



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2569) ได้รับการพัฒนาให้สอดคล้องกับ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) รวมทั้งเป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นให้สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และ วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านวิชาการ มีทักษะการวิจัย ในระดับวิชาชีพขั้นสูง สามารถพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ หรือสร้างนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อ ตอบสนองต่อความต้องการของสถานประกอบการและการพัฒนาประเทศในภาพรวม

โครงสร้างของหลักสูตรประกอบด้วยสาระสำคัญ 9 หมวด ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไป
2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้
3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต
4. การจัดกระบวนการเรียนรู้
5. การประเมินผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษา
6. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร
7. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
8. การประกันคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

ในการนำหลักสูตรไปใช้ ผู้บริหารหลักสูตรและคณาจารย์ผู้สอนควรศึกษาและทำความเข้าใจสาระสำคัญ ทั้ง 9 หมวดให้ชัดเจน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ตามที่กำหนดไว้

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	5
หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	15
หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้	46
หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษา	50
หมวดที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	58
หมวดที่ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	79
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	81
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	89
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	95
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567	
ภาคผนวก ข	131
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559	
ภาคผนวก ค	139
ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	
กับความต้องการที่คาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
ภาคผนวก ง	147
ตารางสรุปเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร	
ภาคผนวก จ	159
ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำ	
หลักสูตร	
ภาคผนวก ฉ	167
ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
ภาคผนวก ช	185
บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)	
ภาคผนวก ซ	191
คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
คณะ/วิทยาลัย/ศูนย์ : คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25531941101308
ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน
ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in
Sustainable Industrial Management Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
(วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน)
ชื่อย่อ (ไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Master of Engineering
(Sustainable Industrial Management Engineering)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : M.Eng. (Sustainable Industrial Management Engineering)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาโท แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว)

หลักสูตรระดับปริญญาโท แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์)

หลักสูตรระดับปริญญาโท แผน 2 แบบวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนใช้ภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษได้

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีนโยบายให้ทุกหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษามีความร่วมมือกับองค์กรภายนอกเพื่อวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อร่วมกันพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมสู่ Next-Gen Industries รวมไปถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทาน ด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม

2. เพื่อการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเห็นนำใช้ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการค้า เศรษฐกิจและสังคม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน

3. เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือทางด้านวิชาการ ส่งเสริม และพัฒนาการเรียนการสอน การฝึกอบรม รวมไปถึงการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในภาคอุตสาหกรรม

4. เพื่อใช้ทรัพยากรที่ตั้งอยู่ร่วมกัน ให้ผู้เรียนและนักประดิษฐ์ได้รับโอกาสสูงสุดในการพัฒนา การศึกษาและการดำเนินนวัตกรรมให้ทันสมัย และสอดคล้องกับทิศทางอุตสาหกรรมทั้งสองฝ่าย

โดยการจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการร่วมกัน ระหว่างมหาวิทยาลัยกับ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- คณะกรรมการขับเคลื่อนวิชาการและงานหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2568 วันที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ให้ความเห็นชอบเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ
- สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่/..... วันที่ เดือน พ.ศ. ให้ความเห็นชอบเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่/..... วันที่ เดือน พ.ศ. ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
- เปิดดำเนินการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

7.1 วิศวกร

- วิศวกรฝ่ายการขาย
- วิศวกรฝ่ายการผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุงในภาคอุตสาหกรรม
- วิศวกรปฏิบัติการหน่วยงานภาครัฐ

7.2 นักวิชาการ

- เจ้าหน้าที่งานวางแผนและพัฒนาหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- นักวิชาการหน่วยงานภาครัฐ

7.3 เจ้าของธุรกิจ

- ผู้ประกอบการ
- ธุรกิจส่วนตัวหรืออาชีพอิสระ

7.4 ผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

7.5 อาจารย์ในสถาบันการศึกษาของภาครัฐและภาคเอกชน

8. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เลขที่ 1381 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

9. หลักการและเหตุผลในการจัดทำหลักสูตร

การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องเผชิญกับความท้าทายทั้งด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้อย่างสอดคล้องกับแนวทางของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12-13 และ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างสมดุลในมิติของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และการก้าวสู่ประเทศไทย 4.0 ในบริบทของอุตสาหกรรมปัจจุบัน มีแนวโน้มการบูรณาการองค์ความรู้ข้ามสาขา เช่น การเชื่อมโยงระหว่างการผลิต การออกแบบ การเงิน การตลาด พลังงาน และสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร โดยเฉพาะผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก (Small and Medium Enterprises: SME) ที่ต้องการยกระดับจากสถานะเป็นผู้รับจ้างผลิต (Original Equipment Manufacturing: OEM) สู่การเป็นผู้ที่สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ (Original Design Manufacturer: ODM) และสร้างตราสินค้าเป็นของตนเอง (Original Brand Manufacturing: OBM) เพื่อสร้างความมั่นคงและความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว อีกทั้งสถานการณ์ภัยพิบัติและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้การออกแบบกระบวนการผลิตและเทคโนโลยีต้องคำนึงถึงความยั่งยืน ความปลอดภัย และความสมดุลของระบบนิเวศมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมที่สามารถคิดวิเคราะห์ และจัดการปัญหาเชิงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 จึงมุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม ควบคู่กับความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน และการสร้างนวัตกรรม เพื่อขับเคลื่อนองค์กรและอุตสาหกรรมไปสู่เป้าหมายแห่งความยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม การปรับปรุงหลักสูตรนี้ยังสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการเป็นผู้นำด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและภาคอุตสาหกรรม พร้อมทั้งส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตมหาบัณฑิตด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาองค์ความรู้ที่ยั่งยืนที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในปัจจุบัน โดยบูรณาการองค์ความรู้ด้านการจัดการ การพัฒนานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต ผ่านการจัดการวัตุดิบ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความสมดุลทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในบริบทที่เหมาะสม

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเข้าใจในกฎของธรรมชาติ ภายใต้พื้นฐานด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อสังคม

1.2.2 ผลิตมหาบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการวิจัยด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน

1.2.3 ผลิตมหาบัณฑิตที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนในภาคทฤษฎี การวิจัยและพัฒนา สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อจัดการอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ ภายใต้แนวทางของความยั่งยืน

1.2.4 สร้างผู้นำทางวิชาการด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีศักยภาพในการพัฒนานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผ่านการจัดการวัตุดิบ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาและระบบการพัฒนาย่างสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศและความสมดุลกับธรรมชาติ

1.2.5 ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถด้านการจัดการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในระดับต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ปรัชญา สร้างความเป็นเลิศในการบริหารจัดการองค์กร

วิสัยทัศน์ " ราชมงคลพระนคร " มหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยีนวัตกรรม และการบูรณาการ

- พันธกิจ
- 1) ผลิตและพัฒนากำลังคนให้พร้อมเป็น "นวัตกรบูรณาการ" ที่มีความรอบรู้ มีความสามารถในการปรับตัว และรับมือกับความท้าทายได้อย่างรวดเร็ว
 - 2) สร้างฐานข้อมูลคุณภาพ เพื่อสร้างสรรค์งานวิจัย และต่อยอดนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและชุมชน
 - 3) บริการวิชาการต่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืน
 - 4) ทำนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 - 5) บริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล พร้อมสร้างวัฒนธรรมองค์กรต้นแบบ

วัตถุประสงค์	ปรัชญา	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
1. ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเข้าใจในกฎของธรรมชาติ ภายใต้พื้นฐานด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อสังคม	ความเป็นเลิศในการบริหารจัดการที่มีจริยธรรมเป็นพื้นฐาน	การเป็นมหาวิทยาลัยที่บูรณาการเทคโนโลยีกับคุณธรรม	- ธรรมาภิบาลและวัฒนธรรมองค์กร - ทำนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม
2. ผลิตมหาบัณฑิตทางด้านวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการวิจัยด้านวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน	ความเป็นเลิศผ่านการพัฒนาทักษะวิชาชีพอย่างลึกซึ้ง	ตอบโจทย์นวัตกรรม และการบูรณาการทางวิชาการ	- พัฒนากำลังคนที่เป็นนวัตกร - สร้างฐานข้อมูลและผลงานวิจัย
3. ผลิตมหาบัณฑิตที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ในภาคทฤษฎี การวิจัยและพัฒนา สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อจัดการอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบภายใต้แนวทางของความยั่งยืน	เชื่อมโยงกับการบริหารจัดการองค์กรที่มีประสิทธิภาพเชิงระบบ	การเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีที่ยั่งยืน	- ผลิตกำลังคนเชิงลึก - พัฒนาวิจัย - บริการวิชาการสู่อุตสาหกรรม

วัตถุประสงค์	ปรัชญา	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
<p>4. สร้างผู้นำทางวิชาการด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีศักยภาพในการพัฒนานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผ่านการจัดการวัตถุดิบ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาและระบบการพัฒนาอย่างสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศและความสมดุลกับธรรมชาติ</p>	<p>เน้นการสร้างผู้นำที่มีศักยภาพบริหารจัดการองค์กรด้วยมุมมองที่ยั่งยืน</p>	<p>เทคโนโลยี นวัตกรรม และ บูรณาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างนวัตกรรม - พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม - บริการอุตสาหกรรมเป้าหมาย
<p>5. ผลิตรายงานบัณฑิตที่มีความสามารถด้านการจัดการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในระดับต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>บริหารจัดการอย่างยั่งยืน</p>	<p>ตอบรับการบูรณาการความรู้กับเทคโนโลยีเพื่อสังคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตรายงานบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ - ยกระดับพัฒนาอย่างยั่งยืน

1.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด ผู้เรียนจะสามารถ

การกำหนด PLOs

แผน 1 แบบวิชาการ

- PLO1: วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และหลักการทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนอย่างมีระบบ (K)
- PLO2: สังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือแนวทางแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรม (S)
- PLO3: บูรณาการองค์ความรู้และกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน โดยยึดมั่นในจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม (S)
- PLO4: ยึดมั่นในจรรยาบรรณของนักวิจัยและวิศวกร รวมถึงความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบต่อผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม (E)
- PLO5: แสดงออกถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ และความสามารถในการทำงานเป็นทีมในบริบทการวิจัยทางวิศวกรรม (C)

แผน 2 แบบวิชาชีพ

- PLO1: วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และหลักการทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนอย่างมีระบบ (K)
- PLO2: สังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือแนวทางแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรม (S)
- PLO3: บูรณาการองค์ความรู้และกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน โดยยึดมั่นในจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม (S)
- PLO4: ยึดมั่นในจรรยาบรรณของนักวิจัยและวิศวกร รวมถึงความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบต่อผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม (E)
- PLO5: แสดงออกถึงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสารอย่างมืออาชีพ และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในบริบทของการปฏิบัติงานจริง (C)

2. ความสอดคล้องของรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

แผน 1 แบบวิชาการ

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
หมวดวิชาบังคับ					
EN4112101 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	F	M			
EN4112102 การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	M	F			
EN4112103 การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน		M	F		
EN4112104 การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน			M	F	
EN4112105 สัมมนา				M	F
หมวดวิชาเลือก					
EN4113101 การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน	F		M		
EN4113102 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์		M	F		
EN4113103 การออกแบบวิศวกรรมขั้นสูง		F		M	
EN4113104 การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม			F		M
EN4113205 การบริหารคุณภาพโดยรวมเพื่อความยั่งยืน			M	F	
EN4113206 ระบบการผลิตสมัยใหม่	F		M		
EN4113107 การจัดการองค์กรเพื่อความยั่งยืน				F	M
EN4113108 นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ				M	F
EN4113109 การจัดการโลจิสติกส์เพื่อความยั่งยืน	F		M		
EN4113110 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ		M		F	
EN4113111 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองทางอุตสาหกรรม			M	F	

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
EN4113112 การตัดสินใจการลงทุนการประเมินศักยภาพของธุรกิจ		F		M	
EN4113213 การวิจัยดำเนินงานเพื่อความยั่งยืน	F		M		
EN4113214 วิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	F			M	
EN4113215 หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมการจัดการเพื่อความยั่งยืนการ			F	M	
EN4113115 การวิเคราะห์ต้นทุน		M		F	
EN4113116 ปัญหาการบัญชีภาษีอากรขั้นสูง			M	F	
EN4113117 การจัดการฐานข้อมูลเพื่องานบัญชี		F	M		
EN4113218 การจัดการการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ				M	F
EN4113119 การจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน			F	M	
EN4113120 การจัดการพลังงานเพื่อความยั่งยืน			F	M	
EN4113121 การเลือกใช้และการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ			M	F	
EN4113122 การออกแบบและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์และการนำไปใช้			F	M	
EN4113123 ยุทธศาสตร์การบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อม	F			M	
EN4113124 นิเวศพัฒนาและการควบคุมกระบวนการ			F	M	
EN4113125 การจัดการทรัพยากรหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน			M	F	
EN4113126 วิศวกรรมวัสดุอะคูสติกส์ขั้นสูง		M	F		
วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ					
EN4114101 วิทยานิพนธ์	F		M		
EN4114202 วิทยานิพนธ์		F		M	
EN4115201 การค้นคว้าอิสระ			F		M

แผน 2 แบบวิชาชีพ

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
หมวดวิชาบังคับ					
EN4112101 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	F	M			
EN4112102 การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน		F	M		
EN4112103 การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน			F	M	
EN4112104 การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน				F	M
หมวดวิชาเลือก					
EN4113101 การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน	F		M		
EN4113102 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์		M	F		
EN4113103 การออกแบบวิศวกรรมขั้นสูง		F		M	
EN4113104 การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม			F		M
EN4113205 การบริหารคุณภาพโดยรวมเพื่อความยั่งยืน			M	F	
EN4113206 ระบบการผลิตสมัยใหม่	F		M		
EN4113107 การจัดการองค์กรเพื่อความยั่งยืน				F	M
EN4113108 นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ				M	F
EN4113109 การจัดการโลจิสติกส์เพื่อความยั่งยืน	F		M		
EN4113110 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ		M		F	
EN4113111 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองทางอุตสาหกรรม			M	F	
EN4113112 การตัดสินใจการลงทุนการประเมินศักยภาพของธุรกิจ		F		M	
EN4113213 การวิจัยดำเนินงานเพื่อความยั่งยืน	F		M		

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
EN4113214 วิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	F			M	
EN4113215 หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมการจัดการเพื่อความยั่งยืนการ			F	M	
EN4113115 การวิเคราะห์ต้นทุน		M		F	
EN4113116 ปัญหาการบัญชีภาษีอากรขั้นสูง			M	F	
EN4113117 การจัดการฐานข้อมูลเพื่องานบัญชี		F	M		
EN4113218 การจัดการการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ				M	F
EN4113119 การจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน			F	M	
EN4113120 การจัดการพลังงานเพื่อความยั่งยืน			F	M	
EN4113121 การเลือกใช้และการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ			M	F	
EN4113122 การออกแบบและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์และการนำไปใช้			F	M	
EN4113123 ยุทธศาสตร์การบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อม	F			M	
EN4113124 นิเวศพัฒนาและการควบคุมกระบวนการ			F	M	
EN4113125 การจัดการทรัพยากรหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน			M	F	
EN4113126 วิศวกรรมวัสดุอะคูสติกส์ขั้นสูง		M	F		
วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ					
EN4114202 วิทยานิพนธ์	F	M			
EN4115201 การค้นคว้าอิสระ		F			M

3. วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร									
	แผน 1	แผน 2	แผน 1	แผน 2	แผน 1	แผน 2	แผน 1	แผน 2	แผน 1	แผน 2
	PLO1	PLO1	PLO2	PLO2	PLO3	PLO3	PLO4	PLO4	PLO5	PLO5
1. ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเข้าใจในกฎของธรรมชาติ ภายใต้พื้นฐานด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อสังคม							✓	✓	✓	✓
2. ผลิตมหาบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการวิจัยด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน	✓	✓	✓	✓						
3. ผลิตมหาบัณฑิตที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนในภาคทฤษฎี การวิจัยและพัฒนา สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อจัดการอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบภายใต้แนวทางของความยั่งยืน	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
4. สร้างผู้นำทางวิชาการด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีศักยภาพในการพัฒนานวัตกรรมของ			✓	✓	✓	✓			✓	✓

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร									
	แผน 1	แผน 2	แผน 1	แผน 2	แผน 1	แผน 2	แผน 1	แผน 2	แผน 1	แผน 2
	PLO1	PLO1	PLO2	PLO2	PLO3	PLO3	PLO4	PLO4	PLO5	PLO5
ผลิตบัณฑิตและกระบวนการผลิตผ่านการจัดการ วัตถุประสงค์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม มีความคิด สร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาและระบบการ พัฒนาอย่างสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนา ประเทศและความสมดุลกับธรรมชาติ										
5. ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถด้านการ จัดการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืนเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชนในระดับต่าง ๆ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	✓	✓			✓	✓				✓

หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ ได้แก่

(1) ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไปเป็นเวลา 16 สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

(2) ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไปเป็นเวลา 16 สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และมหาวิทยาลัยอาจดำเนินการเปิดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งกำหนดไว้ให้เป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา 8 สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

1.4 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	มิถุนายน - ตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	พฤศจิกายน - มีนาคม
ภาคฤดูร้อน	มีนาคม - พฤษภาคม
นักศึกษาภาคปกติ	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00 น. ถึง 16.30 น.
นักศึกษาภาคสมทบ	วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 08.00 น. ถึง 17.00 น.

2. ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเป็นไปตามประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2565

3. การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

3.1 นักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาอื่นในระดับอุดมศึกษามาก่อนเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้สามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ภาคผนวก ข) หรือประกาศเพิ่มเติมฉบับล่าสุด

3.2 นักศึกษาที่เข้าศึกษาแบบคลังหน่วยกิต (Credit Bank) โดยการสะสมหน่วยกิตในหลักสูตรนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับหรือประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และที่เกี่ยวข้อง

4. โครงสร้างหลักสูตร

4.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

4.2 หลักสูตรปริญญาโท 2 ปี โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

หลักสูตรระดับปริญญาโท แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว)

1. วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
2. สัมมนา	1	หน่วยกิต
รวม	36	หน่วยกิต

หมายเหตุ: วิชาสัมมนานักศึกษาเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

หลักสูตรระดับปริญญาโท แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์)

1. หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต
3. วิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต
รวม	36	หน่วยกิต

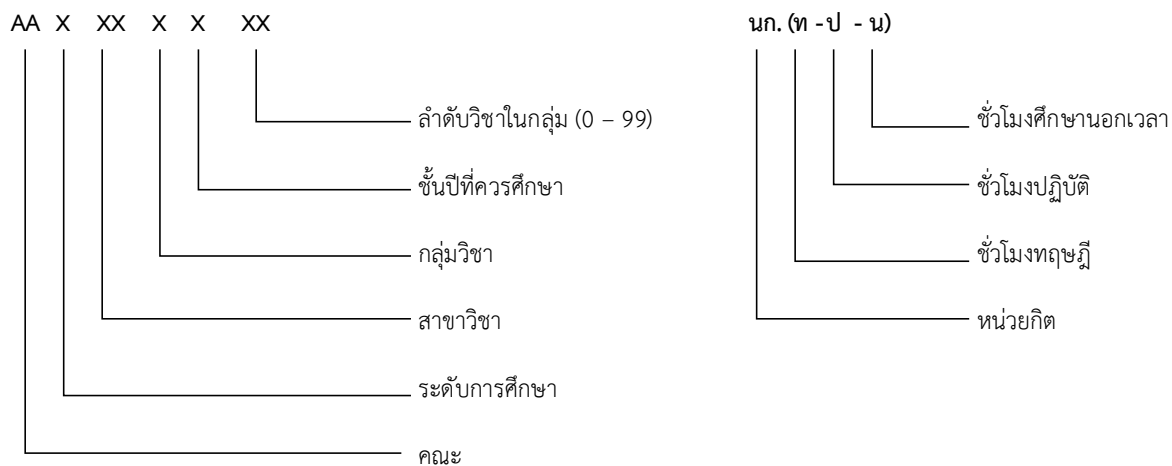
หลักสูตรระดับปริญญาโท แผน 2 แบบวิชาชีพ

1. หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเลือก	18	หน่วยกิต
3. การค้นคว้าอิสระ	6	หน่วยกิต
รวม	36	หน่วยกิต

5. รายวิชา

5.1 การกำหนดรหัสวิชา ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษและตัวเลขรวมกันจำนวน 9 ตัว จำแนกตามแผนภูมิ ดังนี้

หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดรหัสวิชา เช่น ST4012201 EN6052207 เป็นต้น



รหัสคณะ

EN คณะวิศวกรรมศาสตร์ (Faculty of Engineering)

ระดับการศึกษา

4 ปริญญาโท

รหัสสาขาวิชา

11 สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน

กลุ่มวิชา

- 1 หมวดวิชาบังคับ
- 2 หมวดวิชาเลือก
- 3 วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

5.2 รายวิชาในหลักสูตร

○ หมวดวิชาบังคับ 12 หน่วยกิต ประกอบด้วย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน Sustainable Engineering Economics Analysis	3(3-0-9)
EN4112102	การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน Experimental Design in Sustainable Engineering	3(3-0-9)
EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน Sustainable Supply Chain Management	3(3-0-9)
EN4112104	การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน Sustainable Technology and Business Management	3(3-0-9)
EN4112105	สัมมนา Seminar	1(1-0-11)

หมายเหตุ: แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว) ไม่มีเรียนหมวดวิชาบังคับ

○ หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต (แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์)) /18 หน่วยกิต (แผน 2 แบบวิชาชีพ)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN4113101	การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน Sustainable Manufacturing and Operation Management	3(3-0-9)
EN4113102	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ Product Design and Development	3(3-0-9)
EN4113103	การออกแบบวิศวกรรมขั้นสูง Advanced Engineering Design	3(3-0-9)
EN4113104	การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม Design for Environment	3(3-0-9)
EN4113205	การบริหารคุณภาพโดยรวมเพื่อความยั่งยืน Sustainable Total Quality Management	3(3-0-9)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN4113206	ระบบการผลิตสมัยใหม่ Modern Manufacturing Systems	3(3-0-9)
EN4113107	การจัดการองค์กรเพื่อความยั่งยืน Sustainable Organization Management	3(3-0-9)
EN4113108	นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ Innovation and Entrepreneurship	3(3-0-9)
EN4113109	การจัดการโลจิสติกส์เพื่อความยั่งยืน Sustainable Logistics Management	3(3-0-9)
EN4113110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(3-0-9)
EN4113111	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองทางอุตสาหกรรม Computer Applications in Industrial Simulation	3(3-0-9)
EN4113112	การตัดสินใจการลงทุนและการประเมินศักยภาพของธุรกิจ Capital Decision and Evaluation of the Firm	3(3-0-9)
EN4113213	การวิจัยดำเนินงานเพื่อความยั่งยืน Sustainable Operation Research	3(3-0-9)
EN4113214	การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน Strategic Decision Analytics for Industrial Sustainability	3(3-0-9)
EN4113215	หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมการจัดการเพื่อความยั่งยืน Selected topic in Sustainable Engineering Management	3(3-0-9)
EN4113115	การวิเคราะห์ต้นทุน Cost Analysis	3(3-0-9)
EN4113116	ปัญหาการบัญชีภาษีอากรขั้นสูง Advanced Taxation Accounting Problems	3(3-0-9)
EN4113117	การจัดการฐานข้อมูลเพื่องานบัญชี Accounting Database Management	3(3-0-9)
EN4113218	การจัดการการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ Integrated Marketing Communications Management	3(3-0-9)
EN4113119	การจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน	3(3-0-9)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	Energy Conservation Management	
EN4113120	การจัดการพลังงานเพื่อความยั่งยืน Sustainable Energy Management	3(3-0-9)
EN4113121	การเลือกใช้และการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ Efficient Energy Selection and Management	3(3-0-9)
EN4113122	การออกแบบและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์และการนำไปใช้ Design and Development of Solar Cell and Applications	3(3-0-9)
EN4113123	ยุทธศาสตร์การบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Administration and Management Strategies	3(3-0-9)
EN4113124	นิเวศพัฒนาและการควบคุมกระบวนการ Ecosystem Development and Processing Control	3(3-0-9)
EN4113125	การจัดการทรัพยากรหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน Sustainable Management of Circular Resources in Industry	3(3-0-9)
EN4113126	วิศวกรรมวัสดุอะคูสติกส์ขั้นสูง Advanced Acoustic Materials Engineering	3(3-0-9)

○ วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต (แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว))

/วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต/การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN4114101	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต
EN4114202	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
EN4115201	การค้นคว้าอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต

6. แผนการศึกษาเสนอแนะ

6.1 แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4114101	วิทยานิพนธ์	9	-	-	-
EN4112105	สัมมนา	1	1	-	11
รวม		9	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = -

หมายเหตุ: วิชาสัมมนานักศึกษาเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4114101	วิทยานิพนธ์	9	-	-	-
รวม		9	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = -

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4114101	วิทยานิพนธ์	9	-	-	-
รวม		9	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = -

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4114101	วิทยานิพนธ์	9	-	-	-
รวม		9	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = -

6.2 แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4112102	การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 1	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 2	3	3	0	9
รวม		12	12	0	36

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 12

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 3	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 4	3	3	0	9
รวม		9	9	0	27

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 9

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4112104	การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4114202	วิทยานิพนธ์	6	-	-	-
รวม		9	3	0	9

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 3

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4114202	วิทยานิพนธ์	6	-	-	-
รวม		6	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = -

6.3 แผน 2 แบบวิชาชีพ

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4112102	การออกแบบการทดลองในงาน วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 1	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 2	3	3	0	9
รวม		12	12	0	36

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 12

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 3	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 4	3	3	0	9
รวม		9	9	0	27

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 9

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4112104	การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อ ความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 5	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 6	3	3	0	9
EN4115201	การค้นคว้าอิสระ	3	-	-	-
รวม		12	9	0	27

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 9

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
EN4115201	การค้นคว้าอิสระ	3	-	-	-
รวม		3	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = -

หมายเหตุ :

- (1) แผนการศึกษาเสนอแนะการใส่ชื่อรายวิชา ให้เรียงหมวดวิชาและกลุ่มวิชาในแต่ละหมวด อย่างเป็นลำดับตามโครงสร้างหลักสูตร
- (2) จัดแผนการศึกษาจนครบจำนวนปีการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร
- (3) ชั่วโมง/สัปดาห์ = ผลรวมของชั่วโมงทฤษฎีและชั่วโมงปฏิบัติ

7. ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่กำหนดไว้ดังนี้

แผน 1 แบบวิชาการ

ชั้นปี	YLOs	รายวิชา	วิธีการประเมิน YLOs	เครื่องมือการประเมิน YLOs
1	<p>1. นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ในวิชาชีพ ตลอดจนประพฤติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติและสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. นำองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนวิเคราะห์ปัญหาในสถานประกอบการหรือภาคอุตสาหกรรม</p>	<p>- การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน</p> <p>- การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน</p> <p>- การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน</p> <p>- วิชาเลือก 1 ถึง 4</p>	<p>1. ประเมินจากกิจกรรมในชั้นเรียน และ/งานที่มอบหมาย</p> <p>2. การสอบกลางภาคและปลายภาค</p>	<p>1. ประเมินจากการทำงานและรายงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2. ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค</p>
2	<p>1. นักศึกษาสามารถปรับปรุงยุคทัศน์ ทฤษฎีไปสู่การเขียนข้อเสนอ (Proposal) สำหรับวิทยานิพนธ์และนำเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. นักศึกษาสามารถสืบค้น ตีความ วิเคราะห์ และจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย เขียนบทความวิจัยและนำเสนอให้นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ และ/ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติได้</p> <p>3. นักศึกษาสามารถออกแบบหรือสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนที่เป็นประโยชน์และใช้งานได้</p>	<p>- การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน</p> <p>- วิชาเลือก 5 และ 6</p> <p>- วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ</p>	<p>1. การสอบกลางภาคและปลายภาค</p> <p>2. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์</p> <p>3. การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p> <p>4. นำเสนอบทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ และ/ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ</p>	<p>1. ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค</p> <p>2. แบบประเมินการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์</p> <p>3. แบบประเมินการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p> <p>4. แบบตอบรับการตีพิมพ์ และ/บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings)</p>

แผน 2 แบบวิชาชีพ

ชั้นปี	YLOs	รายวิชา	วิธีการประเมิน YLOs	เครื่องมือการประเมิน YLOs
1	<p>1. นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ ตลอดจนประพฤติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ และสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. นำองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนวิเคราะห์ปัญหาในสถานประกอบการหรือภาคอุตสาหกรรม</p>	<p>- การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน</p> <p>- การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน</p> <p>- การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน</p> <p>- วิชาเลือก 1 และ 4</p>	<p>1. ประเมินจากกิจกรรมในชั้นเรียน และ/งานที่มอบหมาย</p> <p>2. การสอบกลางภาคและปลายภาค</p>	<p>1. ประเมินจากการทำงานและรายงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2. ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค</p>
2	<p>1. นักศึกษาสามารถปรับประยุกต์แนวคิด ทฤษฎีไปสู่การเขียนข้อเสนอ (Proposal) สำหรับการค้นคว้าอิสระและนำเสนอหัวข้อการค้นคว้าอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. นักศึกษาสามารถสืบค้น ตีความ วิเคราะห์ และจัดทำเล่มการค้นคว้าอิสระได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย เขียนบทความวิจัยและนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติได้</p> <p>3. นักศึกษาสามารถออกแบบหรือสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนที่เป็นประโยชน์ และสามารถแก้ไขปัญหาปรับปรุง และพัฒนากระบวนการทำงานในสถานประกอบการได้</p>	<p>- การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน</p> <p>- วิชาเลือก 5 และ 6</p> <p>- การค้นคว้าอิสระ</p>	<p>1. การสอบกลางภาคและปลายภาค</p> <p>2. การนำเสนอเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ</p> <p>3. การสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ</p> <p>4. การสอบประมวลความรู้</p> <p>5. การเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการระดับชาติ</p>	<p>1. ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค</p> <p>2. ประเมินจากการนำเสนอเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ</p> <p>3. ประเมินจากการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ</p> <p>4. ประเมินจากการสอบประมวลความรู้</p> <p>5. ประเมินจากการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings)</p>

8. คำอธิบายรายวิชา

○ หมวดวิชาบังคับ

EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)
	Sustainable Engineering Economics Analysis	
	<p>มูลค่าของเงินตามเวลา การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ค่าเสื่อมราคา การทดแทนของสินทรัพย์ การวิเคราะห์ภายใต้ความไม่แน่นอน การวางแผนการเงินส่วนบุคคล เศรษฐศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ผลประโยชน์ต่อการลงทุน การวิเคราะห์งบการเงิน การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม</p> <p>Time value of money; rate of return analysis; depreciation; replacement analysis; analysis under uncertainty; personal financial planning; energy and environmental economics; Investment benefit analysis; financial statement analysis; application of computer programs in engineering economics analysis</p>	
EN4112102	การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)
	Experimental Design in Sustainable Engineering	
	<p>การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าความแปรปรวน การวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ การทดลองแบบแฟคทอเรียล วิธีการของทากูชิ การแปลความหมายทางสถิติ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ กระบวนการที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงผลตอบแทนของหลายอย่าง กรณีศึกษาของการใช้สถิติในงานวิจัย</p> <p>Analysis of mean (ANOM); analysis of independent and dependent variables; analysis of variance (ANOVA); analysis of error; linear regression analysis; multiple regression analysis; factorial experiment; Taguchi method; statistical interpretation; applications of statistical software packages; multiple response optimization; case studies of using statistics in research</p>	

EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน Sustainable Supply Chain Management ระบบการผลิตและห่วงโซ่อุตสาหกรรม การจัดการโซ่อุปทานแบบเดินหน้าและย้อนกลับ การดำเนินงานสารสนเทศและความรู้การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจเพื่อความยั่งยืน ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี จัดการคุณภาพ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการการผลิตซ้ำเพื่อความยั่งยืน Production system and industrial supply chain; forwards and backwards supply chain management; information and knowledge operations; customer relationship management (CRM); Sustainable business process improvement; Just-In-time (JIT) manufacturing; quality management; logistics management; sustainable remanufacturing management	3(3-0-9)
EN4112104	การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน Sustainable Technology and Business Management ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการทัศน์ กระบวนการจัดการเทคโนโลยี การวางแผนเทคโนโลยี การจัดหาเทคโนโลยีจากภายในและภายนอก การประเมินเทคโนโลยี การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา กระบวนการวางแผนกลยุทธ์ การพัฒนารูปแบบการดำเนินธุรกิจเพื่อความยั่งยืน หลักการเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ หลักการนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ หลักการโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ Creativity and paradigm; technology management process; technology planning; internal and external technology sourcing; technology assessment; management of intellectual property; strategic planning process; sustainable business model development; ecotown principle; eco industrial estate principle; eco Factory principle	3(3-0-9)

EN4112105	สัมมนา	1(1-0-11)
Seminar		
<p>ระเบียบวิจัย วิธีการดำเนินงานวิจัยเบื้องต้น การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนในระดับปริญญาโท ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับหัวข้อเพื่อการทำวิทยานิพนธ์</p>		
<p>Research methodology; preliminary research procedures; presentation and discussion on current topics of interest in sustainable industrial management engineering at the master's degree level; preliminary study of thesis-related topics</p>		

- หมวดวิชาเลือก
- 1. กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต

EN4113101	การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน	3(3-0-9)
Sustainable Manufacturing and Operation Management		
<p>หลักการผลิตและการปฏิบัติการเพื่อความยั่งยืน การพยากรณ์ความต้องการ การกำหนดสถานที่ตั้งโรงงาน การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนผังโรงงาน การศึกษาการทำงานและการจัดสมดุลสายการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุ การผลิต การปรับปรุงคุณภาพ การควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดการโครงการ กลยุทธ์การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ</p>		
<p>Sustainable productions and operations principles; demand forecasting; determination of plant location; production capacity planning; plant layout design; operation study and production line balancing; production planning and control; material requirement planning; quality improvement; inventory control; project management; production management strategies and operations</p>		

EN4113102	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ Product Design and Development	3(3-0-9)
<p>หลักการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การศึกษาและวิเคราะห์นวัตกรรมในการแข่งขัน ความสำคัญและบทบาทของผลิตภัณฑ์ใหม่ การวางแผนและการกำหนดคุณลักษณะของ ผลิตภัณฑ์ วัฏจักรและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แนวคิดการทดสอบเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ การออกแบบผลิตภัณฑ์ทางด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรมและการควบคุมต้นทุน การบริหารโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่</p> <p>Principle of product design and development; innovation study and analysis for competition; importance and role of new product; product planning and specifications; product life cycle and continuous development; new product testing concepts; engineering product design; architecture and cost control; new product development project management</p>		
EN4113103	การออกแบบวิศวกรรมขั้นสูง Advanced Engineering Design	3(3-0-9)
<p>เทคนิคและการออกแบบกระบวนการวิศวกรรมขั้นสูง การออกแบบชิ้นส่วนและการ ออกแบบระบบ การเลือกวัสดุ การเลือกเครื่องมือเครื่องจักรเพื่อการผลิต เทคโนโลยีในการ ขึ้นรูปวัสดุ การจำลองเชิงวิศวกรรม การออกแบบในรายละเอียด การสื่อสารงานออกแบบ การออกแบบเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การจัดการความรู้ด้านการออกแบบ การประเมินการ ออกแบบ</p> <p>Advanced techniques and design of engineering processes; component and system designs; material selection; production machineries selection; material forming technologies; engineering simulations; detail designing; communications of design works; designing for recycling; design knowledge management; design evaluation</p>		

EN4113104	การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม	3(3-0-9)
Design for Environment		
<p>หลักการออกแบบตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ กระบวนการในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจตามเศรษฐกิจหมุนเวียน เครื่องมือในการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมย้อนรอยในการออกแบบเพื่อการประกอบ การออกแบบเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ การวิเคราะห์ต้นทุนตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ เทคนิคการประเมินผลการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ</p>		
<p>Principle of product life cycle design; design and development procedures of eco-products complying with circular economy; design tools for environment; reverse engineering design for assembly design for reuse and recycle; product life cycle cost analysis; eco design evaluation techniques</p>		
EN4113205	การบริหารคุณภาพโดยรวมเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)
Sustainable Total Quality Management		
<p>หลักการบริหารคุณภาพโดยรวมและระบบประกันคุณภาพ มาตรฐานการผลิตเพื่อความยั่งยืน มาตรฐานสากลเพื่อการพัฒนาคุณภาพที่ยั่งยืน ระบบคุณภาพตามมาตรฐาน สมอ. การจัดการคุณภาพองค์กรเพื่อความยั่งยืน คุณภาพการออกแบบและผลิตเพื่อความยั่งยืน</p>		
<p>Total quality management principles; quality assurance system; sustainable production standards; international standards for sustainable quality development; TIS quality standard system; organizational quality management for sustainability; sustainable design and manufacturing quality</p>		
EN4113206	ระบบการผลิตสมัยใหม่	3(3-0-9)
Modern Manufacturing Systems		
<p>ระบบการผลิตสมัยใหม่ ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น ระบบการผลิตแบบประหยัด ระบบการผลิตตามสั่ง ระบบการผลิตควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ องค์กรเสมือน ระบบการผลิตที่ปรับตัวได้รวดเร็ว องค์กรแห่งการเรียนรู้ การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในระบบการผลิตสมัยใหม่ การผลิตสีเขียว การผลิตแบบเพิ่มเนื้อวัสดุ</p>		
<p>Modern production systems; flexible production system; economical production system; made- to- order production system; computerized production system; virtual organization; fast- adaptive production system; knowledge driven organization; applications of information technology for modern production systems; green manufacturing; additive manufacturing</p>		

○ 2. กลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

EN4113107	การจัดการองค์กรเพื่อความยั่งยืน Sustainable Organization Management ทฤษฎีและโครงสร้างขององค์กรอย่างมีแบบแผน หน้าที่ของการบริหาร การจัดการและการแก้ปัญหาในโรงงานอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ปัญหาและการตัดสินใจ การเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรม จรรยาบรรณในการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน Traditional theories and structures of organizations; functions of management; management and problem solving in industrial factories; problem analysis and decision making; moralities and ethics promotion; ethics in sustainable industrial management	3(3-0-9)
EN4113108	นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ Innovation and Entrepreneurship นิยามและประเภทของนวัตกรรม S-curve กระบวนการในการสร้างนวัตกรรม การนำนวัตกรรมเข้าสู่ตลาด หลักการเป็นผู้ประกอบการเบื้องต้น ผู้ประกอบการเศรษฐกิจหมุนเวียน Definition and types of innovation; s-curve, innovation process; bringing innovation to markets; basic entrepreneurship principles; circular economy entrepreneurs	3(3-0-9)
EN4113109	การจัดการโลจิสติกส์เพื่อความยั่งยืน Sustainable Logistics Management การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการกิจกรรมโดยรวม การจัดการแหล่งวัตถุดิบไปจนถึงลูกค้า การดำเนินงานและสารสนเทศ แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดของระบบโลจิสติกส์ การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า การจัดการคลังสินค้า ต้นทุนของการกระจายสินค้าและการขนส่ง การจัดการโลจิสติกส์แบบย้อนกลับ Logistics management; overall activities management; management from source of raw material to customers; operations and information; best practices of logistics system; customer relationship management; warehouse management; cost of distributions and transportations; reverse logistics	3(3-0-9)

EN4113110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-9)
	Management Information Systems	
	การสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ การบริหารจัดการข้อมูล การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบผู้เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีสารสนเทศยุคใหม่ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ปัญญาประดิษฐ์	
	Data communication; computer networks; Information system design and development; data management; data center management; cybersecurity; decision support systems; expert systems; modern information technologies; internet of things; artificial intelligence	
EN4113111	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองทางอุตสาหกรรม	3(3-0-9)
	Computer Applications in Industrial Simulation	
	การประเมินโครงการด้วยการจำลองทางคอมพิวเตอร์ กระบวนการจำลองปัญหา การใช้เลขสุ่ม การวิเคราะห์การตัดสินใจ การสร้างแบบจำลอง การทดสอบแบบจำลอง การนำแบบจำลองไปใช้แก้ปัญหาอุตสาหกรรม การทวนสอบแบบจำลองทางอุตสาหกรรม	
	Project assessment using computer simulation; problems simulation processes, use of random numbers; analysis of decision-making; simulation modelling; simulation model testing; used of simulation in industrial problem; industrial model verification	
EN4113112	การตัดสินใจการลงทุนและการประเมินศักยภาพของธุรกิจ	3(3-0-9)
	Capital Decision and Evaluation of the Firm	
	ทฤษฎีการขัดแย้งด้านเงินทุน การวิเคราะห์และตัดสินใจการลงทุน ทฤษฎีเงินทุนสมัยใหม่ ความเหมาะสมของการลงทุน การตัดสินใจสถานะของความแน่นอนและไม่แน่นอน การวิเคราะห์โครงสร้างเงินทุน	
	Theories of capital conflicts; decision making for investment; modern financial theories; optimization of investment; decision-making under certainty and uncertainty; capital structure analysis	

EN4113213	การวิจัยดำเนินงานเพื่อความยั่งยืน Sustainable Operation Research	3(3-0-9)
	<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบดีเทอร์มินิสติก การเขียนโปรแกรมเชิงเส้น การแก้ปัญหาด้วยวิธีซิมเพล็กซ์ การวิเคราะห์ความไว ความเป็นคู่ ปัญหาการขนส่ง ความรู้เบื้องต้นของการกำหนดจำนวนเต็ม การเขียนโปรแกรมเครือข่าย การใช้งานรูปแบบสินค้าคงคลัง ทฤษฎีแถวคอย ทฤษฎีเกมและการจำลองสถานการณ์เบื้องต้น หลักการของการหาค่าที่ดีที่สุด</p> <p>Introduction to deterministic models; linear programming; problem solving using simplex method; sensitivity analysis; duality; transportation problems; introduction to integer programming; network programming; applications to inventory control models; queueing theory; introduction to game theory and simulation; optimization principle</p>	
EN4113214	การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน Strategic Decision Analytics for Industrial Sustainability	3(3-0-9)
	<p>หลักการ ESG ตัวชี้วัดความยั่งยืน การจัดการข้อมูล ESG การสร้างแดชบอร์ด การสื่อสารต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การวางแผนกลยุทธ์ การตัดสินใจเชิงพหุเกณฑ์ การประเมินทางเลือกเชิงกลยุทธ์</p> <p>ESG principles; sustainability metrics; ESG data management; dashboard design; stakeholder communication; strategic planning; multi-criteria decision making; strategic alternatives evaluation</p>	
EN4113215	หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมจัดการเพื่อความยั่งยืน Selected topic in Sustainable Engineering Management	3(3-0-9)
	<p>หัวข้อเฉพาะเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีและผลกระทบต่อความยั่งยืนในงานอุตสาหกรรมหรือการจัดการทางด้านวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืนในงานหรือหน่วยงานต่าง ๆ เป็นกรณีศึกษา (คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้กำหนดและเห็นชอบ)</p> <p>Specified topics in technology development and its impacts to sustainability in industrial works; or engineering management for sustainability in works or organization as a case study (Program administrative committee specifies and approves)</p>	

