

๒.๒.๗ อำนวยความสะดวกให้คณาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน เช่น การกำหนดภาระงาน การจัดสรรทรัพยากรสำหรับการเดินทาง การติดต่อประสานงาน และการจัดการเรียนการสอนในองค์กรร่วมผลิต

๒.๒.๘ ติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องในระหว่างการปฏิบัติงานในองค์กรร่วมผลิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด

๒.๒.๙ ให้ข้อคิดเห็นที่มีประโยชน์ในการปรับปรุงเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนการสอนในองค์กรร่วมผลิต

๒.๓ ให้ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านวิชาการและมีการพัฒนาบุคลากรร่วมกันทั้งการแลกเปลี่ยนวิทยากรและการศึกษาวิจัยเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๒.๔ ให้ความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงานร่วมกัน

๒.๕ ให้ความร่วมมือด้านอื่น ๆ ตามที่ตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย

๓. การบังคับใช้

บันทึกข้อตกลงนี้ มีอายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ได้ลงนาม ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาและตกลงปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข เพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ โดยให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงแนบท้ายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฯ นี้ และหากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฯ นี้ ก็สามารถทำได้ โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือการร่วมผลิตบัณฑิตและจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน ได้จัดทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องทุกประการ ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดทั้งหมดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงนาม ณ วันที่ ๒๗ เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ลงชื่อ.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรุต ถึงนาค)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
มหาวิทยาลัย

ลงชื่อ.....
(ดร.พุฒิพงศ์ สุดหล้า)
ประธานกรรมการที่ปรึกษา
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
องค์กรร่วมผลิต

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ อัญญะโพธิ์)
พยาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลงชื่อ.....
(นายสำเร็จ สารมาคม)
พยาน
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....
(อาจารย์คมณ์สุชาติ บัวภา)
พยาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ลงชื่อ.....
(นายเอกวิทย์ เพิ่มวณิชกุล)
พยาน
บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

Learning Outcomes (LO) Matrix

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระบุรายชื่อองค์กรร่วมผลิตบัณฑิต (1) บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หมวด 2)	**คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์ (หมวด 4)**	**มาตรฐานผลการเรียนรู้ (มคอ.) (หมวด 4)**	**LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELO) (ระบุชั้นปีของนักศึกษาที่ต้องบรรลุ) (หมวด 1)**
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคม และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ	1.มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความภูมิใจในองค์กรของตน ยึดมั่นในกฎหมาย ศีลธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	**1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม** 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (WIL) 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง (WIL) 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบท	**ปีที่ 1** - นักศึกษามีระเบียบวินัย มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง **ปีที่ 2** - นักศึกษามีระเบียบวินัย มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ **ปีที่ 3** - นักศึกษามีระเบียบวินัย มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หมวด 2)	คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์ (หมวด 4)	มาตรฐานผลการเรียนรู้ (มคอ.) (หมวด 4)	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELO) (ระบุชั้นปีของนักศึกษาที่ต้องบรรลุ) (หมวด 1)
		ทางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (WIL)	สุจริตและเสียสละ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง **ปีที่ 4** - นักศึกษามีระเบียบวินัย มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และสำนึกในการพัฒนาภูมิลำเนา
(2) มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้	1.มีองค์ความรู้ในงานด้านวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างอย่างถ่องแท้ กว้างขวาง เป็นระบบและสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการทำงานจริงได้	**2. ความรู้** 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม (WIL)	**ปีที่ 1** - นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม **ปีที่ 2** - นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้างและโยธาเบื้องต้น