○ 3. กลุ่มวิชาบริหารธุรกิจ

EN4113115	การวิเคราะห์ต้นทุน	3(3-0-9)
	Cost Analysis การจำแนกต้นทุนและพฤติกรรมต้นทุน แนวคิดต้นทุน การประมาณต้นทุน การควบคุมต้นทุน และการวิเคราะห์ผลต่าง การวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อการวางแผน และการตัดสินใจของฝ่ายจัดการ การประยุกต์เทคนิค การวิเคราะห์เชิงปริมาณกับการวิเคราะห์ต้นทุน การกำหนดราคาโอน การประเมินผลการปฏิบัติงาน ผลกระทบของความไม่แน่นอนต่อการวิเคราะห์ต้นทุน Cost classification and behavior; cost concepts; cost estimation; cost control and analysis of differences; cost analysis for planning and managerial decision-making; application of techniques; quantitative analysis and cost analysis; determination of transferred prices; evaluation of operational performances; impacts of uncertainty to cost analysis	
EN4113116	ปัญหาการบัญชีภาษีอากรขั้นสูง Advanced Taxation Accounting Problems	3(3-0-9)
	ปัญหาภาษีอากรของกิจการธุรกิจ ภาษีรายได้และภาษีอื่น ๆ การวางแผนภาษี ความแตกต่างระหว่างหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไปและกฎหมายภาษีอากร ประมวลรัษฎากรคำพิพากษา คำวินิจฉัย และคำตอบข้อหารือของกรมสรรพากร Taxation problems of business firms; corporate income tax and other taxes; tax planning; differences between general accounting principle practices and taxation law; fiscal codes; judgment of supreme court; decision; answers to tax Inquiries of revenue department	

EN4113117	การจัดการฐานข้อมูลเพื่องานบัญชี Accounting Database Management วิวัฒนาการของระบบการจัดการฐานข้อมูล แนวคิดของการจัดการฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การสร้างระบบการเรียกใช้ การปรับฐานข้อมูลทางบัญชี บทบาทของฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศทางการบัญชี ฐานข้อมูลแบบกระจาย การสนับสนุนการนำฐานข้อมูลไปใช้ในด้านเทคนิค Evolutions of database management systems; concepts of database management; database design; using system building; adjustment of accounting data; roles of database in accounting information systems; distributed database; supporting of database technical uses	3(3-0-9)
EN4113218	การจัดการการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ Integrated Marketing Communications Management องค์ประกอบและขั้นตอนของการวางแผนการสื่อสารการตลาด การพิจารณาและหาโอกาสเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มผู้รับเป้าหมาย การกำหนดงบประมาณ การเลือกการผสมผสานด้านการสื่อสาร การควบคุมและการประเมินผล การสื่อสารการตลาด การสื่อสารการตลาดแบบผสมผสาน เครื่องมือส่งเสริมการตลาด นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการตลาด Compositions and processes of marketing communication planning; determining and opportunities seeking for efficient communication; determination of objectives and target audiences; setting of budget; selecting of communication blending; control and evaluation of marketing communication; integrated marketing communication; marketing promotion tools; marketing innovation and technologies	3(3-0-9)

○ 4. กลุ่มวิชาวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม

EN4113119	การจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน Energy Conservation Management หลักการด้านระบบการจัดการพลังงานในงานอุตสาหกรรม การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเครื่องจักร การอนุรักษ์พลังงานในระบบปรับอากาศ การอนุรักษ์พลังงานในระบบแสงสว่าง การอนุรักษ์พลังงานในระบบสนับสนุนการผลิตอื่น ๆ เทคโนโลยีพลังงาน ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพในการอนุรักษ์พลังงาน Principles of industrial energy management; energy conservation methods for machineries; energy conservation methods for air conditioning system; energy conservation methods for lighting system; energy conservation methods for other manufacturing support system; energy technologies; energy conservation efficiency index	3(3-0-9)
EN4113120	การจัดการพลังงานเพื่อความยั่งยืน Sustainable Energy Management อัตราการบริโภคพลังงานของพลังงานไฟฟ้าและความร้อนของเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม การประเมินอุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญในการบริโภคพลังงาน การอนุรักษ์พลังงานของเครื่องจักร กฎหมายมาตรฐานการจัดการพลังงาน การจัดโครงสร้างองค์กรและนโยบายพลังงาน การวิเคราะห์ลงทุนด้านเทคโนโลยีด้านพลังงาน ระบบการสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การประเมินการใช้พลังงานขององค์กร Energy consumption rate in terms of both electricity and heat of machineries in factories; evaluation of energy-significant equipment; energy conservation of machineries; energy management laws and standards; organization structure organizing and energy policy; analysis of energy technology investment; behavior change supporting system; evaluation of energy used by organization	3(3-0-9)

EN4113121	การเลือกใช้และการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ Efficient Energy Selection and Management	3(3-0-9)
	<p>โปรแกรมการส่งเสริมและการจัดการพลังงาน การสำรวจและการตรวจสอบ เทคนิคการวัดและการวิเคราะห์ไดอะแกรมของเซนกี สมดุลพลังงาน ศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงาน การประเมินทางเศรษฐศาสตร์ การจัดการพลังงานในกระบวนการผลิต เทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน ในอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ภาระด้านการใช้พลังงานในโรงงานผลิต</p> <p>Promotion programs of energy management; surveying and verification; measurement techniques and diagram analysis of Cenkee; energy balance; potential of energy conservations; energy economic evaluations; energy management in manufacturing processes; industrial energy conservation technologies; industrial energy load analysis</p>	
EN4113122	การออกแบบและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์และการนำไปใช้ Design and Development of Solar Cell and Applications	3(3-0-9)
	<p>พื้นฐานของทฤษฎีสสารกึ่งตัวนำและรอยต่อพีเอ็นเซลล์แสงอาทิตย์ องค์ประกอบและลักษณะของเซลล์แสงอาทิตย์ สมการคำนวณด้านพลังงานแสงอาทิตย์ สมการของฮอตเทล-วิลเลอร์ การออกแบบวัสดุและเทคโนโลยี การวัดและวิเคราะห์รังสีอาทิตย์ การส่งผ่านและการดูดกลืนของสื่อ ผิววัสดุที่เหมาะสมในการรับรังสี การรับรังสีอาทิตย์แบบแผ่นและแบบรวมแสง การประยุกต์ใช้เซลล์แสงอาทิตย์</p> <p>Fundamental theories of semiconductor substances and its PN connections of solar cell; components and properties of solar cell; equation for calculations of solar energy; Hottel-Willer equation; designing of material and technologies; measurement and analysis of solar ray; transmission and absorption of media; optimal material surface for receiving of ray; receiving of solar ray by flat and concentration form; applications of solar cells</p>	

EN4113123	ยุทธศาสตร์การบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Administration and Management Strategies	3(3-0-9)
<p>แนวคิดและหลักการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยุทธวิธีจัดทำแผนบริหาร และการจัดการสิ่งแวดล้อม การวางแผนการใช้ทรัพยากรแบบยั่งยืน การวิเคราะห์นโยบายและแผนด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน การเป็นผู้นำด้านบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>Concept and principles of natural resources and environment management; planning tactics of environmental management and administration; planning of sustainable resources utilization; environmental policy and planning analysis; sustainable environmental management; leadership in environmental management</p>		
EN4113124	นิเวศพัฒนาและการควบคุมกระบวนการ Ecosystem Development and Processing Control	3(3-0-9)
<p>ความสัมพันธ์ของระบบนิเวศ การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและมิติมนุษย์ การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อทรัพยากร ความเหมาะสมของการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม หลักการพัฒนาแบบยั่งยืน ผลกระทบของการก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่อระบบนิเวศ</p> <p>Relationship of ecological systems; utilization of natural resources and environment of human being; economic environment and human perspective; selection of suitable technology for resources; optimal development of economics and ecology; principles of sustainable development; impacts of technology advancement on ecological systems</p>		

EN4113125	การจัดการทรัพยากรหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน Sustainable Management of Circular Resources in Industry	3(3-0-9)
	<p>การศึกษาแนวทางการจัดการทรัพยากรหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน; การประเมินศักยภาพของวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ทั้งจากแหล่งชีวภาพและกระบวนการอุตสาหกรรม; เทคนิคการแปรรูปด้วยความร้อน เคมี และชีวภาพ; การเลือกใช้เทคโนโลยีและตัวเร่งปฏิกิริยาที่เหมาะสม; การจัดการของเสียจากกระบวนการแปรรูปเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า; กรณีศึกษาเชิงลึกจากภาคอุตสาหกรรมที่ประสบความสำเร็จ</p> <p>Study of sustainable management of circular resources in industrial sectors under the circular economy concept; assessment of reuse and recovery potential from both biogenic and industrial sources; transformation techniques using thermal, chemical, and biological processes; appropriate technology and catalyst selection; management of processing waste for resource efficiency; in-depth case studies of successful industrial implementations</p>	
EN4113126	วิศวกรรมวัสดุอะคูสติกส์ขั้นสูง Advanced Acoustic Materials Engineering	3(3-0-9)
	<p>ศึกษาทฤษฎีและหลักการขั้นสูงของพฤติกรรมอะคูสติกส์ในวัสดุทั้งเชิงกลศาสตร์ คลื่น และพลศาสตร์ของเสียง วิเคราะห์โครงสร้างและสมบัติเฉพาะของวัสดุอะคูสติกส์ประเภทต่าง ๆ การออกแบบและจำลองวัสดุอะคูสติกส์ด้วยแบบจำลองคอมพิวเตอร์ การประยุกต์วัสดุอะคูสติกส์ในการควบคุมเสียงในระบบอุตสาหกรรมโดยใช้แนวคิดวิศวกรรมสีเขียว และการพัฒนาวัสดุจากเส้นใยชีวภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลการทดลอง และการจัดทำโครงการวิจัยขนาดย่อม</p> <p>Study of advanced theories and principles of acoustic behavior in materials, including mechanics, wave propagation, and sound dynamics; analysis of structures and specific properties of various types of acoustic materials; design and simulation of acoustic materials using computational modeling techniques; application of acoustic materials for industrial noise control based on green engineering principles; development of materials from bio-based fibers, experimental data analysis, and implementation of a mini research project</p>	

○ วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

EN4114101	วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
<p>Thesis</p> <p>นักศึกษาที่เลือก แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว) ต้องจัดทำวิทยานิพนธ์ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตร โดยศึกษาหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวกับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เป็นการประยุกต์วิชาการ มีการศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อทำวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องศึกษาค้นหา และวิจัย เพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานจริงได้</p> <p>The student who chooses to study in plan 1 (academic program: thesis) have to submit the thesis as a part of the study program; the research topic has to be in the field of sustainable industrial management engineering or related area; It has to be the applications of academic knowledge studied and compared with previous researches; The student has to study, seek, and research in order to create new knowledge applicable in real world practices</p>		
EN4114202	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
<p>Thesis</p> <p>นักศึกษาที่เลือก แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์) ต้องจัดทำวิทยานิพนธ์ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตร โดยศึกษาหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวกับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เป็นการประยุกต์วิชาการ มีการศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อทำวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องศึกษาค้นหา และวิจัย เพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานจริงได้</p> <p>The student who chooses to study in plan 1 (academic program: coursework and thesis) have to submit the thesis as a part of the study program; The research topic has to be in the field of sustainable industrial management engineering or related area; It has to be the applications of academic knowledge studied and compared with previous researches; The student has to study, seek, and research in order to create new knowledge applicable in real world practices</p>		

EN4115201	การค้นคว้าอิสระ Independent Study การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากตำรา วารสารวิชาการ บทความทางวิชาการ การศึกษา กรณีศึกษา และกำหนดหัวข้อปัญหา ดำเนินการโดยการประยุกต์วิชาการที่เกี่ยวข้อง และ จัดทำรายงานตามแบบที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด Independent study is self-studying from text, academic journals, academic papers, case studies, and address the topic problems by apply the related academic knowledge and make of paper works according to the format requirements of program administrative committee	6 หน่วยกิต
-----------	---	------------

9. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์วิชาชีพภาคสนาม (สหกิจศึกษา/การฝึกงาน/การฝึกสอน)

ไม่มี

10. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย

นักศึกษาสามารถเลือกเรียน แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว) ทำวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต
 แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์) ทำวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต หรือ แผน 2 แบบวิชาชีพ ทำค้นคว้า
 อีสาระ 6 หน่วยกิต

10.1 คำอธิบายโดยย่อ

ข้อกำหนดสำคัญในหลักสูตร เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะทางปัญญาและความสามารถอื่น ๆ
 สำหรับนักศึกษาเลือก แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต และแผน
 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
 ในหลักสูตร โดยศึกษาหัวข้อวิจัยเกี่ยวกับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน เป็นการประยุกต์
 วิชาการ มีการศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบ นักศึกษาจะต้องศึกษา ค้นหาและวิจัย เพื่อ
 ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานจริงได้ โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา
 และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ส่วนผู้ที่เลือกแผน 2 แบบวิชาชีพ จะต้องทำการค้นคว้าอีสาระจำนวน 6 หน่วย
 กิต และจะต้องมีการสอบประมวลความรู้ สอบข้อเขียนหรือปากเปล่า เป็นต้น

10.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับโครงสร้างรายวิชาและเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน โดยรายวิชาบังคับมีบทบาทในการเสริมสร้างความรู้และทักษะเชิงทฤษฎี การวิจัย และการวิเคราะห์เชิงระบบให้กับนักศึกษา ขณะที่รายวิชาเลือกมีส่วนสนับสนุนการบูรณาการองค์ความรู้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และการจัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้สามารถแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรมในบริบทของอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ทั้งนี้ การบูรณาการผลการเรียนรู้ยังเน้นการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพให้กับนักศึกษา เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสังคมที่มุ่งเน้นความยั่งยืน

10.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1	มิถุนายน – ตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	พฤศจิกายน – มีนาคม
ภาคฤดูร้อน	มีนาคม - พฤษภาคม
นักศึกษาภาคปกติ	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00 น. ถึง 16.30 น.
นักศึกษาภาคสมทบ	วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 08.00 น. ถึง 17.00 น.

10.4 จำนวนหน่วยกิต

1) แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว) จำนวน 36 หน่วยกิต (วิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต)

CLO 1: สามารถออกแบบและดำเนินการวิจัยที่มีคุณภาพ

CLO 2: สามารถวิเคราะห์และตีความข้อมูลวิจัยได้อย่างถูกต้อง

CLO 3: สามารถนำเสนอผลวิจัยในรูปแบบวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีระเบียบและตรงประเด็น

2) แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์) จำนวน 36 หน่วยกิต (วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต)

CLO 1: สามารถเข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้จากรายวิชาในการวิจัย

CLO 2: สามารถออกแบบและดำเนินการวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

CLO 3: สามารถสื่อสารผลการวิจัยในรูปแบบที่เป็นระบบและชัดเจน

3) แผน 2 แบบวิชาชีพ จำนวน 36 หน่วยกิต (การค้นคว้าอิสระ จำนวน 6 หน่วยกิต)

CLO 1: สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์วิชาชีพ

CLO 2: สามารถพัฒนาโครงการที่ตอบโจทย์ทางวิชาชีพและสังคม

CLO 3: สามารถนำเสนอผลงานวิจัยหรือโครงการในรูปแบบที่เหมาะสมกับสาขาวิชาชีพ

10.5 การเตรียมการ

โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้มีคณะกรรมการและอาจารย์ผู้รับผิดชอบในการวางแผนดำเนินงานส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษาเกี่ยวกับกำหนดการศึกษา ค้นคว้า ตั้งแต่ต้นเป็นลำดับกระทั่งสอบขั้นสุดท้าย ภายใต้คุณวุฒิและความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพัฒนางานวิจัยที่มีศักยภาพ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระมีชั่วโมง ของการปรึกษาแนะนำมีระบบการติดตามผล ประเมินผล การรายงานผล อาทิ

(1) กำหนดให้มีการสัมมนาระหว่างภาคการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะทางปัญญา และการสื่อสารที่สูงขึ้น อาทิ การเสนอหัวข้อโครงการและผลงานวิจัย เป็นต้น

(2) การรายงานความก้าวหน้าประจำภาคการศึกษา อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง สำหรับนักศึกษาทุกคน

10.6 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการการประเมินผล ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่งตั้งคณะกรรมการสอบ เพื่อพิจารณาและประเมินผล โดยมีหน้าที่ ดังนี้

(1) ดำเนินการสอบและประเมินผลการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา

(2) ดำเนินการสอบและประเมินการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย พิจารณานุมัติ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา

หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้

1. การจัดการกระบวนการเรียนรู้

แผน 1 แบบวิชาการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO1: วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และหลักการทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนอย่างมีระบบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายจากจากอาจารย์ผู้สอน 2. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง/กรณีศึกษา 3. วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย 4. การเรียนการสอนออนไลน์ 5. การเรียนรู้ด้วยตนเอง/การศึกษา ค้นคว้าโดยอิสระ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอบกลางภาคและปลายภาค
PLO2: สังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือแนวทางแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายจากจากอาจารย์ผู้สอน 2. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง/กรณีศึกษา 3. วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย 4. การให้คำปรึกษารายบุคคล 5. การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลงานวิจัย/วิทยานิพนธ์
PLO3: บูรณาการองค์ความรู้และกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน โดยยึดมั่นในจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายจากจากอาจารย์ผู้สอน 2. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง/กรณีศึกษา 3. วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย 4. การเรียนการสอนออนไลน์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อเสนอวิจัย (Proposal) 2. ผลงานวิจัย/วิทยานิพนธ์ 3. การนำเสนอวิทยานิพนธ์/บทความวิจัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	5. การเรียนรู้ด้วยตนเอง/การศึกษา ค้นคว้าโดยอิสระ	
PLO4: ยึดมั่นในจรรยาบรรณของนักวิจัยและวิศวกร รวมถึง ความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบต่อผลกระทบทางสังคมและ สิ่งแวดล้อม	1. บรรยายจากจากอาจารย์ผู้สอน 2. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง/กรณีศึกษา 3. การอภิปราย 4. วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมุติ	1. สังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินพฤติกรรม
PLO5: แสดงออกถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ และ ความสามารถในการทำงานเป็นทีมในบริบทการวิจัยทาง วิศวกรรม	1. วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย 2. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง/กรณีศึกษา 3. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง/การ เรียนรู้ด้วยตนเอง 4. การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ	1. การประเมินผลงานกลุ่ม

แผน 2 แบบวิชาชีพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO1: อธิบายหลักการ แนวคิด และเทคนิคในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนในสถานการณ์จริง	1. บรรยายจากจากอาจารย์ผู้สอน 2. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง/กรณีศึกษา 3. วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย 4. การเรียนการสอนออนไลน์ 5. การเรียนรู้ด้วยตนเอง/การศึกษา ค้นคว้าโดยอิสระ	1. การสอบกลางภาคและปลายภาค
PLO2: เชื่อมโยงความรู้สหวิทยาการในการวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงานที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน	1. บรรยายจากจากอาจารย์ผู้สอน 2. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง/กรณีศึกษา 3. วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย 4. การให้คำปรึกษารายบุคคล	1. ผลงานการค้นคว้าอิสระ
PLO3: บูรณาการองค์ความรู้และกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน โดยยึดมั่นในจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม	1. บรรยายจากจากอาจารย์ผู้สอน 2. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง/กรณีศึกษา 3. วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย 4. การเรียนการสอนออนไลน์ 5. การเรียนรู้ด้วยตนเอง/การศึกษา ค้นคว้าโดยอิสระ	1. ข้อเสนอการค้นคว้าอิสระ 2. ผลงานการค้นคว้าอิสระ 3. การนำเสนอการค้นคว้าอิสระและบทความวิจัย
PLO4: ยึดมั่นในจริยธรรมวิชาชีพ ความรับผิดชอบต่อองค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม	1. บรรยายจากจากอาจารย์ผู้สอน 2. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง/กรณีศึกษา 3. การอภิปราย	1. สังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินพฤติกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>PLO5: แสดงออกถึงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสารอย่างมืออาชีพ และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในบริบทของการปฏิบัติงานจริง</p>	<p>4. วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ</p> <p>1. วิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย</p> <p>2. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง/กรณีศึกษา</p> <p>3. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง/การเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>4. การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ</p> <p>5. การสะท้อนความคิด</p> <p>6. การแสดงบทบาทสมมติ</p>	<p>1. การประเมินผลงานกลุ่ม</p>

หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษา

1. กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เครื่องมือประเมิน และเกณฑ์การตัดสินที่เชื่อถือได้

แผน 1 แบบวิชาการ

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การตัดสินที่เชื่อถือได้
PLO1: วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และหลักการทางวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน อย่างมีระบบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสอบกลางภาคและปลายภาค 3. ประเมินจากเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 4. ประเมินจากวิทยานิพนธ์ 5. ประเมินจากการตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบประเมินรายงาน 2. ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค 3. การนำเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 4. การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ 5. การนำเสนอในการประชุมวิชาการ/วารสารวิชาการระดับชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. คะแนนจากรายงาน 2. คะแนนการสอบกลางภาคและปลายภาค 3. ผลประเมินการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 4. ผลประเมินการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ 5. ผลงานการตีพิมพ์เผยแพร่ในการประชุมวิชาการ/วารสารวิชาการระดับชาติ
PLO2: สังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือแนวทางแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินผ่านเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 2. ประเมินผ่านวิทยานิพนธ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบประเมินเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 2. แบบประเมินวิทยานิพนธ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1..ผลประเมินการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 2. ผลประเมินการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
PLO3: บูรณาการองค์ความรู้และกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรมเพื่อ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบประเมินรายงาน 2. การนำเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. คะแนนจากรายงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การตัดสินที่เชื่อถือได้
แก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน โดยยึดมั่นในจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	3. ประเมินจากวิทยานิพนธ์ 4. ประเมินจากการตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์	3. การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ 4. การนำเสนอในการประชุมวิชาการ/วารสารวิชาการระดับชาติ	2. ผลประเมินการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 3. ผลประเมินการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ 4. ผลงานการตีพิมพ์เผยแพร่ในการประชุมวิชาการ/วารสารวิชาการระดับชาติ
PLO4: ยึดมั่นในจรรยาบรรณของนักวิจัยและวิศวกร รวมถึงความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบต่อผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม	1. รายงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 3. ประเมินจากวิทยานิพนธ์ 4. ประเมินจากการตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์	1. แบบประเมินรายงาน 2. การนำเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 3. การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ 4. การนำเสนอในการประชุมวิชาการ/วารสารวิชาการระดับชาติ	1. ความถูกต้องและความเป็นระเบียบเรียบร้อย 2. ข้อเสนอแนะจากกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 3. ข้อเสนอแนะจากกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ 4. ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความของการประชุมวิชาการ/วารสารวิชาการระดับชาติ
PLO5: แสดงออกถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ และความสามารถในการทำงานเป็นทีมในบริบทการวิจัยทางวิศวกรรม	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานที่ได้รับมอบหมาย	1. แบบประเมินพฤติกรรม	1. ผลการประเมินพฤติกรรมจากอาจารย์ผู้สอน

แผน 2 แบบวิชาชีพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การตัดสินที่เชื่อถือได้
PLO1: อธิบายหลักการ แนวคิด และเทคนิคในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนในสถานการณ์จริง	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสอบกลางภาคและปลายภาค 3. ประเมินจากเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 4. ประเมินจากการคั่นคว่ำอิสระ 5. ประเมินจากการตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบประเมินรายงาน 2. ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค 3. การนำเสนอเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 4. การสอบป้องกันการคั่นคว่ำอิสระ 5. การนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. คะแนนจากรายงาน 2. คะแนนการสอบกลางภาคและภาค 3..ผลประเมินการสอบเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 4. ผลประเมินการสอบป้องกันการคั่นคว่ำอิสระ 5. ผลงานการตีพิมพ์เผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับชาติ
PLO2: เชื่อมโยงความรู้สหวิทยาการ ในการวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงานที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินผ่านเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 2. ประเมินผ่านการคั่นคว่ำอิสระ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบประเมินเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 2. แบบประเมินการคั่นคว่ำอิสระ 	<ol style="list-style-type: none"> 1..ผลประเมินการสอบเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 2. ผลประเมินการสอบป้องกันการคั่นคว่ำอิสระ
PLO3: บูรณาการองค์ความรู้และกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน โดยยึดมั่นใน	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 3. ประเมินจากการคั่นคว่ำอิสระ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบประเมินรายงาน 2. การนำเสนอเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 3. การสอบป้องกันการคั่นคว่ำอิสระ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. คะแนนจากรายงาน 2..ผลประเมินการสอบเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 3. ผลประเมินการสอบป้องกันการคั่นคว่ำอิสระ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การตัดสินที่เชื่อถือได้
จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม			
PLO4: ยึดมั่นในจริยธรรมวิชาชีพ ความรับผิดชอบต่อองค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 3. ประเมินจากการคั่นคว่ำอิสระ 4. ประเมินจากการตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบประเมินรายงาน 2. การนำเสนอเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 3. การสอบป้องกันการคั่นคว่ำอิสระ 4. การนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความถูกต้องและความเป็นระเบียบเรียบร้อย 2. ข้อเสนอแนะจากกรรมการสอบเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ 3. ข้อเสนอแนะจากกรรมการสอบป้องกันการคั่นคว่ำอิสระ 4. ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความของการประชุมวิชาการระดับชาติ
PLO5: แสดงออกถึงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสารอย่างมืออาชีพ และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในบริบทของการปฏิบัติงานจริง	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แบบประเมินพฤติกรรม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลการประเมินพฤติกรรมจากอาจารย์ผู้สอน

2. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

(1) การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ภาคผนวก ก)

(2) การประเมินผลการศึกษาในแต่ละวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนนต่าง ๆ ซึ่งมีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน	ผลการศึกษา
A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	3.5	ดีมาก (Very Good)
B	3.0	ดี (Good)
C+	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	2.0	พอใช้ (Fair)
D+	1.5	อ่อน (Poor)
D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
F	0	ตก (Fail)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)

3. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

มหาวิทยาลัยต้องกำหนดระบบและกลไกในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และสร้างความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติงานทั้งองค์กรให้มีแนวทางในการดำเนินการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อยืนยันว่าผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนมีผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามความคาดหวังของหลักสูตร

3.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

3.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชา

มีการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ของนักศึกษา ในทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา โดยนักศึกษา ผู้สอน และมีการแต่งตั้ง

คณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อดำเนินการทวนสอบตามกระบวนการที่กำหนด หรือตามระบบและกลไกที่มหาวิทยาลัยกำหนด และรายงานผลให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้บริหารระดับคณะวิชา ทราบ เพื่อพิจารณาหาแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน ปรับปรุง รายวิชาอย่างต่อเนื่อง

3.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร

มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ประจำปีภาคการศึกษาหรืออย่างน้อย ประจำปีการศึกษา เป็นไปตามการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร เพื่อเป็นการทวนสอบว่าแต่ละรายวิชาของหลักสูตร ในแต่ละภาคการศึกษา/ปีการศึกษา มีรายวิชาใดบ้างในภาพรวมที่นักศึกษา ผู้สอน และคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ พบปัญหาและอุปสรรค หรือข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง พัฒนา และต้องนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะวิชา เพื่อพิจารณาหาแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน ปรับปรุง หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

3.1.3 การทวนสอบรายชั้นปี

หลักสูตรมีการจัดสอบเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมกันจัดทำข้อสอบกลาง เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการประยุกต์ใช้สาระวิชาที่ได้เรียนมา ทั้งนี้หากนักศึกษามีผลการสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จะได้รับการแนะนำให้ทวนเนื้อหาเพิ่มเติมกับอาจารย์ผู้สอน พร้อมทั้งจัดสอบซ้ำอีกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานของหลักสูตรก่อนสำเร็จการศึกษา

3.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

มีกระบวนการในการดำเนินการ เพื่อยืนยันว่าบัณฑิตทุกคนที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา มีคุณภาพตามคุณลักษณะพึงประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยใช้ในการประเมินดังนี้

(1) การทวนสอบหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก นำข้อมูลในแต่ละปีการศึกษามาประกอบการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เพื่อการพัฒนา ปรับปรุง สาระรายวิชาของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา

(2) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในแต่ละรุ่นปีการศึกษา ในด้านที่เป็นนัยสำคัญต่อการนำข้อมูลมาใช้เพื่อการพัฒนาหลักสูตร อาทิ ระยะเวลาในการหางานทำ ความคิดเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ที่นำไปใช้ในการทำงาน ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร เป็นต้น

(3) การประเมินจากสถานศึกษาอื่นถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม คุณสมบัติ ด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้น ๆ

4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

4.1 การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติ ปฏิบัติตามเงื่อนไข และสอบผ่าน ตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1) แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว) โดยจะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และเสนอ วิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับ บัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567 โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความ จำนวน 2 เรื่อง ในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีคุณภาพตาม ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา (เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ) หรือ จำนวน 1 เรื่อง ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา (เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทาง วิชาการ)

2) แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งเป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567 โดยเป็นระบบ เปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อย ได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความ จำนวน 1 เรื่อง ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา (เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ) หรือ จำนวน 2 เรื่อง ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) หรือ นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ จำนวน 1 เรื่อง ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

3) แผน 2 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ด้วยข้อเขียนและ/หรือ ปากเปล่าขั้นสุดท้าย พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุ ผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าได้ดำเนินการ โดย คณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามหลักเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด และเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจ เข้ารับฟัง และผลงานการค้นคว้าอิสระอย่างน้อยต้องได้รับการเผยแพร่ผ่านได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความ

จำนวน 1 เรื่อง ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) หรือนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ จำนวน 1 เรื่อง หรือในวารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา (เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ) ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน 1 เรื่อง

4.2 สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในข้อ 30 ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567

4.3 ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์/ผลการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์พร้อมข้อมูลวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้องต่อคณะตามข้อ 45 หรือข้อ 47 ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567

4.4 กรณีที่เรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

4.5 ศึกษาภายในระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ 12 ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567

4.6 ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นที่ระบุไว้ในหลักสูตร

หมวดที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

1. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี	
1	นายสุวิทย์ แพงกันยา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน) (1803)	ปร.ต. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.บ. (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยรามคำแหง	พ.ศ. 2558 พ.ศ. 2553 พ.ศ. 2549	<p>1. Neamtang, P., Nathakaranakule, A., Paengkanya, S., Thepa, S., & Soponronnarit, S. (2024). Drying ripe mangoes using a step-down industrial microwave-hot air belt dryer. <i>Drying Technology</i>, 42(15), 2241–2255, 23 Oct 2024.</p> <p>2. Paengkanya, S., Mitprayoon, L., & Nathakaranakule, A. (2024). Shiitake mushroom drying using belt-conveyor combined microwave-hot air and hot air techniques: Drying kinetics, energy consumption, and quality characteristics. <i>Drying Technology</i>, 42(7), 1151–1164, 10 Feb 2024.</p> <p>3. Jedwanna, K., Paengkanya, S., & Boonkanit, P. (2024). Impact of particulate matter 2.5 during COVID-19 in Bangkok, Thailand. <i>RMUTP Research Journal Sciences and Technology</i>, 18(2), 89–104, 29 Dec 2024.</p>

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี	
2	นายปริญญา บุญนิษฐ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ) (1109)	D.B.A (Business Administration) ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) อส.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	University of Northern Philippines, Republic of the Philippines มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	ค.ศ. 2017 พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2541	1. Jedwanna, K., Paengkanya, S., & Boonkanit, P. (2024). Impact of particulate matter 2.5 during COVID-19 in Bangkok, Thailand. <i>RMUTP Research Journal Sciences and Technology</i> , 18(2), 89–104, 29 Dec 2024. 2. Boonkanit, P. , & Kridchai, S. (2023). Developing a decision-making support system for a smart construction and demolition waste transition to a circular economy. <i>Sustainability</i> , 15(12), 9672, 16 June 2023. 3. Paengteerasukkamai, S., & Boonkanit, P. (2022). Status and prospect of BCG in electrical and electronics industry: A case study of printed circuit boards manufacturing in Thailand. In E. Akcaoglu & R. Wehner (Eds.), <i>Paper presented at the Wurzburg International Business Forum 5th International Business Conference</i> (pp. 38–43). Bangkok, Thailand.
3	นายเทอดพงษ์ แดงสี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ) (1806)	Ph.D. (Information Technology) M.Sc. (Information and Communication Technology) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ.2555 พ.ศ.2551 พ.ศ.2540	1. Pornpongtechavanich, P., & Daengsi, T. (2025). Exploring 5G network performance: Comparison of inner and outer city areas in Phetchaburi Province. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i> , 14(2), 1036–1044. 2. Sirawongphatsara, P., Pornpongtechavanich, P., Phanthuna, N., &

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี	
						<p>Daengsi, T. (2025). Comparative simulation of phishing attacks on a critical information infrastructure organization. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 14(2), 1526–1534.</p> <p>3. Daengsi, T., Siamorntrakul, P., Phanrattanachai, K., & Chatchalernpun, S. (2025). Analyzing 5G performance: Investigating altitude-induced variations. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 14(1), 197–206.</p>

1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
1	นายสุวิทย์ แพงกันยา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน) (1803)	พร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.บ. (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยรามคำแหง	พ.ศ. 2558 พ.ศ. 2553 พ.ศ. 2549	1. Neamtang, P., Nathakaranakule, A., Paengkanya, S., Thepa, S., & Soponronnarit, S. (2024). Drying ripe mangoes using a step-down industrial microwave-hot air belt dryer. <i>Drying Technology</i> , 42(15), 2241–2255, 23 Oct 2024. 2. Paengkanya, S., Mitprayoon, L., & Nathakaranakule, A. (2024).	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
						Shiitake mushroom drying using belt-conveyor combined microwave-hot air and hot air techniques: Drying kinetics, energy consumption, and quality characteristics. <i>Drying Technology</i> , 42(7), 1151–1164, 10 Feb 2024. 3. Jedwanna, K., Paengkanya, S., & Boonkanit, P. (2024). Impact of particulate matter 2.5 during COVID-19 in Bangkok, Thailand. <i>RMUTP Research Journal Sciences and Technology</i> , 18(2), 89–104, 29 Dec 2024.				
2	นายปริญญา บุญกนิษฐ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม) (1109)	D.B.A (Business Administration) ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) อส.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	University of Northern Philippines, Republic of the Philippines มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	ค.ศ. 2017 พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2541	1. Jedwanna, K., Paengkanya, S., & Boonkanit, P. (2024). Impact of particulate matter 2.5 during COVID-19 in Bangkok, Thailand. <i>RMUTP Research Journal Sciences and Technology</i> , 18(2), 89–104, 29 Dec 2024. 2. Boonkanit, P., & Kridchai, S. (2023). Developing a decision-making support system for a smart construction and demolition waste	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
						transition to a circular economy. <i>Sustainability</i> , 15(12), 9672, 16 June 2023 3. Paengteerasukkamai, S., & Boonkanit, P. Status and Prospect of BCG in Electrical and Electronics Industry: A Case Study of Printed Circuit Boards Manufacturing in Thailand. 7 7 ý89 792 6 923ý 69 ý5 7 1ý ý89 792 6 923ý 69 ý 9 7 9, 38.				
3	นายเทอดพงษ์ แดงสี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ) (1806)	Ph.D. (Information Technology) M.Sc. (Information and Communication Technology) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ.2555 พ.ศ.2551 พ.ศ.2540	1. Pompongtechavanich, P., & Daengsi, T. (2025). Exploring 5G network performance: Comparison of inner and outer city areas in Phetchaburi Province. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i> , 14(2), 1036–1044, April 2025. 2. Sirawongphatsara, P., Pompongtechavanich, P., Phanthuna, N., & Daengsi, T. (2025). Comparative simulation of phishing attacks on a critical information infrastructure organization. <i>Bulletin of Electrical Engineering and</i>	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
						<p><i>Informatics</i>, 14(2), 1526–1534, April 2025.</p> <p>3. Daengsi, T., Sriamorntrakul, P., Phanrattanachai, K., & Chatchalernpun, S. (2025). Analyzing 5G performance: Investigating altitude-induced variations. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 14(1), 197–206, February 2025.</p>				
4	นายณัฐวรพล รัชสิริวัชรบูล	อาจารย์	Ph.D. (Engineering Management) M.Sc. (Engineering Management) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	University of Missouri-Rolla, USA. University of Missouri-Rolla, USA. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ค.ศ. 1999 ค.ศ. 1996 พ.ศ. 2537	<p>1. Wattana, W., Lakachaiworakun, P., Rachsiwatcharabul, N., Eakvanich, V., Dangwilailux, P., & Kalasee, W. (2025). Thin-Layer Drying Model and Antifungal Properties of Rubber Sheets Produced with Wood Vinegar as a Substitute for Formic and Acetic Acids. <i>Polymers</i>, 17(9), 1201, 27 April 2025</p> <p>2. Phooriyaphan, S., & Rachsiwatcharabul, N. (2025). Development of a decision support system for selection healthcare chatbot. <i>Bulletin of Electrical</i></p>	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
						<p><i>Engineering and Informatics</i>, 14(1), 752-760, February 2025.</p> <p>3. Kalasee, W., Eakvanich, V., Rachsiriwatcharabul, N., Wattana, W., Dangwilailux, P., & Lakachaiworakun, P. (2025). Sound Absorption Properties of Natural Fiber Composite from Areca Nut Shells Fibers with Polyvinyl Alcohol. <i>Journal of the Korean Wood Science and Technology</i>, 53(2), 105-118, 25 Mar 2025.</p>				
5	นายสหรัตน์ วงษ์ศรีษะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ) (1109)	วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) ค.อ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีสยามมงคล (ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) สถาบันเทคโนโลยีสยามมงคล (วิทยาเขตเทเวศร์)	พ.ศ. 2541 พ.ศ. 2546 พ.ศ. 2531	<p>1. เจษฎากร สุรัตน์ะ, ปิยะชาติ โพลิม, อีร์เชษฐุ์ แพ่งธีระสุขมัย, สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ, พลเทพ พันธุ์ธนากุล และอรธณพ ปิยะสินธ์ชาติ. (2567). การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยประยุกต์ใช้หลักการ Toyota Production System ในสายงานกลึงชิ้นส่วน กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์มาตรวัดน้ำรุ่น GMK 15. ใน <i>การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 13 ประจำปี 2567</i> (หน้า 278-</p>	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
						<p>285). กรุงเทพมหานคร, 23 กันยายน 2567.</p> <p>2. ลัทธพล ศรีประทุมภรณ์, ธเนศ แสงหอม, อีระเชษฐ์ แพ่งธีระสุขมัย, สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ, และ อรรถพร ปิยะสินธ์ชาติ. (2567). การประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้วัตถุดิบและพลังงานกรณีศึกษาผลิตภัณฑ์มาตรวัดน้ำ รุ่น SV 15. ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 13 ประจำปี 2567 (น . 352-357). กรุงเทพมหานคร, 23 กันยายน 2567.</p> <p>3. ดัสกร เช่นรัมย์, สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ, ชานนท์ มุลวรรณ, & วีระญา กรทิพย์. (2567). การรีโทรฟิตเครื่องเจียระไนกลมควบคุมเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ SUPERTEC รุ่น G20P-50CNC กรณีศึกษาบริษัท เอเบิลอินโน จำกัด. ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 13 ประจำปี 2567 (น. 118-125. ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา, กรุงเทพมหานคร, 23 กันยายน 2567.</p>				

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
6	นางสาวสรุณี บัวพูล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ) (1120)	วศ.ด. (การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ) วศ.ม. (การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ) วศ.บ. (ปิโตรเคมีและวัสดุ พอลิเมอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยศิลปากร	พ.ศ. 2559 พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2547	1. Jullaprom, S., Buapool, S. , & Wutisatwongkul, J. (2025). Exploring Water Hyacinth for Sustainable Sound Absorber. <i>Journal of the Korean Wood Science and Technology</i> , 53(1), 66-76, January 2025. 2. Komutiban, O., Wutisatwongkul, J., Buapool, S. , Itsarasook, K., Prompamorn, P., Tanghiranra, J. & Waranusatigul, P. (2024). A Study of the Optimal Conditions for Extracting and Precipitating Silica from Rice Husk Using the Hydrothermal Method in a Base Medium. <i>Journal of Food Health and Bioenvironmental Science</i> . 17(1), 38-51, January – April 2024. 3. Netpu, S., & Buapool, S. (2023). Fatigue Failure of the Input Shaft used in Gearbox. <i>Journal of Failure Analysis and Prevention</i> . 23(5), 1958-1966, August 2023.	6	6	6	6
7	นางสาวศุภรดา ลีขมรังษี	อาจารย์	Ph.D. (Design, Manufacturing and	University of Strathclyde, United Kingdom	พ.ศ.2563	1. Sitcharangsie, S. (2024). Evaluating Industry 4.0 readiness	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
			Engineering Management) M.Sc. (Advanced manufacturing: Technology and systems) บ.ม. (ผู้ประกอบการสากล (หลักสูตรนานาชาติ) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	University of Strathclyde, United Kingdom มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ.2559 พ.ศ.2558 พ.ศ.2554	and investment feasibility in an SME industrial factory. In <i>Proceedings of the 2024 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)</i> (pp. 1199–1203). IEEE. 2. Sitcharangsie, S., & Paengkanya, S. (2023). Optimizing durian chip quality using machine learning: Multiple linear regression for predicting inputs in microwave-hot air drying process. In <i>Proceedings of the 2023 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)</i> (pp. 1677–1681). IEEE. 3. Sitcharangsie, S. (2022). A systematic literature review of the life cycle assessment of electric vehicle components with a second use. In <i>Proceedings of the 2022 International Conference on Data</i>				

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
						<i>Analytics for Business and Industry (ICDABI)</i> (pp. 223–227). IEEE.				
8	นายเชาวน์วัศ อรรถานินท์	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) วท.ด. (เคมีเทคนิค) วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	พ.ศ.2561 พ.ศ.2556 พ.ศ.2554	1. Autthanit, C., Jantasee, S., Liewchalemwong, J., Thubthun, N., Jadsadajerm, S., Praserttham, P., & Jongsomjit, B. (2025). Enhancing ethanol dehydration through optimized WO ₃ loading on activated carbon and montmorillonite clay catalysts. <i>Carbon Resources Conversion</i> , 8(1), 100303, March 2025. 2. Pimsamarn, J., Kaewtrakulchai, N., Wisetsai, A., Mualchontham, J., Muidaeng, N., Jiraphothikul, P., Autthanit, C., Eiad-Ua, A., Laosiripojana, N., & Jadsadajerm, S. (2024). Torrefaction of durian peel in air and N ₂ atmospheres: Impact on chemical properties and optimization of energy yield using multilevel factorial design. <i>Results</i>	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
						<p><i>in Engineering</i>, 23, 102767, September 2024.</p> <p>3. Preedavijitkul, S., Autthanit, C., Jadsadajerm, S., Srijaroen, C., Praserthdam, P., & Jongsomjit, B. (2023). Investigation on deactivation of Cu–Cr catalyst for direct ethanol dehydrogenation to ethyl acetate, acetaldehyde, and hydrogen. <i>Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers</i>, 147, 104895, June 2023.</p>				
9	นายพุทธิพงษ์ เลขะชัยวรกุล	อาจารย์	<p>วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)</p> <p>วศ.ม. (วิศวกรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม)</p> <p>วท.บ. (การจัดการอุตสาหกรรม)</p>	<p>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p> <p>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p> <p>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p>	<p>พ.ศ..2567</p> <p>พ.ศ.2560</p> <p>พ.ศ.2557</p>	<p>1. Wattana, W., Lakachaiworakun, P., Rachsirivatcharabul, N., Eakvanich, V., Dangwilailux, P., & Kalasee, W. (2025). Thin-layer drying model and antifungal properties of rubber sheets produced with wood vinegar as a substitute for formic and acetic acids. <i>Polymers</i>, 17(9), 1201, 27 April 2025.</p> <p>2. Kalasee, W., Eakvanich, V., Rachsirivatcharabul, N., Wattana, W., Dangwilailux, P., &</p>	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
						Lakachaiworakun, P. (2025). Sound absorption properties of natural fiber composite from areca nut shells fibers with polyvinyl alcohol. <i>Journal of the Korean Wood Science and Technology</i> , 53(2), 105–118, 25 Mar 2025. 3. Eakvanich, V., Kalasee, W., Lakachaiworakun, P., Dangwilailux, P., & Wattana, W. (2024). Mathematical models of natural rubber sheets drying: Difference acid coagulation cases. <i>Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences</i> , 117, 37–45, 30 May 2024.				
10	นายณัฐพงศ์ พันธนะ*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า) (1113)	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมวัดคุม) บธ.ม. (การจัดการอุตสาหกรรม) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยศรีปทุม สถาบันเทคโนโลยีสยามงคล ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยี	พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2551 พ.ศ. 2542 พ.ศ. 2539	1. Daengsi, T., Srinmuk, P., Puangak, K., Phanthuna, N., Prajong, A. & Pompongtechavanich, P. (2025). Comparative analysis of 5G network performance at Thailand's premier shopping centers. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i> , 14(5), 1-1x, October 2025.	-	-	-	-

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
				ราชวมงคล		<p>2. Sirawongphatsara, P., Pompongtechavanich, P., Phanthuna, N., & Daengsi, T. (2025). Comparative simulation of phishing attacks on a critical information infrastructure organization. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 14(2), 1526–1534, April 2025.</p> <p>3. Sirawongphatsara, P., Prachayagringsai, S., Pompongtechavanich, P., Rompun, T., Chaowmak, K., & Phanthuna, N. (2023). Comparative phishing attack simulations: A case study of critical information infrastructure organization using two different contents. In <i>2023 10th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI)</i> (pp. 278–281).</p>				
13	นายกร พวงนาค*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	พ.ศ. 2565	1. Rachsiriwatcharabul, N., Puangnak, K. & Jeenprecha, P. (2025). Forecasting the Resignation	-	-	-	-

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
		(สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า) (1113)	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2549	of Skilled Technicians in Automotive Companies Using Artificial Intelligence: A case study of large car service centers in Thailand. <i>Advances in Artificial Intelligence and Machine Learning</i> , 5(2), 3717-3735, May 2025. 2. Naktong, W., Puangnak, K., Phanthuna, N., Prapakarn, S., Prapakarn, N., & Wattikornsirikul, N. (2024). An adjusted waveguide antenna with a woodpile-shaped EBG for eucalyptus wood moisture content measurement. <i>Trends in Sciences</i> , 21(6), 7645, Mar. 2024. 3. Puangnak, K., & Tiawongsuwan, M. (2023, October). Optimizing incident detection thresholds using the A* algorithm: An enhanced approach for the California algorithm. <i>ECTI-CIT Transactions</i> , 17(4), 469-478, Oct. 2023.				