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หมวด 2)	คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์ (หมวด 4)	มาตรฐานผลการเรียนรู้ (มคอ.) (หมวด 4)	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELO) (ระบุชั้นปีของนักศึกษาที่ต้องบรรลุ) (หมวด 1)
		3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (WIL) 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	-นักศึกษาเพิ่มพูลทักษะการคิด วิเคราะห์และคำนวณ สำหรับการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือสถิติประยุกต์อย่างสร้างสรรค์ **ปีที่ 3** - นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางด้านการบริหารงานก่อสร้าง - นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาด้านการบริหารงานก่อสร้าง **ปีที่ 4** - นักศึกษาสามารถสืบค้น ออกแบบการทำการวิจัย และประยุกต์ความรู้ทักษะ บูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาทางการบริหารงานก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หมวด 2)	คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์ (หมวด 4)	มาตรฐานผลการเรียนรู้ (มคอ.) (หมวด 4)	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELO) (ระบุชั้นปีของนักศึกษาที่ต้องบรรลุ) (หมวด 1)
(3) คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	1.มีการวางแผนในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบอย่างเป็นระบบ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และปฏิบัติงานที่รับผิดชอบให้สำเร็จบรรลุเป้าหมายตามมาตรฐานที่องค์กรต้องการ	**3. ทักษะทางปัญญา** 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (WIL) 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อ การเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ	**ปีที่ 1** -นักศึกษามีทักษะการคิด วิเคราะห์ และคำนวณ -นักศึกษามีทักษะในการการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา **ปีที่ 2** - นักศึกษาได้ฝึกฝนและมีทักษะในการใช้เครื่องมือในการทดสอบงานด้านวิศวกรรมโยธาเบื้องต้น **ปีที่ 3** -สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ **ปีที่ 4** - นักศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพสูง มีความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน และเพิ่มโอกาสการแข่งขัน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หมวด 2)	คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์ (หมวด 4)	มาตรฐานผลการเรียนรู้ (มคอ.) (หมวด 4)	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELO) (ระบุชั้นปีของนักศึกษาที่ต้องบรรลุ) (หมวด 1)
(4) มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีใน การทำงาน	1.มีทักษะด้านการสื่อสาร สามารถปรับตัวท่ามกลางสภาวะแรงกดดันขณะปฏิบัติงาน 2.มีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร และให้ความร่วมมือในการดำเนินงานตามนโยบายขององค์กร 3.มีความเป็นผู้นำ สามารถควบคุมอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม และตระหนักถึงผลประโยชน์และเป้าหมายของทีมเป็นหลักมากกว่าประโยชน์ส่วนตน	**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** 1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนมีภาวะผู้นำ (WIL) 3) มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 4) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้อย่างดี	**ปีที่ 1** - นักศึกษาเข้าใจวัฒนธรรม ธรรมเนียมปฏิบัติขององค์กร และการปรับตัวเข้ากับสังคม **ปีที่ 2** - นักศึกษาปรับตัวเข้ากับสังคม ทำงานเป็นกลุ่มด้วยความรับผิดชอบ มีภาวะเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีได้ **ปีที่ 3** - นักศึกษามีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสื่อสารกับบุคคลทั้งในและนอกองค์กรตนเองได้ - มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนมีภาวะผู้นำ **ปีที่ 4** - มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนมีภาวะผู้นำ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (หมวด 2)	คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์ (หมวด 4)	มาตรฐานผลการเรียนรู้ (มคอ.) (หมวด 4)	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELO) (ระบุชั้นปีของนักศึกษาที่ต้องบรรลุ) (หมวด 1)
			- มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
(5) มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ (6) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี	1. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี	**5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** 1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (WIL) 2) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม (WIL) 3) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 4) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม 5) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์	**ปีที่ 1** - นักศึกษาสามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย **ปีที่ 2** - นักศึกษาสามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ **ปีที่ 3** -มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ **ปีที่ 4** - สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

Work Integrated Learning (WIL) Matrix

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระบุรายชื่อองค์กรร่วมผลิตบัณฑิต (1) บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

ข้อที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (จาก LO Matrix)	กลยุทธ์ของ WIL (WIL Strategies) ให้ใส่เครื่องหมาย ☑	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ WIL	ประเภท/วิธีการของ WIL/ภาคการศึกษาและชั้นปีที่จัด WIL
1	1.1 สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาด้านการบริหารงานก่อสร้าง 1.2 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 1.3 มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	❑ 1) ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี ❑ 2) เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน ☑ 3) เรียนทฤษฎีควบคู่กับการทำงาน ❑ 4) สลับการเรียนทฤษฎีกับการทำงานต่อเนื่องจากง่ายไปยาก ❑ 5) เรียนทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ	- การบริหารงานก่อสร้าง - การวางแผนงานก่อสร้าง - การบริหารเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง - การบริหารงานก่อสร้างและบำรุงรักษางานทาง - เทคโนโลยีคอนกรีตและปฏิบัติงานก่อสร้าง	Work-based learning/ ภาคการเรียนที่ 1 และ 2 ชั้นปีที่ 3