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ	ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2569	2570	2571	2572
14	นางสาวมณฑนา เตีย วงศ์สุวรรณ*	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science and Systems Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	Kyushu Institute of Technology, Japan มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	ค.ศ. 2022 พ.ศ. 2558 พ.ศ. 2553	1. Puangnak, K., & Tiawongsuwan, M. (2023, October). Optimizing incident detection thresholds using the A* algorithm: An enhanced approach for the California algorithm. <i>ECTI-CIT Transactions</i> , 17(4), 469–478, Oct. 2023. 2. Tiawongsuwan, M., Lanante, L., Kurosaki, M., & Ochi, H. (2022). H. 264 scalable video coding transmission on MIMO without CSI feedback. <i>Journal of Signal Processing</i> , 26(2), 39-49, March 2022. 3. Tiawongsuwan, M., Lanante, L., Kurosaki, M., & Ochi, H. (2021, November). A Study On the Quality Improvement Effects of Using STBC with H. 264/SVC Video Transmission. In <i>2021 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS)</i> (pp. 1-2). IEEE. November 2021.	-	-	-	-

* เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและสาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ภาระการสอนในแต่ละปีการศึกษา (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี	2569	2570	2571	2572
1	นายอรรถพร ปิยะสินธ์ชาติ	-	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2523	-	-	-	-
2	นายศักดิ์ชาย รักการ	อาจารย์	Ph.D. (System and Control Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	Case Western Reserve University, USA มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	ค.ศ. 2008 พ.ศ. 2546 พ.ศ. 2539	-	-	-	-
3	นายสุรัส ตังโพนูญ	-	รป.ด. (รัฐประศาสนศาสตร์) บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) รป.ม. (รัฐประศาสนศาสตร์) รป.บ. (รัฐประศาสนศาสตร์) บธ.บ. (บริหารธุรกิจ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2556 พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2553 พ.ศ. 2534 พ.ศ. 2533	-	-	-	-

2. ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน

หลักสูตรมีการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยมีความพร้อมด้านกายภาพ ได้แก่ ห้องเรียน จำนวน 3 ห้อง ห้องปฏิบัติการ จำนวน 3 ห้อง และพื้นที่การเรียนรู้อื่น ๆ ที่เพียงพอและเอื้อต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังมีความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน เช่น เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เครื่องจักรกลสำหรับการฝึกปฏิบัติ สื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย อาทิ ระบบคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ครอบคลุมพื้นที่การเรียนรู้ทั้งหมด โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น MATLAB และ SPSS ในส่วนของแหล่งเรียนรู้สนับสนุน เช่น ห้องสมุด มุมหนังสือวิชาชีพ และฐานข้อมูลการวิจัย ได้แก่ ScienceDirect, SpringerLink, Thai Digital Collection (ThaiLIS), Web of Science และ Scopus ได้รับการพัฒนาให้รองรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งมีการจัดบริการให้คำปรึกษา การเข้าถึงทรัพยากรดิจิทัล และการบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ทั้งนี้ยังมีการติดตามและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบททางวิชาการและความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง โดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างประกอบด้วย

- (1) ระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน จำนวน 20 ชุด
- (2) เครื่องมือทดสอบทางวิทยาศาสตร์ เช่น เซ็นเซอร์ต่างๆ ในงานวิศวกรรม จำนวน 20 ชุด
- (3) ชุดฝึกด้านการพัฒนาองค์ความรู้วิศวกรรมอย่างยั่งยืน จำนวน 20 ชุด
- (4) เครื่องเจียรระโนควคมด้วย CNC (CNC Grinding Machine) จำนวน 1 เครื่อง

3. งบประมาณตามแผน

3.1 งบประมาณรายรับ

3.1.1 งบประมาณรายรับภาคปกติ (ค่าจัดการศึกษาภาคการศึกษาละ 22,000 บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าบำรุงการศึกษา	220,000	440,000	440,000	440,000	440,000
ค่าลงทะเบียน และค่าสนับสนุนการจัดการเรียน					

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
การศึกษาแบบเหมาจ่าย (จำนวนเงิน/เทอม/คน)					
รวมรายรับ	220,000	440,000	440,000	440,000	440,000

3.1.2 งบประมาณรายรับภาคสมทบ (ค่าจัดการศึกษาภาคการศึกษาละ 55,000 บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่า สนับสนุนการจัดการเรียน การศึกษาแบบเหมาจ่าย (จำนวนเงิน/เทอม/คน)	550,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000
รวมรายรับ	550,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000

3.2 งบประมาณรายจ่าย

3.2.1 งบประมาณรายจ่ายภาคปกติ (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
งบประมาณแผ่นดิน					
ก. งบดำเนินงาน					
ค่าใช้จ่ายบุคลากร	481,371	510,254	540,869	573,321	607,720
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม ก. + ข.	681,371	710,254	740,869	773,321	807,720
งบประมาณเงินรายได้					
ค. งบดำเนินงาน					
1. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวมข้อ 3 และข้อ 4)	100,200	121,200	121,200	121,200	121,200

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
2. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
3. รายจ่ายระดับ มหาวิทยาลัย	88,000	176,000	176,000	176,000	176,000
รวม ค.	188,200	297,200	297,200	297,200	297,200
ง. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	ตามแผนของสาขาวิชา ในรายวิชาบังคับ (ถ้ามี)				
รวม ค. + ง.	188,200	297,200	297,200	297,200	297,200
จำนวนนักศึกษา	10	20	20	20	20
สรุปค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว	254,820	139,340	146,209	153,490	161,208

3.2.2 งบประมาณรายจ่ายภาคสมทบ (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
งบประมาณแผ่นดิน					
ก. งบดำเนินงาน					
ค่าใช้จ่ายบุคลากร	ไม่มี (เนื่องจากเป็นบุคลากรชุดเดียวกับภาคปกติ)				
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	ตามแผนของสาขาวิชา ในรายวิชาบังคับ				
รวม ก. + ข.					
งบประมาณเงินรายได้					
ค. งบดำเนินงาน					
1. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวมข้อ 3 และข้อ 4)	462,750	537,750	537,750	537,750	537,750
2. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
3. รายจ่ายระดับ มหาวิทยาลัย	220,000	440,000	440,000	440,000	440,000

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
รวม ค.	682,750	977,750	977,750	977,750	977,750
ง. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	ตามแผนของสาขาวิชา ในรายวิชาบังคับ (ถ้ามี)				
รวม ค. + ง.	682,750	977,750	977,750	977,750	977,750
จำนวนนักศึกษา	10	20	20	20	20
สรุปค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว	68,275	48,888	48,888	48,888	48,888

4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

4.1 นักศึกษาภาคปกติ

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2		10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	10	10	10	10

4.2 นักศึกษาภาคสมทบ (ถ้ามี)

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2		10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	10	10	10	10

หมวดที่ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

1) แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ.) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ.) และเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมรับรอง โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน และมีผลงานวิชาการเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ/ระดับนานาชาติ และ/หรือในการประชุมทางวิชาการที่มีรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ/ระดับนานาชาติ (Proceedings) อย่างน้อย 1 เรื่อง ทั้งนี้ วารสารวิชาการและรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ/ระดับนานาชาติข้างต้น ต้องเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือเป็นวารสารเป็นที่ยอมรับตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้มีคุณสมบัติไม่ตรงตามนี้ ให้พิจารณาเป็นรายกรณีตามหลักฐานความพร้อม

2) แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์) และแผน 2 แบบวิชาชีพ

2.1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ.) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ.) และเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมรับรอง **หรือ**

2.2) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมรับรอง และมีประสบการณ์ทำงานที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือมีผลงานทางวิชาการที่สัมพันธ์กับสาขาวิชา ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

(1) เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

3. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า และกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา

หลักสูตรพิจารณาปัญหาของนักศึกษาแรกเข้าและกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา โดยหลักสูตรจะดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษาแรกของนักศึกษาแรกเข้า และดำเนินการ กำกับ ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุง ทุกกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง รายงานยืดหยุ่นแสดงในตาราง

ชื่อ	ปัญหา	กลยุทธ์ในการแก้ไข
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ นักศึกษาแรกเข้าส่วนมากมีปัญหา หรือมีความกังวลเกี่ยวกับการปรับตัวให้เข้ากับบริบทของมหาวิทยาลัยที่เป็นการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีความแตกต่างจากระดับปริญญาตรี ทั้งในด้านการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การจัดการเรียน การใช้ชีวิตประจำวันในรั้วมหาวิทยาลัย แหล่งข้อมูลที่เป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ และการให้คำปรึกษาทั้งทางด้านวิชาการและปัญหาส่วนตัว 	<ul style="list-style-type: none"> ■ จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำขั้นตอนและวิธีการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย การแบ่งเวลาเรียนและกิจกรรมให้เหมาะสม การใช้ห้องสมุด การบริการกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนของนักศึกษา ■ จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ที่มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษา มีกิจกรรมให้คำแนะนำแก่นักศึกษา ทั้งด้านวิชาการและปัญหาส่วนตัวที่สามารถให้คำปรึกษาได้ มีการกำกับ ติดตาม ผลการให้คำปรึกษา ประเมินผลจากนักศึกษาที่มาขอเข้าพบทุกคน นำผลการประเมินไปปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ นักศึกษาแรกเข้าขาดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ นักศึกษาแรกเข้าขาดความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรม กระบวนการผลิต และการวิจัย ซึ่งหลักสูตรเน้นการวิจัยต่อยอดด้านการจัดการอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ นักศึกษาต้องปรับพื้นฐานตามดุลพินิจ กรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร เป็นการจัดอบรมหรือจัดกิจกรรมเสริมแทน

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

การดำเนินการด้านการประกันคุณภาพหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพหลักสูตรของเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN-QA) หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาอื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด โดยหลักสูตรต้องดำเนินการตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน (Internal Quality Assurance: IQA) เป็นอย่างน้อย ดังนี้

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรได้ดำเนินการประกันคุณภาพตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนครกำหนด และการดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 มีการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีหน้าที่

(1) ออกแบบหลักสูตรตามแนวทางการศึกษามุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (Outcome Based Education, OBE) กำหนดผู้มีส่วนได้เสียและวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังที่นำมาสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่ครอบคลุมตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ และสะท้อนเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาว นำมาสู่การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษา และรายวิชาหรือโมดูลการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้ รวมทั้งการมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ ปลูกฝังผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) นอกจากนี้ทางหลักสูตรมีการกำกับติดตาม การกำหนดรูปแบบการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และระดับรายปี (YLOs) โดยประชุมร่วมกันระหว่างคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ในการเลือกวิธีการ เครื่องมือที่เหมาะสม และกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลที่น่าเชื่อถือที่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน มีระบบกลไกในการทบทวน

ตรวจสอบ กำกับการเก็บข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ การเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรคาดหวัง

(2) การบริหารคุณภาพ (Quality Management) ตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้กับ ผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย (Customer and Stakeholder Focus) สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร การศึกษาระดับอุดมศึกษากับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา หรือมาตรฐานระดับนานาชาติที่คณะกรรมการ มาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง นอกจากนี้หลักสูตรมีระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ โดยมีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความ เสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ หลักสูตรนำข้อมูล การประเมินผลการจัดการศึกษาหรือข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) นำมาวิเคราะห์เพื่อทบทวนกระบวนการนำมาสู่ การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) ของหลักสูตร และมีระบบและกลไกการสื่อสารและ เผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียรับทราบ

2. บัณฑิต

หลักสูตรต้องมีการบริหารจัดการให้บัณฑิตมีคุณภาพและบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามที่กำหนด ดังนี้

2.1 บัณฑิตบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 กำหนดใน 4 ด้าน คือ 1) ความรู้ 2) ทักษะ 3) จริยธรรม และ 4) ลักษณะบุคคล โดยพิจารณาจาก การวัดและประเมินผลของหลักสูตร ข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ประกอบด้วย สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นอกจากนี้หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพบัณฑิต ในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

2.2 การมีงานทำหรือประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของผู้สำเร็จการศึกษา นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้ บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะวิชาได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนา หลักสูตรและการจัด การเรียนการสอน

3. นักศึกษา

หลักสูตรมีการดำเนินการเกี่ยวกับนักศึกษา ดังนี้

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.1 การรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยร่วมกับคณะและสาขาวิชามีการประชุมเตรียมความพร้อมวางแผนการดำเนินงานในการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา และดำเนินการรับนักศึกษาตามกำหนดการของมหาวิทยาลัย โดยมีกระบวนการหรือระบบและกลไก ดังนี้

- (1) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือก
- (2) กำหนดคุณสมบัติผู้สมัครตามข้อกำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร
- (3) กำหนดวัน-เวลาการสอบคัดเลือก
- (4) ประกาศผู้ผ่านการสอบคัดเลือกและดำเนินการรับขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาก่อนการเข้าศึกษา มีการตรวจสอบความรู้พื้นฐาน เช่น ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ หรือการใช้คอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาจากผลการสอบสัมภาษณ์ และผลการเรียนที่ผ่านมา หากพบว่าพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอก็จัดกิจกรรมสอนเสริมความรู้

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

คณะ/สาขาวิชามีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ให้แก่นักศึกษาทุกคนตลอดระยะเวลาการศึกษา เพื่อให้คำปรึกษา แนะแนว ช่วยเหลือและดูแลในเรื่องการศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตรและแผนการศึกษาที่กำหนด การพัฒนานักศึกษา กิจกรรมต่าง ๆ การบริหารจัดการทั่วไป การวางแผนชีวิตและการเลือกอาชีพ รวมทั้งการเป็นพลเมืองที่ดีในสังคม เป็นต้น โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนต้องกำหนดวัน-เวลา สถานที่ให้คำปรึกษา โดยมีการประกาศแจ้งให้นักศึกษาทราบอย่างเป็นระบบ เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้

3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

3.3.1 การคงอยู่ของนักศึกษา แต่ละปีการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี หลักสูตรต้องมีการติดตามจำนวนหรืออัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในแต่ละรุ่น อย่างน้อย 2 ปีการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มด้านการคงอยู่ของนักศึกษา ในกรณีที่มีแนวโน้มที่ลดลง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องวิเคราะห์หาสาเหตุ หรือประเด็นสำคัญที่ทำให้เกิดขึ้น แล้วนำมาวางแผนปรับปรุง ดำเนินการตามแผนปรับปรุงดังกล่าวเพื่อให้อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรสูงขึ้นและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกปี

3.3.2 การสำเร็จการศึกษา หลักสูตรต้องมีการติดตามจำนวนบัณฑิตหรืออัตราการสำเร็จการศึกษาในแต่ละรุ่นตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร อย่างน้อย 3 ปีการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มด้านการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ในกรณีที่มีแนวโน้มที่ลดลง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องวิเคราะห์ หาสาเหตุ หรือประเด็นสำคัญที่ทำให้เกิดขึ้น แล้วนำมาวางแผนปรับปรุง ดำเนินการตามแผนปรับปรุงดังกล่าวเพื่อทำให้การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรสูงขึ้นและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกปี

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ในประเด็นความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มในการดำเนินงาน และสามารถนำข้อมูลมาแปลผลเพื่อการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิตจึงมีการกำหนดระบบและกลไก ในประเด็นเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาอาจารย์ คุณภาพอาจารย์และผลที่เกิดกับอาจารย์ เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณภาพเหมาะสม มีคุณสมบัติสอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย โดยผู้บริหารมีการกำหนดนโยบาย แผนระยะยาวในการส่งเสริม สนับสนุน ให้อาจารย์มีการพัฒนาจนมีคุณสมบัติ ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร หรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านอาจารย์ ดังนี้

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ หลักสูตรต้องมีระบบและกลไก หรือกระบวนการในการรับอาจารย์ใหม่ มีการกำหนดเกณฑ์ คุณสมบัติและการคัดเลือกอาจารย์ที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรต้องมีระบบการบริหารอาจารย์และระบบการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ ทั้งด้านการเรียนการสอน วิจัย การนำเสนอผลงานวิชาการ หรือการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น โดยมีนโยบายและแผนพัฒนาอาจารย์ประจำปีและระยะปานกลาง มีระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่ชัดเจน สามารถปฏิบัติได้ ภายใต้ข้อจำกัด งบประมาณ ทรัพยากรรวมทั้งกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนา ทั้งนี้ในการดำเนินการดังกล่าว หลักสูตรต้องมีกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินการให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญที่ประกอบด้วย (1) ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (2) ระบบการบริหารอาจารย์ และ (3) ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมทั้ง การกำกับ ติดตาม ปรับปรุง พัฒนาในประเด็นดังกล่าวอย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง

4.2 คุณภาพอาจารย์ หลักสูตรมีการตระหนักถึงคุณภาพอาจารย์ให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสม ด้านความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญในหลักสูตรที่สอน และปริมาณที่เพียงพอต่อการบริหารหลักสูตร เพื่อให้การผลิตบัณฑิตใน สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน มีคุณภาพตามคุณลักษณะพึงประสงค์ โดยการพัฒนา อาจารย์ทางคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ และความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ หลักสูตรคำนึงถึงประเด็นสำคัญให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณภาพดังนี้ (1) การมีคุณวุฒิปริญญาเอก (2) การดำรงตำแหน่งทางวิชาการ และ (3) การมีผลงานทางวิชาการ รวมทั้งการกำกับ ติดตาม ปรับปรุง พัฒนาใน ประเด็นดังกล่าวอย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง

4.3 ผลลัพธ์ที่เกิดกับอาจารย์ หลักสูตรต้องมีระบบและกลไกในการส่งเสริม สนับสนุน ให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีอัตราการคงอยู่ที่สูง หรือมีแนวโน้มที่จะไม่โยกย้าย หรือการไม่ถูกปรับให้ไปอยู่ในหลักสูตร อื่นในแต่ละปี และสิ่งสำคัญหลักสูตรต้องมีการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน ต่อการทำหน้าที่บริหารหลักสูตรโดยเป็นการประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการที่ ได้ดำเนินการให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามกิจกรรมต่าง ๆ ในประเด็นการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ทั้งนี้หลักสูตรต้องเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มในการดำเนินงาน สามารถนำข้อมูลมาแปลผลเพื่อ การพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาคุณภาพหลักสูตร การเรียนการสอน และผู้เรียน ดังนี้

5.1 สาระรายวิชาในหลักสูตร หลักสูตรมีการออกแบบสาระรายวิชาโดยการกำกับ ติดตาม ควบคุม การจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ก้าวทัน ความทันสมัยในสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการ บริหารจัดการรายวิชาต่าง ๆ การเปิด-ปิดรายวิชา ให้สอดคล้องกับแผนการเรียนที่กำหนด สอดคล้องกับ ความต้องการของนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิตและตลาดแรงงาน โดยเน้นการสอนที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการที่ดำเนินการ ครอบคลุม (1) การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชา และ (2) การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตาม ความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ทั้งนี้หลักสูตรโดยอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียน การสอนทุกรายวิชา จากรายงานผลการดำเนินการ รายวิชาทุกภาคการศึกษา เพื่อหาประเด็นที่มีนัยสำคัญต่อการออกแบบรายวิชา ให้มีเนื้อหาสาระรายวิชาที่ทันสมัย เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานเป็นประจำทุกปีการศึกษา อย่างต่อเนื่อง โดยศึกษาข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้สอนและนักศึกษาจากรายงานผลการดำเนินการรายวิชา ซึ่ง

จะเป็นนัยสำคัญที่ต้องนำมาเขียนในรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป เพื่อการประเมินผล ปรับปรุง ควบคุมและพัฒนาในประเด็นการออกแบบสาระรายวิชาในหลักสูตรทุกปีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรมีระบบและกลไกในการกำหนด ผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ต้อง ทันทสมัยของผู้สอน ที่ถูกมอบหมายให้รับผิดชอบในรายวิชาที่สอน เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสได้เรียนรู้จากผู้สอนที่มี ประสบการณ์ และนักศึกษาได้รับการเรียนรู้จากผู้รู้จริง สำหรับกระบวนการเรียนการสอน หลักสูตรต้องมีการ ดำเนินการให้ครอบคลุมประเด็น ดังนี้ (1) การกำหนดผู้สอน (2) การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ แผนการเรียน (3) การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุ บำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งนี้หลักสูตรโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องใช้กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ สื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนมีหน้าที่ อำนวยความสะดวก ส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา มีกลไกในการส่งเสริม กำกับ ติดตาม ให้ผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในการเขียนรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคนามอย่างมีคุณภาพ รวมทั้ง การกำหนดกิจกรรมในรายวิชาที่สามารถบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัย และ/หรือการบริการวิชาการแก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

5.3 การประเมินผู้เรียน หลักสูตรต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ ที่ใช้ในระบบการประเมินผู้เรียน รวมทั้งวิธีการให้เกรดที่สะท้อนถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ ได้อย่างเหมาะสม มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย ให้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงานจริง ของนักศึกษา โดยมีข้อมูลป้อนกลับไปยังผู้เรียน เพื่อให้สามารถแก้ไขจุดอ่อนและเสริมจุดแข็งของตนเองได้ ทั้งนี้ กระบวนการหรือระบบการประเมิน หลักสูตรต้องดำเนินการในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้ (1) การประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด และผลลัพธ์การเรียนรู้ในตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (2) การตรวจสอบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา และ (3) การกำกับการประเมินการจัดการเรียน การสอนและประเมินหลักสูตร หลักสูตรต้องตระหนักถึงการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา มีระบบและกลไกใน การดำเนินการที่ชัดเจน มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานผลการดำเนินการรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตรเพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นประจำทุกภาคการศึกษา/ปีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีการบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนหรือสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประกอบด้วยความพร้อมทางกายภาพ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ความพร้อมด้านอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด และการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ สัญญาณ Wi-Fi และอื่น ๆ ที่เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการบำรุงรักษา สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ นักศึกษา และบุคลากร โดยนำผลการประเมินมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงพัฒนาต่อไป ทั้งนี้หลักสูตรอาจจะระบุสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็น (เพิ่มเติม) ในแต่ละปี การศึกษาให้ชัดเจน นอกเหนือจากสิ่งสนับสนุนทั่วไป สำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประกอบด้วย

(1) ด้านบุคลากร งบประมาณ

(2) ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้

(3) ระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน

(4) เครื่องมือทดสอบทางวิทยาศาสตร์ เช่น เซ็นเซอร์ต่างๆ ในงานวิศวกรรม

(5) ชุดฝึกด้านการพัฒนาองค์ความรู้วิศวกรรมอย่างยั่งยืน

(6) ชุดเครื่องเจียรระโนควบคุมด้วย CNC (CNC Grinding Machine)

(7) ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ และฐานข้อมูลการวิจัย ได้แก่ ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ งานวิจัย บทความวารสาร Thai Digital Collection (ThaiLIS), IEEE Xplore Digital Library, Science, Direct, Springer, LinkWeb of Science และ Scopus เป็นต้น

(8) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Office365, MATLAB, IBM SPSS Statistics, Autodesk AutoCAD, Turnitin และ Canva for Campus เป็นต้น

(9) ห้องพักนักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน มีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานทั้งสิ้น จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ โดยต้องมีผลการดำเนินงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี ทั้งนี้ในแต่ละปีการศึกษา หลักสูตรต้องดำเนินงานให้ตัวบ่งชี้ที่ 1-5 ผ่านการประเมินทุกปีการศึกษา

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบประมวลรายวิชา (Course Syllabus) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบรายงานผลฯ ที่กำหนด ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดอย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานของหลักสูตรในปีที่ผ่านมา		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	10	11	12

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ดำเนินการบริหารคุณภาพเพื่อให้มีการประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์ และมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกกระบวนการจัดการศึกษา ดังนี้

1.1 การวางแผนคุณภาพ มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประมาณการความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการพัฒนา หรือปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยหลักสูตรมีเกณฑ์การประเมินและการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือมาตรฐานของหลักสูตร

1.2 การรักษาคุณภาพและบริหารความเสี่ยง มีการสร้างความเชื่อมั่นให้กับสถานประกอบการ นักศึกษา และบัณฑิต โดยส่งเสริมให้นำความรู้ไปปฏิบัติจริง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ รวมถึงมีการสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนร่วมกันในส่วนของ การเรียนภาคปฏิบัติ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินอย่างเคร่งครัด ในกรณีที่พบความเสี่ยง หรือความรู้และทักษะของบุคลากรอาจไม่เพียงพอต่อการดำเนินงาน ทางหลักสูตรจะดำเนินการแก้ไขและป้องกันปัญหาโดยจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบ เช่น การให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมการอบรมหรือพัฒนาความรู้ด้านวิชาการอย่างต่อเนื่อง

1.3 การควบคุมคุณภาพ

1) การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) มีการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในทุกรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในทุกภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนจะดำเนินการทวนสอบตามกระบวนการที่กำหนด หรือตามระบบและกลไกที่มหาวิทยาลัยวางไว้ และรายงานผลต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาหาแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน และปรับปรุงรายวิชาอย่างต่อเนื่อง

2) การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรประจำภาคการศึกษาหรืออย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง เพื่อให้เป็นไปตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร และเป็นการทวนสอบภาพรวมว่า ในแต่ละภาคการศึกษาหรือปีการศึกษานั้น มีรายวิชาใดที่นักศึกษา ผู้สอน หรือ คณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์พบปัญหา อุปสรรค หรือมีข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาและปรับปรุง โดยข้อมูล

ดังกล่าวจะต้องถูกรายงานต่อคณะกรรมการบริหารคณะวิชา เพื่อพิจารณากำหนดแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน และปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

1.4 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ

1) หลักสูตรมีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทั้งในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร โดยมีการ ดำเนินการประเมินผลอย่างต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษา เพื่อสะท้อนผลลัพธ์ทางการศึกษาของผู้เรียนในแต่ละ ช่วงเวลา ทั้งนี้ รวมถึงการทวนสอบข้อมูลและการสำรวจความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ในแต่ละปีการศึกษามาใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร และเพื่อ ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงสาระของรายวิชาให้เหมาะสมกับบริบทปัจจุบันในแต่ละปีการศึกษา

2) การติดตามภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตในแต่ละรุ่นปีการศึกษาเป็นกระบวนการที่หลักสูตรให้ความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในด้านที่ส่งผลต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร เช่น ระยะเวลาในการหา งาน ความคิดเห็นของบัณฑิตต่อความรู้และทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานจริง ตลอดจนข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ช่องทางการสื่อสารข้อมูลป้อนกลับไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรมีช่องทางการสื่อสารข้อมูลป้อนกลับไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการดำเนินการหลักสูตร อย่างต่อเนื่องมีหลากหลาย เช่น การสำรวจแบบสอบถาม และการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้ได้ข้อมูล และปรับปรุงกระบวนการให้ดียิ่งขึ้น

1.6 กระบวนการและขั้นตอนการอุทธรณ์ร้องเรียนของนักศึกษา

กระบวนการและขั้นตอนการอุทธรณ์ร้องเรียนของนักศึกษาสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1) นักศึกษาที่ต้องการยื่นคำร้องต้องยื่นคำร้องและระบุรายละเอียดของข้อร้องเรียนให้ชัดเจน พร้อม แนบหลักฐานที่เกี่ยวข้อง (หากมี) หรือข้อมูลที่สามารถสนับสนุนข้อร้องเรียน

2) หลังจากได้รับคำร้อง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการตรวจสอบข้อเท็จจริงโดยการพิจารณา เอกสารและหลักฐานที่นักศึกษาได้ยื่นมา รวมถึงการสอบถามข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้อง (หากจำเป็น) ภายใน ระยะเวลา 15 วันทำการนับจากวันที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับเอกสาร

3) หากพบว่าข้อร้องเรียนมีมูล คณะกรรมการจะดำเนินการพิจารณาหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา หรือดำเนินการตามความเหมาะสม โดยพิจารณาผลการร้องเรียนภายในระยะเวลา 15 วันทำการนับจากวันที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบผลการตรวจสอบข้อเท็จจริง

4) หลังจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการพิจารณาและหาทางแก้ไขแล้ว จะแจ้งผลให้กับนักศึกษาทราบภายในระยะเวลา 15 วันทำการนับจากวันที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบผลการตรวจสอบข้อเท็จจริง พร้อมทั้งให้คำแนะนำกับนักศึกษา

5) หากนักศึกษาไม่พึงพอใจกับผลการดำเนินการ สามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์ได้ภายใน 7 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับการแจ้งผล โดยคำร้องอุทธรณ์จะต้องมีการระบุเหตุผลที่ชัดเจนและสามารถอธิบายข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ หรือมีหลักฐานใหม่ คณะกรรมการจะทำการพิจารณาอุทธรณ์และแจ้งผลภายใน 7 วันทำการนับจากวันที่ได้รับคำร้องอุทธรณ์ หากมีการรับเรื่องจะมีการเริ่มกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงใหม่ ตามข้อ 2

2. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน

2.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- (1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดการประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และขอคำแนะนำ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีความรู้และทักษะในการใช้วิธีสอนหรือกลยุทธ์การสอนที่หลากหลายมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- (2) อาจารย์ผู้สอนต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามจากนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว จะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการสอนที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนหรือกลยุทธ์การสอนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน โดยช่วงหลังการสอนให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และ/หรือการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา
- (3) การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ โดยอาจารย์ผู้สอน ด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม อาทิ ใช้แบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์รายกลุ่ม รายบุคคล และประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากการทำกิจกรรมและคะแนนจากผลการสอบ
- (4) กระบวนการด้านการนำผลการประเมินไปปรับปรุง ทำโดยรวบรวมปัญหาข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและกำหนดให้ทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

2.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- (1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

- (2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมิน โดยการดูแผนการสอนที่ผู้สอนเขียนหรือออกแบบวิธีสอน หรือกลยุทธ์ในการสอน จากรายละเอียดของรายวิชา และติดตามผลการนำไปใช้จากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หากพบว่าไม่มีประสิทธิผล ต้องมีแนวทางในการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและกำกับ ติดตาม ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง
- (3) ประเมินการใช้กลยุทธ์ในการสอนจากผู้ร่วมสอนในรายวิชา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม อาทิ การเข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนในชั้นเรียน ดูบริบทต่าง ๆ ในห้องเรียน สภาพความสนใจของผู้เรียน และการทำกิจกรรม

3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

หลักสูตรประเมินภาพรวมการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยเปรียบเทียบผลการดำเนินงานจริงของหลักสูตร กับเป้าหมายที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรค ประเด็นที่ควรพัฒนา รับฟังข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาการดำเนินงานหลักสูตรให้สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนดไว้

3.1 ประเมินโดยนักศึกษาและบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร

นักศึกษาใช้ระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ทางหลักสูตร มีระบบติดตามภาวะการทำงานทำของบัณฑิต รวมทั้งโครงการติดตามและประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษา

3.2 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน/ภายนอก

ประเมินจากรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร หรือรายงานผลการประเมินตนเอง การสัมภาษณ์ผู้บริหารรวมทั้งผู้เกี่ยวข้อง และจากการเยี่ยมชมบริบทหรือสภาพการเรียนการสอนทั่วไป

4. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 8 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะ ทั้งนี้หลักสูตรดำเนินการให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา หรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา (ถ้ามี) และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

5. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

การทบทวนผลการประเมินจะทำให้ทราบจุดอ่อน จุดแข็ง วิฤติ และโอกาสของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา หากพบปัญหาต้องทำการพัฒนาปรับปรุง โดยจำแนกออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การปรับปรุงย่อยและการปรับปรุงใหญ่ โดยที่การปรับปรุงย่อย หมายถึง กรณีที่พบปัญหาในระดับรายวิชา สามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นได้ทันทีตลอดเวลาที่พบปัญหา ส่วนการปรับปรุงใหญ่ หมายถึง การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับซึ่งจะดำเนินการ ทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยดำเนินการ ดังนี้

- (1) ผู้สอนวิเคราะห์หรือทบทวนข้อมูลที่ได้จากการประเมินการสอนโดยนักศึกษาในระหว่างการสอน แล้วทำการปรับปรุงทันที ก่อนการสอนในครั้งต่อไป เมื่อสิ้นภาคการศึกษาต้องรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หากมีนัยสำคัญที่ต้องแก้ไขด้านกลยุทธ์การสอนและ/หรือการประเมินกลยุทธ์การสอน และส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้มีการวางแผนปรับปรุงสาเหตุหรือปัญหาดังกล่าว โดยจัดทำรายละเอียดใหม่ในการเขียนรายละเอียดของรายวิชา เพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป ทั้งนี้ ต้องมีการเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ความเห็นชอบก่อนนำไปสอนจริง
- (2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร มีการให้ข้อเสนอต่อการปรับปรุงหลักสูตรเป็นประจำปี จากการรวบรวมข้อมูลการประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาจัดทำแผนพัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการ และดำเนินการตามแผน มีการกำกับ ติดตาม ประเมินผล พัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- (3) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เสนอแนวทางและความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาด้านบุคลากร งบประมาณ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการสอนและวิธีประเมินการสอนที่มีคุณภาพ รวมทั้งการทบทวนกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาจากการปฏิบัติงานจริง ให้มีความสอดคล้องกับระบบและกลไกที่กำหนดไว้
- (4) ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดม ความคิดเห็นวางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการปีการศึกษาต่อไป โดยจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เสนอคณะกรรมการบริหารคณะวิชา เพื่อให้ขอความเห็นเพิ่มเติมในมุมมองของผู้บริหารและผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๖๗

.....

โดยที่เห็นสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นอย่างดี มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๗ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาต่างๆ ที่จัดการเรียนการสอนในคณะ

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาต่างๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัย

ให้ความเห็นชอบ

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย

Tadul

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการที่ทำหน้าที่บริหารและจัดการศึกษา ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยคำแนะนำของคณะ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งนี้อาจมีอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาร่วมด้วย

“อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่มีคุณสมบัติและได้รับการแต่งตั้งให้มีส่วนร่วม ในกระบวนการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

“ค่าจัดการศึกษา” หมายความว่า ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าสนับสนุนการจัดการศึกษา แบบเหมาจ่าย

“แผนการเรียน” หมายความว่า แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาและรายวิชาที่กำหนด การจัดแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่น แต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้อง กับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขาวิชานั้นบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่าง มหาวิทยาลัยกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย และองค์กรภายนอกนั้นๆ

“องค์กรภายนอก” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจาก หน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงาน รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น

หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจ ของสภามหาวิทยาลัย โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าว และต้อง ให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“ระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตและผลการศึกษาสำหรับ ผู้เรียนทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยมีหลักฐานที่เป็นองค์ประกอบ ในการเทียบหน่วยกิตรวบรวมไว้ด้วย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

การใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา โดยผ่านความเห็นชอบ จากสภาวิชาการ

หมวด ๑
ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ปีการศึกษาให้เริ่มต้นตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายนของทุกปี และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ พฤษภาคมของปีถัดไป

ข้อ ๗ ระบบการศึกษา

๗.๑ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการกำกับดูแลคณะและสาขาวิชาต่างๆ คณะใดหรือสาขาวิชาใดมีหน้าที่จัดการศึกษาในหลักสูตรใด ให้จัดการศึกษาหลักสูตรนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

๗.๒ การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่งๆ ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

๗.๒.๑ ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไป เป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

๗.๒.๒ ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป เป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

กำหนดวันเปิดภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา ๘ สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้มีชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๘ รูปแบบการจัดการศึกษา

๘.๑ การศึกษาภาคปกติ เป็นการจัดการศึกษาในเวลาราชการในภาคการศึกษาปกติ

๘.๒ การศึกษาภาคสมทบ เป็นการจัดการศึกษาในช่วงเวลาวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือนอกเวลาราชการในภาคการศึกษาปกติ

๘.๓ การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ หรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือแบบผสมผสาน ดังนี้

๘.๓.๑ การศึกษาเฉพาะช่วงเวลาของปี เป็นการจัดการศึกษาเฉพาะช่วงของภาคการศึกษา หรือจัดเฉพาะภาคฤดูร้อน

๘.๓.๒ การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเดียวกันกับหลักสูตรนานาชาติ โดยอาจจัดในระยะเวลาที่สอดคล้องกับช่วงเวลาในต่างประเทศตามโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

การจัดการศึกษาแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ต้องจัดการศึกษาให้ได้เนื้อหาโดยรวมที่มีน้ำหนักสมดุลกับโครงสร้างหลักสูตร/จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยคิดเทียบเคียงน้ำหนักหน่วยกิต ตามข้อ ๙

Tak

๔

ข้อ ๙ การคิดหน่วยกิต

๙.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๕ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๖ กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๒

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๐ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

๑๐.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยมุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม

๑๐.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ

๕

๑๐.๔ หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อสามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรยาบรรณความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยมุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม ประเทศ และประชาคมโลก

ข้อ ๑๑ โครงสร้างหลักสูตร

๑๑.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

๑๑.๒.๑ แผน ๑ แบบวิชาการ เน้นการเรียนรู้การทำวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์สร้างองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชานั้น ทั้งนี้ สัดส่วนหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และหน่วยกิตของการศึกษารายวิชา ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจเป็นวิทยานิพนธ์อย่างเดียว หรือมีทั้งการศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งต้องทำวิทยานิพนธ์อย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต โดยไม่อาจศึกษารายวิชาอย่างเดียวได้

๑๑.๒.๒ แผน ๒ แบบวิชาชีพ เน้นการศึกษารายวิชาและการค้นคว้าอิสระเชิงการประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาชีพโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้มีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิตและไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๑๑.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๔ หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

๑๑.๔.๑ แผน ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แผน ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แผน ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๑.๔.๒ แผน ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แผน ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๖

(๒) แผน ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๑๒ ระยะเวลาการศึกษา

๑๒.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๒.๒ หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๒.๓ หลักสูตรปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

๑๒.๔ การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร โดยที่มีสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๑๖.๓.๑ และข้อ ๑๖.๓.๒

๑๒.๕ หากนักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๒.๑ ข้อ ๑๒.๒ หรือข้อ ๑๒.๓ ในกรณีมีเหตุอันสมควรให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติขยายระยะเวลาการศึกษาได้ เป็นระยะเวลาครั้งละ ๑ ปีการศึกษา โดยนักศึกษามีสิทธิ์ยื่นคำร้องขอขยายระยะเวลาการศึกษาได้ภายในภาคการศึกษาแรก ถัดจากปีการศึกษาสุดท้ายของระยะเวลาการศึกษา

หมวด ๓

การรับเข้าเป็นนักศึกษา ประเภท และสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๓ คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

๑๓.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๓.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๓.๓ หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา โดยมีคุณสมบัติดังนี้

๑๓.๓.๑ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันกับหลักสูตรที่เข้าศึกษาโดยมีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๓.๒ มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๓.๓.๓ ไม่เคยพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา เนื่องจากการสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านตามข้อ ๓๑ ในการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย ในหลักสูตรเดิมที่จะเข้าศึกษา

Tadms-

ข้อ ๑๔ การรับเข้าศึกษา

๑๔.๑ วิธีการสมัครเข้าเป็นนักศึกษาใช้หลักเกณฑ์และวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๔.๒ ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้วก่อนวันรายงานตัวเป็นนักศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

๑๔.๔ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่บุคคลนั้นต้องมีคุณวุฒิและ คุณสมบัติตามข้อ ๑๓

ข้อ ๑๕ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๕.๑ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก จะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ของมหาวิทยาลัย โดยปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๕.๒ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องดำเนินการด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัย กำหนดมารายงานตัว พร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๕.๓ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียน ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะหมดสิทธิขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ภายในวันที่กำหนดให้มารายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วัน นับจากวันสุดท้าย ที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว

๑๕.๔ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

๑๕.๕ นักศึกษาต้องมีบัตรประจำตัวนักศึกษามหาวิทยาลัย ซึ่งออกให้โดยสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน

ข้อ ๑๖ ประเภทนักศึกษา การเปลี่ยนประเภท และสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๖.๑ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมี ๓ ประเภท ดังนี้

๑๖.๑.๑ นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบในข้อ ๘.๑

๑๖.๑.๒ นักศึกษาภาคสมทบ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบในข้อ ๘.๒

๑๖.๑.๓ นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบในข้อ ๘.๓

๑๖.๒ การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

๑๖.๒.๑ ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษา ภาคปกติเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคสมทบหรือนักศึกษาภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศของมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระค่าจัดการศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ สำหรับ นักศึกษาภาคพิเศษหรือภาคสมทบตามจำนวนที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ นับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่เปลี่ยนประเภท

Takub.