ข้อที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (จาก LO Matrix)	กลยุทธ์ของ WIL (WIL Strategies) ให้ใส่เครื่องหมาย ☑	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ WIL	ประเภท/วิธีการของ WIL/ภาคการศึกษาและชั้นปีที่จัด WIL
2	2.1 มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสื่อสารกับบุคคลทั้งในและนอกองค์กรตนเองได้ 2.2 สามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนมีภาวะผู้นำ 2.3 มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน	❑ 1) ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี ❑ 2) เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน ☑ 3) เรียนทฤษฎีควบคู่กับการทำงาน ❑ 4) สลับการเรียนทฤษฎีกับการทำงานต่อเนื่องจากง่ายไปยาก ❑ 5) เรียนทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ	- การควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง - การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	Work-based learning/ ภาคการเรียนที่ 1 และ 2 ชั้นปีที่ 3 และสหกิจศึกษา (Cooperative Education)/ ภาคการเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 4
3	สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	☑ 1) ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี ❑ 2) เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน ❑ 3) เรียนทฤษฎีควบคู่กับการทำงาน ❑ 4) สลับการเรียนทฤษฎีกับการทำงานต่อเนื่องจากง่ายไปยาก ❑ 5) เรียนทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ	- การประมาณราคาในงานก่อสร้าง - การประกอบธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ - การจัดการวัสดุก่อสร้างและการจัดซื้อ	สหกิตศึกษา/ ภาคการเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 4

ข้อที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (จาก LO Matrix)	กลยุทธ์ของ WIL (WIL Strategies) ให้ใส่เครื่องหมาย ☑	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ WIL	ประเภท/วิธีการของ WIL/ภาคการศึกษาและชั้นปีที่จัด WIL
4	สามารถสืบค้น ออกแบบการทำการวิจัย และประยุกต์ความรู้ ทักษะ บูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาทางการบริหารงานก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม	☑ 1) ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี ❑ 2) เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน ❑ 3) เรียนทฤษฎีควบคู่กับการทำงาน ❑ 4) สลับการเรียนทฤษฎีกับการทำงานต่อเนื่องจากง่ายไปยาก ❑ 5) เรียนทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ	- โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 1 - โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2	Project-base learning/ ภาคการเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 4

Work Integrated Learning (WIL) Study Plan

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระบุรายชื่อองค์กรร่วมผลิตบัณฑิต (1) บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษาที่ 1	นก.	ภาคการศึกษาที่ 2	นก.	ภาคฤดูร้อน (ถ้ามี)	นก.
1	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)		
	เคมี	3(3-0-6)	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)		
	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	1(0-3-1)		
	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)	วัสดุวิศวกรรม	3(2-2-5)		
	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	1(0-3-1)	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)		
	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)		
	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)		
	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)		
	รวม	20	รวม	22		

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษาที่ 1	นก.	ภาคการศึกษาที่ 2	นก.	ภาคฤดูร้อน (ถ้ามี)	นก.
2	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)		
	เขียนแบบก่อสร้าง	3(2-2-5)	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(3-0-6)		
	กำลังวัสดุ	3(3-0-6)	ปฐพีกลศาสตร์และการทดสอบ	3(2-2-5)		
	เทคโนโลยีคอนกรีตและปฏิบัติงานก่อสร้าง	3(2-2-5)	การสำรวจในงานก่อสร้าง	3(2-2-5)		
	การทดสอบวัสดุในงานก่อสร้าง	3(2-2-5)	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)		
	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)		
	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)		
	รวม	21	รวม	21		
3	**Module 1 : การฝึกปฏิบัติงานการวางแผนและบริหารงานก่อสร้าง**		**Module 2 : การฝึกปฏิบัติงานการควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง**			
	การบริหารงานก่อสร้าง (WIL)	3(0-6-3)	**การควบคุมและการตรวจงานก่อสร้าง (WIL)**	3(0-6-3)		
	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อการบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)	**เทคโนโลยีคอนกรีตและปฏิบัติงานก่อสร้าง (WIL)**	3(2-2-5)		
	การประมาณราคาในงานก่อสร้าง (WIL)	3(2-2-5)	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง	1(0-2-1)		
	เทคโนโลยีระบบอาคาร	3(x-x-x)	**โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 1 (WIL)**	1(0-2-1)		
	วิชาชีพเลือก	3(x-x-x)	วิชาชีพเลือก	3(x-x-x)		
	วิชาชีพเลือก		วิชาชีพเลือก	3(x-x-x)		
	รวม	18	รวม	14		

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษาที่ 1	นก.	ภาคการศึกษาที่ 2	นก.	ภาคฤดูร้อน (ถ้ามี)	นก.
4	**Module 3 : การฝึกปฏิบัติงานโครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง**					
	โครงงานวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง 2 (WIL)	2(0-6-3)	**สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง (WIL)**	6(0-36-0)		
	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)				
	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)				
	รวม	8	รวม	6		