๘

๑๖.๒.๒ นักศึกษาภาคสมทบหรือนักศึกษาภาคพิเศษจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

๑๖.๒.๓ นักศึกษาภาคสมทบจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคพิเศษไม่ได้

๑๖.๓ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

๑๖.๓.๑ นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

๑๖.๓.๒ นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองเรียนในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนด เนื่องจากคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาบางประการไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ (กรณีทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) และหลักสูตรปริญญาเอก แผน ๑ มิให้มีนักศึกษาทดลองเรียน

นักศึกษาดทดลองเรียนที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกและลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และสอบได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้เปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรก มิฉะนั้นให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๑๖.๓.๓ นักศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าร่วมศึกษาและ/หรือทำการวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษได้ โดยอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้เข้าศึกษา และ/หรือทำการวิจัยได้ โดยต้องชำระเงินตามระเบียบหรือประกาศที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๗ อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

๑๗.๑ อาจารย์ประจำ หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าในมหาวิทยาลัยตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๑๗.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

๑๗.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหาร และพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรสหวิทยาการ หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร ในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน สามารถใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรชุดเดียวกันได้

๑๗.๔ อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้ง ให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา

๑๗.๕ อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง อาจารย์ประจำที่คณะแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ด้านการศึกษาและการจัดแผนการเรียนของนักศึกษา

๑๗.๖ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑๗.๖.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำ ควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของ นักศึกษาเฉพาะราย

๑๗.๖.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่คณะแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก

๑๗.๗ อาจารย์พิเศษ หมายถึง อาจารย์ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑๗.๗.๑ ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงจนเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นๆ

๑๗.๗.๒ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัยที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มหาวิทยาลัยโดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

๑๗.๘ นักวิจัยประจำ หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งนักวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอน หลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่ค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

ข้อ ๑๘ จำนวนคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์

๑๘.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต

๑๘.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงาน ทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

Redus.

๑๘.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัย เจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายการ

๑๘.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอน และพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย

๑๘.๑.๔ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการ หลังสำเร็จการศึกษา อนุโลมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตได้ แต่ทั้งนี้หากจะทำหน้าที่เป็น อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษา อย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

๑๘.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๑๘.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็น ผลงานวิจัย

๑๘.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัย
เจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น
ให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๘.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น
หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงาน
ทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่
ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี
ย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้
และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย
ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอน
และพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย

๑๘.๒.๔ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิตะดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มผลงานทางวิชาการ
หลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงได้ แต่ทั้งนี้หากจะทำหน้าที่
เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษา
อย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

๑๘.๓ ปริญญาโท

๑๘.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงาน
ทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่
ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี
ย้อนหลัง และอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๘.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก
หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการ
ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์
ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง และ
อย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัย
เจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น
ให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๒

๑๘.๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระร่วม ที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระหลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระร่วม ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๘.๓.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๘.๓.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนและต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย

๑๘.๓.๖ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มียผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาโทได้ แต่ทั้งนี้หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในระดับปริญญาโท ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

๑๘.๔ ปริญญาเอก

๑๘.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

๑๘.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยเจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

Takus.

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายการณ

๑๘.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อย่างน้อย ๑ คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำต้องมีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๘.๔.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๒ คน รวมทั้งหมดแล้วไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณสมบัติ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ ต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

(๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๘.๔.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอน และพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย

๑๘.๔.๖ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มียผลงานทางวิชาการ หลังสำเร็จการศึกษา อนุโลมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอกได้ แต่ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ในระดับปริญญาเอก ต้องมีผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัย ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

ข้อ ๑๙ ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๑๙.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษา ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก รวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก รวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ซึ่งมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณา แต่ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการเป็นรายกรณี

๑๙.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

๑๖

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

๑๙.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

หมวด ๕

การจัดการศึกษา

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียน

๒๐.๑ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จ ก่อนการเปิดภาคการศึกษานั้นๆ

การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด และนักศึกษาต้องรับผิดชอบต่อการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ตามวัน เวลาและสถานที่ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๒ ในกรณีมีเหตุอันควร คณะอาจประกาศงดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

๒๐.๓ การงดการเรียนการสอนรายวิชาใดที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปบ้างแล้ว จะต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

๒๐.๔ การลงทะเบียนเรียน ให้กระทำตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๒๐.๔.๑ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า ๖ หน่วยกิต มิฉะนั้น จะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๐.๔.๒ ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

๒๐.๔.๓ ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๒๐.๕ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิตที่มีการประเมินผล หมายถึง การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษาจะต้องศึกษาและได้รับการประเมินผล

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิตที่มีการประเมินผล โดยต้องสอบผ่าน

การประเมินผลกรณีสอบผ่าน ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน S คือ พอใจ (Satisfactory) หากสอบไม่ผ่าน ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน U คือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Sakul

๒๐.๖ มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา ไม่ว่ากรณีใดๆ

๒๐.๗ การขอลอณคินเงินค่าจัดการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการลอณคินเงินค่าจัดการศึกษา

ข้อ ๒๑ การขอเพิ่มและถอนรายวิชาให้ดำเนินการดังนี้

๒๑.๑ การขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

๒๑.๒ การขอถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

๒๑.๒.๑ การขอถอนรายวิชาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอลอนจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

๒๑.๒.๒ การขอถอนรายวิชาหลังจาก ๔ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ในระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลังสัปดาห์ที่สอง แต่ยังคงอยู่ในระยะเวลา ๖ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ในรายวิชาที่ขอลอน

๒๑.๒.๓ การขอถอนรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นระยะเวลา ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาที่ขอลอน

ข้อ ๒๒ การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาได้ครบถ้วน ให้ชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาอื่นๆ ตามที่กำหนด

ข้อ ๒๓ การลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษายังศึกษาไม่ครบตามหลักสูตร แต่มีความประสงค์ขอยุติเรียนชั่วคราว โดยยื่นคำร้องต่อคณบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่กำหนดดังกรณีต่อไปนี้

๒๓.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารประจำการ

๒๓.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๒๓.๓ ป่วยต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาศึกษาในภาคการศึกษาหนึ่งๆ โดยมีใบรับรองแพทย์

๒๓.๔ มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ

เมื่อได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ให้นับระยะที่ลาพักการศึกษายู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นการลาพักการศึกษามาตามข้อ ๒๓.๑ และในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษากินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน หรือในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

Takus.

๑๘

ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียน แล้วไม่ทำการขอลาพักการศึกษา ภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา ของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษา ต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษา ต่อคณบดีก่อนกำหนดวันลงทะเบียนของมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

การลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษา เมื่อนักศึกษาได้ทำการลงทะเบียนเรียนแล้ว จะมีผล ดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระหว่าง ๔ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่ปรากฏ ในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๔ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือ พ้นกำหนดสัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ทุกรายวิชาที่นักศึกษา ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๔ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีดังต่อไปนี้

๒๔.๑ ตาย

๒๔.๒ ลาออก

๒๔.๓ ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๓

๒๔.๔ ถูกลงโทษให้ออกจากมหาวิทยาลัยเพราะกระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

๒๔.๕ มหาวิทยาลัยประกาศถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เนื่องจาก

๒๔.๕.๑ ไม่ลงทะเบียนเรียน และ/หรือไม่ชำระค่าจัดการศึกษา หรือค่าธรรมเนียมการศึกษา ในเวลาที่กำหนด

๒๔.๕.๒ ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการลาพักการศึกษา

๒๔.๖ ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลการศึกษา ในหมวด ๗

๒๔.๗ ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษา ตามข้อ ๑๒ โดยนักศึกษาสามารถ เข้าเป็นผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๕ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ใดที่ถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ตามข้อ ๒๔.๕ สามารถคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ในกรณีมีเหตุอันสมควร ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดเวลา ๒ ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้น ถูกลบชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาต้องชำระค่าจัดการศึกษา และค่าธรรมเนียม การศึกษาต่างๆ ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาเช่นเดียวกับ ก่อนถูกลบชื่อ ทั้งนี้การนับระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามข้อ ๑๒

๑๘

ข้อ ๒๖ การเปลี่ยนสาขาวิชา และแผนการศึกษา

นักศึกษาสามารถขอเปลี่ยนสาขาวิชา กลุ่มวิชา หรือแผนการศึกษาในคณะเดียวกันได้ เมื่อได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดี

หมวด ๖

การโอน การเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นหน่วยกิต

ข้อ ๒๗ หลักเกณฑ์และวิธีการในการโอน/การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ และการยกเว้นหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๗

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ การสอบรายวิชาเป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในวิชานั้นๆ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียน หรือการประเมินผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ต้องประกาศถึงวิธีการสอบ และเกณฑ์การพิจารณาผลการสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดผลและประเมินผลรายวิชาให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ ๒๙ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

๒๙.๑ การสอบประมวลความรู้ ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ๒

๒๙.๒ การสอบประมวลความรู้ ประกอบด้วยการสอบข้อเขียนและ/หรือการสอบปากเปล่า การสอบข้อเขียนให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

๒๙.๓ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับผิดชอบในการจัดสอบประมวลความรู้อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ

๒๙.๔ นักศึกษาจะมีสิทธิ์ขอสอบประมวลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๒๙.๕ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบ ต้องยื่นคำร้องขอสอบ ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ

๒๙.๖ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้จำนวน ๓ - ๕ คน ต่อคณบดี เพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อคณบดี โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ภายใน ๔ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

๒๙.๗ ผู้ที่ได้รับผลการประเมินการสอบประมวลความรู้เป็นระดับคะแนน U คือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory) มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายในหนึ่งปี นับจากการสอบครั้งแรก ผู้ที่สอบครั้งที่สองแล้วได้รับผลการประเมินการสอบประมวลความรู้เป็นระดับคะแนน U คือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory) ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๐ การสอบภาษาต่างประเทศ

๓๐.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกทุกคน ต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศ อย่างน้อย ๑ ภาษา

๓๐.๒ วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๑ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

๓๑.๑ การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ (กรณีทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แผน ๑ และแผน ๒ เพื่อว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิ์เสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์

๓๑.๒ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดสอบวัดคุณสมบัติอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๓๑.๓ การสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วย การสอบข้อเขียนหรือการสอบปากเปล่าหรือทั้งสองแบบ ในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

๓๑.๔ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ จำนวน ๓ - ๕ คน ต่อคณบดี เพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อคณบดี โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

๓๑.๕ นักศึกษาจะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่ามีความรู้พื้นฐานพร้อมที่จะสอบได้

๓๑.๖ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ

๓๑.๗ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใดๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบคราวนั้น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของประธานกรรมการสอบ

๓๑.๘ ผู้ที่ได้รับผลการประเมินการสอบวัดคุณสมบัติเป็นระดับคะแนน U คือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory) มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๑.๔ ผู้ที่สอบครั้งที่สองแล้วได้รับผลการประเมินการสอบวัดคุณสมบัติเป็นระดับคะแนน U คือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory) ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

Sakun S.

๓๑.๙ นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัตินี้ผ่านโดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S ภายในระยะเวลาตามหลักสูตรต่างๆ ต่อไปนี้ โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๙.๑ หลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ (กรณีทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) ภายใน
๓ ภาคการศึกษาปกติ

๓๑.๙.๒ หลักสูตรปริญญาเอก แผน ๑.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

๓๑.๙.๓ หลักสูตรปริญญาเอก แผน ๑.๒ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

๓๑.๙.๔ หลักสูตรปริญญาเอก แผน ๒.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

๓๑.๙.๕ หลักสูตรปริญญาเอก แผน ๒.๒ ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๓๒ การประเมินผลการศึกษารายวิชาจะต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาโดยให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade) ซึ่งระดับคะแนน ค่าระดับคะแนน และผลการศึกษาเป็นดังนี้

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน	ผลการศึกษา	
A	๔.๐	ดีเยี่ยม	(Excellent)
B+	๓.๕	ดีมาก	(Very Good)
B	๓.๐	ดี	(Good)
C+	๒.๕	ดีพอใช้	(Fairly Good)
C	๒.๐	พอใช้	(Fair)
D+	๑.๕	อ่อน	(Poor)
D	๑.๐	อ่อนมาก	(Very Poor)
F	๐	ตก	(Fail)
S	-	พอใจ	(Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ	(Unsatisfactory)
I	-	ไม่สมบูรณ์	(Incomplete)
W	-	ถอนรายวิชา	(Withdrawn)

การให้ระดับคะแนน I สามารถกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษานั้นจะสิ้นสุดลง และยังป่วยอยู่จนกระทั่งถึงกำหนดการสอบ เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทุกรายวิชาได้

(๒) นักศึกษาได้ศึกษามาจนสิ้นสุดภาคการศึกษาแล้ว และป่วยระหว่างการสอบเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทุกรายวิชาได้

(๓) นักศึกษาขาดสอบด้วยเหตุสุดวิสัย โดยมีหลักฐานเชื่อถือได้

(๔) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาในรายวิชานั้น

Tachana

นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน I ในภาคการศึกษาใด จะต้องดำเนินการเพื่อแก้ไขระดับคะแนน I ให้แล้วเสร็จ ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษานั้น หากไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน กำหนดดังกล่าว ระดับคะแนน I จะถูกเปลี่ยนเป็น F หรือ U โดยอัตโนมัติ โดยเมื่อดำเนินการเพื่อแก้ไขระดับคะแนน I เรียบร้อยแล้ว ให้เปลี่ยนระดับคะแนน I เป็นระดับคะแนนสูงสุดไม่เกินระดับคะแนน B+ หรือ เป็นระดับคะแนน S หรือ U

ข้อ ๓๓ การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศ จากการลงทะเบียนเรียน การสอบวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

๓๓.๑ การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบภาษาต่างประเทศ จากการลงทะเบียนเรียน ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา
S	พอใจ (Satisfactory)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

๓๓.๒ การประเมินผลวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา
P	ผ่าน (Pass)
F	ตก (Fail)

ข้อ ๓๔ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๔.๑ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้กระทำเมื่อสิ้นแต่ละภาคการศึกษา

๓๔.๒ หน่วยกิตสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด ที่ได้รับค่าระดับคะแนนตามข้อ ๓๒

๓๔.๓ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย มี ๒ ประเภทคือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ทำดังนี้

๓๔.๓.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษา ในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาในระดับ บัณฑิตศึกษาที่นักศึกษาได้รับรวมกันเป็นตัวตั้งหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ในภาคการศึกษานั้นๆ

๓๔.๓.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนน ของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับรวมกันเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตสะสม

ข้อ ๓๕ สภาพการเป็นนักศึกษา และการเรียนซ้ำ

๓๕.๑ นักศึกษาที่ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคต่ำกว่า ๒.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรก ที่ลงทะเบียนเรียน หรือได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

Sakun

๒๓

๓๕.๒ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาใดๆ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้มีสถานภาพ “รอพินิจ” โดยการรอพินิจนั้นให้นับทุกภาคการศึกษาและจะต้องทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ได้ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ภายในระยะเวลาที่กำหนด ดังต่อไปนี้ มิฉะนั้น จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๕.๒.๑ หนึ่งภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๓๕.๒.๒ สองภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนักศึกษาปริญญาโทและนักศึกษาปริญญาเอก

๓๕.๓ นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาเป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาบังคับตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

๓๕.๔ นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาเป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาเลือกตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๓๕.๕ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนไปแล้วมิได้ ยกเว้นการเรียนซ้ำตามความในข้อ ๓๕.๓ และข้อ ๓๕.๔ และมีให้หน่วยกิตและค่าระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำครั้งก่อนมารวมคำนวณเป็นหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๓๖ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาหรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่น

๓๖.๑ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๓๖.๒ การลงโทษนักศึกษาที่คัดลอกวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบในการเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบและพิจารณาตามสมควรแก่กรณีดังต่อไปนี้

๓๖.๒.๑ กรณีที่ตรวจสอบพบในขณะที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้ถือว่าเป็นการกระทำผิดวินัยนักศึกษา และมีโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๖.๒.๒ กรณีที่ตรวจสอบพบเมื่อได้มีการอนุมัติปริญญาไปแล้ว ให้เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดี เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนปริญญา

หมวด ๘

การทำและการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๓๗ วิทยานิพนธ์ หมายถึง เรื่องที่เขียนและเรียบเรียงขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือสำรวจอันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกต้องทำ เพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้

ข้อ ๓๘ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องมียศประกอบ ดังนี้

๓๘.๑ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีก ๑ คน

๓๘.๒ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน ๑ คน

ข้อ ๓๙ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หมายถึง คณะกรรมการที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำการสอบวิทยานิพนธ์ โดยมีกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์มีจำนวนและองค์ประกอบดังนี้

๓๙.๑ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท คณะกรรมการสอบต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

๓๙.๒ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก คณะกรรมการสอบต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๒ คน รวมทั้งหมดแล้วไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ข้อ ๔๐ การเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ได้ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิตในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการดังนี้

๔๐.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ (กรณีทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) ต้องได้รับผลการประเมินการสอบวัดคุณสมบัติเป็นระดับคะแนน S คือ พอใจ (Satisfactory)

๔๐.๒ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ (กรณีมีทั้งการศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์) ต้องศึกษารายวิชาตามหลักสูตรมาแล้วไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และต้องได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๔๐.๓ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องได้รับผลการประเมินการสอบวัดคุณสมบัติเป็นระดับคะแนน S คือ พอใจ (Satisfactory)

๔๐.๔ การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

๔๐.๕ หัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แล้วจึงเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา และให้นำผลการพิจารณาเสนอต่อคณะ

๔๐.๖ การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวข้องกับหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นโมฆะ นักศึกษาต้องยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ครั้งสุดท้าย

Tadana

๒๕

ข้อ ๔๑ การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

๔๑.๑ นักศึกษาปริญญาโท สอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ส่วนนักศึกษาปริญญาเอก สอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

๔๑.๒ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องพร้อมหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์โดยย่อตามรูปแบบที่คณะกรรมการกำหนด จำนวน ๕ ชุดต่อคณะ ก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๕ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ คณะจะประกาศวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบทั่วกัน

๔๑.๓ การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่เสนอ มิฉะนั้นจะต้องเสนอหัวข้อ และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ใหม่

๔๑.๔ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ให้ประธานการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อ และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อคณะเพื่อประกาศผล ถ้าผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์มีการปรับปรุงแก้ไข ให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อรายงานคณะภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันประกาศผลสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

๔๑.๕ การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการทำ วิทยานิพนธ์ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะขอสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ได้ ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรนั้น

๔๑.๖ ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ไปยังคณะทันทีหลังเสร็จสิ้นการสอบ

๔๑.๗ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ ไปยังคณะ ก่อนวันอนุมัติผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๔๒ การสอบวิทยานิพนธ์

๔๒.๑ นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อนุญาตให้สอบ และเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

๔๒.๑.๑ ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

๔๒.๑.๒ มีคุณสมบัติอื่นๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

๔๒.๑.๓ ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักให้ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้

๔๒.๒ การยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์

๔๒.๒.๑ หลักสูตรปริญญาโท ให้นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า

๑๕ วันทำการ

๔๒.๒.๒ หลักสูตรปริญญาเอก ให้นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า

๓๐ วันทำการ

๔๒.๒.๓ การยื่นคำร้องขอสอบ ให้ยื่นคำร้องพร้อมสำเนาบทความคัดย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งวิทยานิพนธ์ฉบับสอบจำนวนเท่ากับกรรมการสอบ เพื่อคณะจะได้ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบ และอีก ๑ เล่ม เพื่อให้คณะตรวจรูปแบบ นักศึกษาต้องแก้ไขรูปแบบให้ถูกต้องตามที่คณะได้ตรวจสอบและเสนอแนะ

๔๒.๒.๔ เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบวิทยานิพนธ์คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกันก่อนสอบ ๗ วัน

๔๒.๓ การสอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นการสอบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนด วัน เวลา และสถานที่ตามที่คณะกำหนดในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถาม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

ข้อ ๔๓ การตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์

๔๓.๑ เมื่อการสอบวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ดังนี้

๔๓.๑.๑ “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ และตอบข้อซักถาม ได้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

๔๓.๑.๒ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนดระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ โดยในระดับปริญญาโทต้องไม่เกิน ๖๐ วัน และในระดับปริญญาเอกต้องไม่เกิน ๙๐ วันนับจากวันสอบวิทยานิพนธ์

๔๓.๑.๓ “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำ

กรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง

๔๓.๒ กรณีนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะกรณี “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หรือ “ไม่ผ่าน” ผลการสอบจะถูกปรับเป็น F นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มต้นขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

๔๓.๓ ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รายงานผลการสอบต่อคณะภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันสอบ

ข้อ ๔๔ การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

๔๔.๑ ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร ให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์เป็นกรณีพิเศษต่อคณะ

๔๔.๒ รูปแบบการจัดทำรูปเล่มให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๕ นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยข้อมูลวิทยานิพนธ์ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง ให้แก่คณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาไม่มีข้อมูลพยานต้องมอบวิทยานิพนธ์ให้แก่หน่วยงานใด ให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๔๖ การยกเลิกผลการสอบวิทยานิพนธ์ ในกรณีที่คณะไม่ได้รับเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์พร้อมข้อมูลวิทยานิพนธ์ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วนภายในกำหนดเวลา ๖๐ วัน สำหรับปริญญาโท และ ๙๐ วัน สำหรับปริญญาเอก หลังจากวันสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน คณะจะยกเลิกผลการสอบ และประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน F หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาอื่นอีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๔๗ ในกรณีที่สอบวิทยานิพนธ์แล้ว แต่ยังไม่ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์พร้อมข้อมูลวิทยานิพนธ์ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่อคณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๔๖

ข้อ ๔๘ วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะ จึงจะถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรในวิทยานิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในเรื่องนั้นๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่การทำวิทยานิพนธ์ได้รับทุนวิจัยที่มีข้อมูลพยานเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อมูลพยานนั้นๆ

หมวด ๙

การทำและการสอบการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๔๙ การค้นคว้าอิสระเป็นการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ การค้นคว้าอิสระอาจจะทำในรูปของการวิจัย การประยุกต์ทฤษฎี การวิจัยปฏิบัติการ การวิจัยในชั้นเรียน ชุดการสอน ชุดฝึกอบรม กรณีศึกษา สิ่งประดิษฐ์ การรวบรวมและวิเคราะห์งานวิชาการ หรือการสร้างผลงานวิชาการในลักษณะอื่นๆที่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักเห็นสมควร