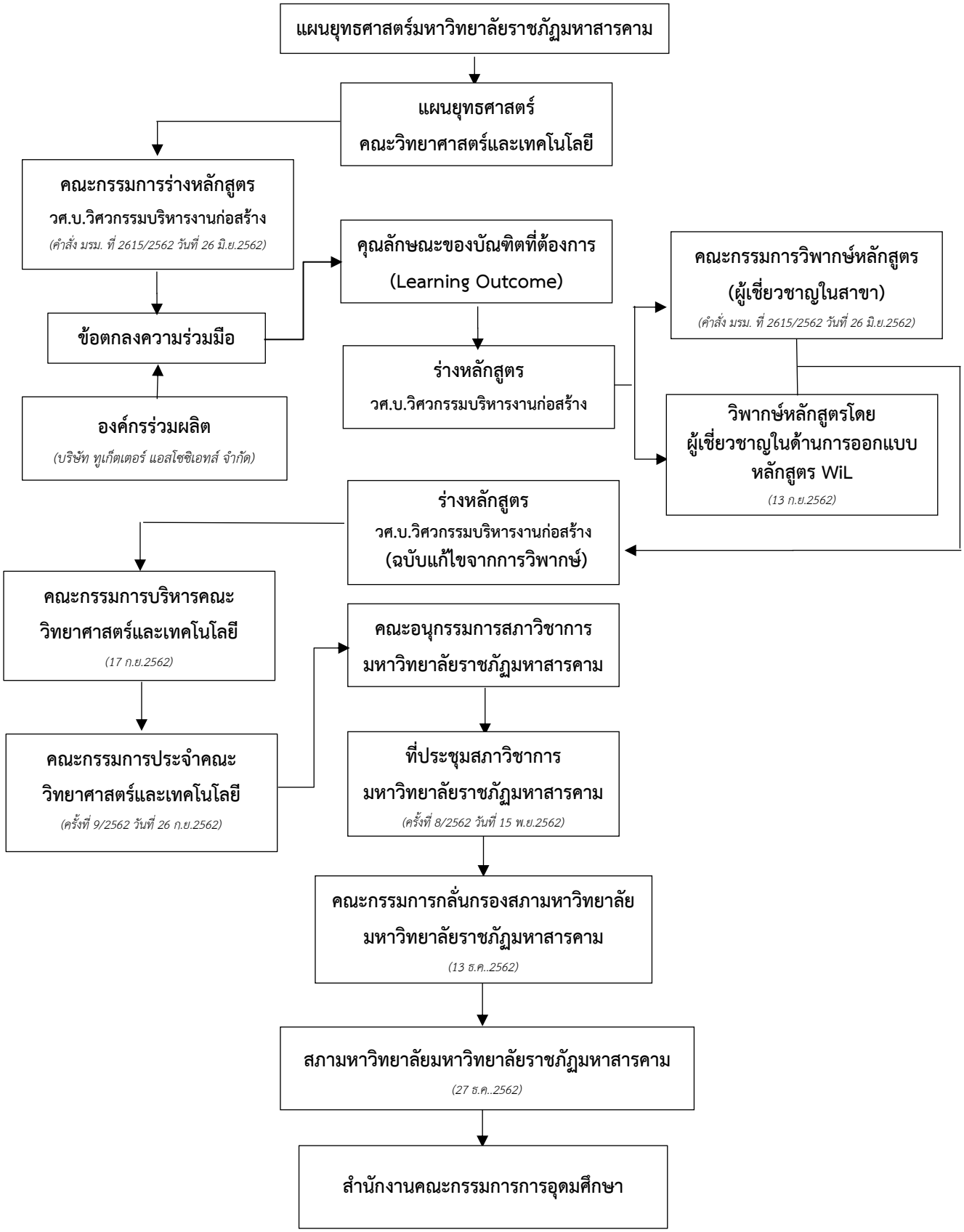
รวมตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต

ภาคผนวก ญ

แผนผังกระบวนการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง

แผนผังกระบวนการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง



- **การวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกแบบหลักสูตร WiL**

คณะผู้จัดทำหลักสูตร ได้จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกแบบหลักสูตร WiL อาจารย์ ดร.อลงกต ยะไวทย์ และนายสำเร็จ สารมาคม วิศวกรอาวุโส บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอท จำกัด ในนามแทนสถานประกอบการร่วมผลิตบัณฑิต ได้ให้คำปรึกษาในการออกแบบคำอธิบายรายวิชาที่เป็นรูปแบบ WIL และออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ ในช่วงเริ่มต้นของการร่างหลักสูตร ในวันที่ 13 กันยายน 2562 ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม




- **การประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กป.)**

คณะผู้จัดทำหลักสูตร นำเสนอหลักสูตรในการพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 9/2562 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2562 ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