ข้อ ๕๐ อาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระหลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระร่วมได้อีก ๑ คน

ข้อ ๕๑ คณะกรรมการสอบการคั่นคว่ำอิสระ ต้องประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร และ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระหลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระร่วม

ข้อ ๕๒ การเสนอหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระได้ ต้องลงทะเบียนการคั่นคว่ำอิสระในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการดังนี้

๕๒.๑ ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และต้องมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๕๒.๒ การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

๕๒.๓ หัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระ แล้วจึงเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา และให้นำ ผลการพิจารณาเสนอต่อคณะ

๕๒.๔ การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวข้องกับหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ หรือสาระสำคัญของหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ ให้การประเมินผลการคั่นคว่ำอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นโมฆะ นักศึกษาต้องยื่นขออนุมัติหัวข้อ และเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ ครั้งสุดท้าย

ข้อ ๕๓ การสอบหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ

๕๓.๑ การสอบหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระที่เสนอ มิฉะนั้นต้องดำเนินการเสนอหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระใหม่

๕๓.๒ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ให้ประธานการสอบการคั่นคว่ำอิสระรายงานผลการสอบหัวข้อ และเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระต่อคณะเพื่อประกาศผล ถ้าผลการสอบ “ผ่าน” คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จะดำเนินการอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการคั่นคว่ำอิสระ แต่ถ้าต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไข แล้วเสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อรายงานคณะภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันสอบ

ข้อ ๕๔ การเรียบเรียงการคั่นคว่ำอิสระ ให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำรายงานการคั่นคว่ำอิสระ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๕ การสอบการค้นคว้าอิสระ

๕๕.๑ นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบการค้นคว้าอิสระได้ เมื่อนักศึกษาทำการค้นคว้าอิสระเสร็จเรียบร้อยแล้ว และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระอนุญาตให้สอบ และเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

๕๕.๑.๑ ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระแล้ว ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

๕๕.๑.๒ มีคุณสมบัติอื่นๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

๕๕.๑.๓ ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระให้ขอสอบการค้นคว้าอิสระได้

๕๕.๒ การยื่นคำร้องขอสอบการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการ พร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๕ ชุด เมื่อได้รับอนุมัติ ให้สอบการค้นคว้าอิสระ คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกันก่อนสอบ ๗ วัน

๕๕.๓ การสอบการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษา และผู้สนใจอื่นๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ตามที่คณะกำหนดในคำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถาม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก คณะกรรมการสอบ

ข้อ ๕๖ การตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระ

๕๖.๑ เมื่อการสอบการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระอภิปราย แสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระตามเกณฑ์ดังนี้

๕๖.๑.๑ “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระ และตอบข้อซักถาม ได้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษา สามารถจัดพิมพ์รูปเล่มการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

๕๖.๑.๒ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงาน การค้นคว้าอิสระให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบ การค้นคว้าอิสระพิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระ ตามที่คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบ การค้นคว้าอิสระกำหนดระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงการค้นคว้าอิสระซึ่งต้องไม่เกิน ๔๕ วัน นับจากวันสอบการค้นคว้าอิสระ

๕๖.๑.๓ “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบ การค้นคว้าอิสระได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของการค้นคว้าอิสระที่ตนได้ทำ กรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง

๕๖.๒ กรณีนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระของคณะกรรมการสอบ การค้นคว้าอิสระภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะกรณี “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หรือ “ไม่ผ่าน” ผลการสอบ จะถูกปรับเป็น F นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระและจัดทำการค้นคว้าอิสระภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มต้นขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

๓๐

๕๖.๓ ให้ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระรายงานผลการสอบต่อคณะภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันสอบ

ข้อ ๕๗ นักศึกษาต้องส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบ การค้นคว้าอิสระครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยข้อมูลการค้นคว้าอิสระในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง ให้แก่คณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาไม่มีข้อมูลผู้พันต้องมอบผลงานการค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใด ให้นักศึกษาจัดส่งไปยัง หน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๕๘ การยกเลิกผลการสอบการค้นคว้าอิสระ ในกรณีที่คณะไม่ได้รับผลงานการค้นคว้าอิสระ ฉบับสมบูรณ์ พร้อมข้อมูลการค้นคว้าอิสระในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วนภายในกำหนดเวลา ๖๐ วัน หลังจากวันสอบการค้นคว้าอิสระผ่าน คณะจะยกเลิกผลการสอบ และประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียน ผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน F หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาชั้นนั้นอีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและ เริ่มขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๕๙ ในกรณีที่สอบการค้นคว้าอิสระแล้ว แต่ยังไม่ส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ พร้อมด้วยข้อมูลการค้นคว้าอิสระในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่อคณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษานั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และ ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๕๘

ข้อ ๖๐ ผลงานการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติจากคณะ จึงจะถือว่าเป็นผลงานการค้นคว้าอิสระ ฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรในผลงานการค้นคว้าอิสระเป็นของมหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์ ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักในเรื่องนั้นๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลการศึกษา ไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่การทำการค้นคว้าอิสระ ได้รับทุนวิจัยที่มีข้อมูลผู้พันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการ ตามข้อมูลผู้พันนั้นๆ

หมวด ๑๐

การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ข้อ ๖๑ การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติ และปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้

๖๑.๑ ศิษยารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และสอบผ่านตามเกณฑ์ ที่กำหนด โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังนี้

๖๑.๑.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

๖๑.๑.๒ ปริญญาโท

(๑) แผน ๑ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร (ถ้ามี) โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า หากทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งมีองค์ประกอบตามข้อ ๓๙ โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความหรือนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานทางวิชาการอื่นซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แผน ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามหลักเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด และเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลงานการค้นคว้าอิสระอย่างน้อยต้องได้รับการเผยแพร่ผ่านห้องสมุดของมหาวิทยาลัยหรือการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

๖๑.๑.๓ ปริญญาเอก

(๑) แผน ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามข้อ ๓๙ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบประกอบด้วย องค์ความรู้ใหม่ซึ่งพิจารณาจากข้อความแห่งการริเริ่มและความรู้ความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย ๒ เรื่อง หรือ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย ๑ เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย ๑ สิทธิบัตร

Takus.

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมิน จากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการกำหนด

(๒) แผน ๒ ศึกษาวิจัยครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ตามข้อ ๓๙ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอก มหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบประกอบด้วย องค์ความรู้ใหม่ซึ่งพิจารณาจากข้อความแห่งการริเริ่มและความรู้ความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ ที่คณะกรรมการกำหนด หรือได้รับสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมิน จากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการกำหนด

๖๑.๒ สอบผ่านภาษาต่างประเทศ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในข้อ ๓๐

๖๑.๓ ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์พร้อมข้อมูล วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเอกสารประกอบ ที่เกี่ยวข้อง ต่อคณะ ตามข้อ ๔๕ หรือข้อ ๕๗

๖๑.๔ กรณีที่เรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมี ผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

๖๑.๕ ศึกษาภายในระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒

๖๑.๖ ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๖๒ การขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตร

๖๒.๑ นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา จะต้องทำหนังสือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดยื่นต่อคณะ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนที่จะ สำเร็จการศึกษา เพื่อมหาวิทยาลัยเสนอขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรต่อสภามหาวิทยาลัย

๓๓

การทำหนังสือตามข้อ ๖๒.๑ วรรคหนึ่ง จะต้องกระทำทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะถึงภาคการศึกษาที่ นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามประกาศสภามหาวิทยาลัย

นักศึกษาผู้ใดมิได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือ ประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้นๆ

๖๒.๒ นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาที่มีได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อ เพื่อขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้นๆ และจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพ การเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาทำหนังสือยื่น เพื่อขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร และได้รับการอนุมัติ มิฉะนั้น มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออก จากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๖๒.๓ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร จะต้องชำระหนี้สิน ที่มีทั้งหมดต่อมหาวิทยาลัย และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๖๒.๔ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร จะต้องไม่เป็นผู้ที่อยู่ ในระหว่างการดำเนินการทางวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๓ สำหรับหลักสูตรที่จัดทำขึ้นก่อนข้อบังคับฉบับนี้ใช้บังคับ ให้นำกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดที่ใช้บังคับกับหลักสูตรอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ มาใช้บังคับกับหลักสูตรดังกล่าว จนกว่าจะมีการปรับปรุงหลักสูตรหรือจัดทำหลักสูตรขึ้นใหม่ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลโท



(ชัยณรงค์ กิจรุ่งโรจน์เจริญ)

อุปนายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ทำหน้าที่แทนนายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เห็นสมควรกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อให้การจัด
การศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครคงไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเป็นไป
ตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งกำหนดให้มีการเทียบโอนผล
การเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙
เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วย
การเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผล
การเรียน พ.ศ. ๒๕๕๐

บรรดาระเบีย ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะ
เทียบเท่าคณะที่มีหน้าที่จัดการศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการในส่วน
ราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่จัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความรู้ ทักษะและ
ประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึก
อาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้ ให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อปฏิบัติให้เป็นไป
ตามข้อบังคับนี้

กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

๒

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๖ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๗ ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(๑) การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ ให้คณบดีแต่งตั้งบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนจำนวนไม่น้อยกว่าสามคนเป็นคณะกรรมการ

(๒) การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณบดีเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนสถานประกอบการ หรือผู้แทนองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นกรรมการ

ข้อ ๘ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนรู้อะไร และประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๐ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การเทียบโอนผลการเรียน ให้อยู่ในอำนาจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

หมวด ๒

การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ

ส่วนที่ ๑

การเทียบโอนระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๒ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ค หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ หรือเทียบเท่า

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

๓

ข้อ ๑๓ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวัน นับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอน ผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้น ทะเบียนเป็นนักศึกษา

กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนภายในกำหนดเวลา ตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาการให้เทียบโอน แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาที่ ๒ ในปีการศึกษานั้น

ข้อ ๑๔ ให้มีการบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลดังนี้

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร "TC" (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอน ให้ในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์วิชาซีฟควบคุมและต้องใช้ ผลการเรียนประกอบวิชาซีฟ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน เพื่อนำมาคิดค่า ระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร "TC" (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ส่วนที่ ๒

การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๕ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาในระบบ ระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อย กว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ข หรือ B (ผลการศึกษาดี) หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐ หรือเทียบเท่า หรือได้รับระดับคะแนน S (สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ)

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินร้อยละสี่สิบ ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับ คะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษาและ ลงทะเบียนเรียนรายวิชา และวิชาวิทยานิพนธ์ หรือวิชาการค้นคว้าอิสระ ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข้อ ๑๖ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวัน นับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอน ผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้น ทะเบียนเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๗ การบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร "TC" (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

๕

หมวด ๓

การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ
และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ

ส่วนที่ ๑

การเทียบโอนระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐานการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินแฟ้มสะสมงาน

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(๓) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาของสาขาวิชาใด ให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและการดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้ขึ้นต้องรับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน ค หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ จึงจะให้ับจำนวนหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพนั้น

ข้อ ๑๙ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกผลตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐานให้บันทึกอักษร "CS" (Credits from Standardized Tests)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร "CE"

(Credits from Examination)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ

ให้บันทึกอักษร "CT" (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกอักษร "CP" (Credits from Portfolio)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคแรก ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชา หรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกอักษร "PL" (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ส่วนที่ ๒

การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๒๐ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยวิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธี ประกอบด้วย การทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การประเมินการจัดการการศึกษา หรือ ฝึกอบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ การประเมินแฟ้มสะสมงาน

๕

การแสดงผลงานอันเป็นที่ประจักษ์ ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดวิธีการประเมินในรูปแบบอื่นก็ได้ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับปรัชญาของแต่ละหลักสูตร

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาที่มีหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินร้อยละสี่สิบของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๓) การเทียบโอนความรู้ ต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B (ผลการศึกษาคดี) หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐ ขึ้นไป จึงจะสามารถนับจำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๑ ให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ขอเทียบโอนได้ทราบจำนวนรายวิชาที่เทียบโอนได้และรายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมตามหลักสูตร

ข้อ ๒๒ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกผลตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร "CS" (Credits from Standardized Tests)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร "CE" (Credits from Examination)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึกอักษร "CT" (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกอักษร "CP" (Credits from Portfolio)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคก่อน ให้บันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก ค

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)
กับความต้องการที่คาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

**ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)
กับความต้องการที่คาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**

1. แสดงที่มาของการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรว่าเป็นมาอย่างไร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการได้มาของข้อมูล	รายละเอียด
มทร.พระนคร	วิสัยทัศน์ และ กลยุทธ์ ของ มหาวิทยาลัย	1. มหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยีนวัตกรรมและการบูรณาการ 2. มุ่งความเป็นเลิศในเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติที่สร้างมูลค่าให้กับ เศรษฐกิจและสังคม
สถานประกอบการ	ข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบการใน การวิพากษ์หลักสูตร	- บัณฑิตมีองค์ความรู้เพียงพอสำหรับในการทำงานแต่ควรเพิ่มเติม ทักษะและรายวิชาที่ทันสมัยกับมาตรฐานทางอุตสาหกรรมที่ เปลี่ยนไป - การเพิ่มพื้นฐานทางการสื่อสารภาษาอังกฤษ - สถานประกอบการสนับสนุนให้มีการสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ ทางด้านความยั่งยืนป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานเนื่องจากขาดแคลน และเป็นองค์ความรู้สำคัญในยุคปัจจุบัน
ศิษย์เก่า	จากการสัมภาษณ์ ณ สถาน ประกอบการ และการสัมภาษณ์ ทางระบบออนไลน์	- ปรับปรุง เพิ่มเติมรายวิชาที่เป็นวิชาเฉพาะศาสตร์มากขึ้น เช่น การบริหารบุคคล การบริหารโครงการ เป็นต้น - การศึกษาดูงานในสถานประกอบการ

2. แสดงที่มาของการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการได้มาของข้อมูล	รายละเอียด
มทร.พระนคร	พันธกิจของ มทร.พระนคร	1) ผลิตและพัฒนากำลังคนให้พร้อมเป็น "นวัตกรรมบูรณาการ" ที่มีความรอบรู้ มีความสามารถในการปรับตัว และรับมือกับความท้าทายได้อย่างรวดเร็ว 2) สร้างฐานข้อมูลคุณภาพ เพื่อสร้างสรรค์งานวิจัย และต่อยอด นวัตกรรมใหม่ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและชุมชน 3) บริการวิชาการต่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อยกระดับการ พัฒนาอย่างยั่งยืน 4) ทำนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 5) บริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล พร้อมสร้างวัฒนธรรมองค์กร ต้นแบบ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการได้มาของข้อมูล	รายละเอียด
สถานประกอบการ	ข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบการในการวิพากษ์หลักสูตร	- ร่วมออกแบบรายวิชาร่วมกัน เสนอแนวทางและความต้องการมหาบัณฑิตแบบใดแก่สาขาวิชา โดยเน้นความสำเร็จรูปของบัณฑิตที่พร้อมทำงานทันที
ศิษย์เก่า	จากการสัมภาษณ์ ณ สถานประกอบการ และการสัมภาษณ์ทางระบบออนไลน์	- รายวิชาที่ลงลึกสามารถนำไปใช้งานได้ทันที

4. แสดงความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

แผน 1 แบบวิชาการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
	มทร.พระนคร	คณะ วิศวกรรมศาสตร์	ศิษย์เก่า	สถานประกอบการ/ ผู้ใช้บัณฑิต	องค์กรวิชาชีพหรือ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	อื่นๆ
PLO1: วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และหลักการทางวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนอย่างมีระบบ	ผลิตบัณฑิตสร้างนวัตกรรมบูรณาการ พัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย	ผลิตวิศวกรนักปฏิบัติ และพัฒนาวิชาชีพเพื่อรับใช้สังคม	ต้องการนำความรู้เชิงทฤษฎีไปใช้วิเคราะห์งานจริง	ต้องการบัณฑิตที่มีแนวคิดเชิงระบบและเข้าใจหลักการจัดการอุตสาหกรรม		
PLO2: สังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือแนวทางแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรม	ผลิตและพัฒนากำลังคนให้พร้อมเป็นนวัตกรรมบูรณาการ และสร้างฐานข้อมูลคุณภาพ เพื่อสร้างสรรค์งานวิจัย	ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่สร้างสรรค์งานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์	ต้องการประสบการณ์การวิจัยที่ต่อยอดได้	เน้นนวัตกรรมที่แก้ปัญหาภาคอุตสาหกรรม		
PLO3: บูรณาการองค์ความรู้และกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน โดยยึดมั่นในจริยธรรม	ส่งเสริมงานวิจัยเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม	ผลิตนวัตกรรมและเทคโนโลยี และวิจัยและบริการวิชาการ	คาดหวังให้สามารถประยุกต์เครื่องมือทางวิศวกรรมได้จริง	ต้องการบุคลากรที่เข้าใจการวิเคราะห์/ประเมินระบบ	ช่วยยกระดับภาคอุตสาหกรรม	

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
	มทร.พระนคร	คณะ วิศวกรรมศาสตร์	ศิษย์เก่า	สถานประกอบการ/ ผู้ใช้บัณฑิต	องค์กรวิชาชีพหรือ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	อื่นๆ
ความรับผิดชอบต่อสังคม และ สิ่งแวดล้อม						
PLO4: ยึดมั่นในจรรยาบรรณ ของนักวิจัยและวิศวกร รวมถึง ความซื่อสัตย์ และความ รับผิดชอบต่อผลกระทบทาง สังคมและสิ่งแวดล้อม	ผลิตบัณฑิตที่มีจริยธรรม และธรรมาภิบาล	ผลิตบัณฑิตที่มี คุณธรรม จรรยาบรรณ และ ความรับผิดชอบต่อ สังคม	มองว่าเป็น คุณลักษณะสำคัญ ของบัณฑิตมี อาชีพ	องค์กรต้องการ พนักงานที่มีจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อ	มีความซื่อสัตย์สุจริต ในวิชาชีพและมีความ รับผิดชอบต่อเพื่อน ร่วมอาชีพ	
PLO5: แสดงออกถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อ ความสามารถในการทำงานเป็น ทีมในบริบทการวิจัยทาง วิศวกรรม	ผลิตและพัฒนากำลังคน ให้พร้อมเป็นนวัต กรบูรณาการที่พร้อม รับมือความท้าทาย	ผลิตวิศวกรแห่ง ศตวรรษที่ 21	ต้องการทักษะ soft skills เพื่อ ความก้าวหน้าใน งาน	องค์กรให้ความสำคัญ กับ teamwork และ leadership	ช่วยขับเคลื่อน อุตสาหกรรมใน ประเทศให้ เจริญก้าวหน้า	

แผน 2 แบบวิชาชีพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
	มทร.พระนคร	คณะ วิศวกรรมศาสตร์	ศิษย์เก่า	สถาน ประกอบการ/ ผู้ใช้บัณฑิต	องค์กรวิชาชีพ หรือหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	อื่นๆ
PLO1: อธิบายหลักการ แนวคิด และเทคนิคในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนในสถานการณ์จริง	ผลิตนวัตกรรมบูรณาการและบริการวิชาการต่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย	วิศวกรนักปฏิบัติและพัฒนาวิศวกรเพื่อรับใช้สังคม	ต้องการนำความรู้ไปใช้ได้จริง	ต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ด้านอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน	สนับสนุนแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	
PLO2: เชื่อมโยงความรู้สหวิทยาการในการวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงานที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> - มุ่งสู่การบูรณาการ - ผลิตและพัฒนากำลังคนให้พร้อมเป็น "นวัตกรรมบูรณาการ" ที่มีความรอบรู้ มีความสามารถในการปรับตัว และรับมือกับความท้าทายได้อย่างรวดเร็ว - สร้างฐานข้อมูลคุณภาพ เพื่อสร้างสรรค์งานวิจัย และต่อยอดนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและชุมชน - บริการวิชาการต่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืน 	พัฒนานวัตกรรมและวิจัยสิ่งประดิษฐ์ บริการวิชาการ	ต้องการทักษะบูรณาการเพื่อทำงานที่ซับซ้อน	ต้องการบัณฑิตที่สามารถวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนได้	เน้นแนวคิดสหวิทยาการในการแก้ปัญหาเชิงระบบ	

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
	มทร.พระนครศรีอยุธยา	คณะวิศวกรรมศาสตร์	ศิษย์เก่า	สถานประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต	องค์กรวิชาชีพหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	อื่นๆ
PLO3: บูรณาการองค์ความรู้และกระบวนการวิจัยทางวิศวกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในระบบอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน โดยยึดมั่นในจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	พัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	รักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	ต้องการความสามารถในการปรับปรุงงานจริง	ต้องการลดของเสีย เพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน	เน้นแนวทางการจัดการอุตสาหกรรมเชิงสิ่งแวดล้อม	
PLO4: ยึดมั่นในจริยธรรมวิชาชีพ ความรับผิดชอบต่อองค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม	มีธรรมาภิบาล จริยธรรมและสิ่งแวดล้อม	มีคุณธรรม คุณธรรม และจรรยาบรรณ	ต้องการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร	ต้องการพนักงานที่มีจรรยาบรรณและความรับผิดชอบต่อ	องค์กรวิชาชีพ กำหนดคุณธรรมและจรรยาบรรณชัดเจน	
PLO5: แสดงออกถึงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสารอย่างมืออาชีพ และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในบริบทของการปฏิบัติงานจริง	ปรับตัว รับมือความท้าทาย และการบูรณาการ	ผลิตวิศวกรแห่งศตวรรษที่ 21 และวิศวกรนักปฏิบัติที่รับใช้สังคม	ต้องการพัฒนาทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	ต้องการบัณฑิตที่สื่อสารได้ดี ทำงานร่วมทีมได้	สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตและ soft skills	

ภาคผนวก ง

ตารางสรุปเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร

**รายละเอียดสรุปการปรับปรุงหลักสูตร
และตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุง**

สาเหตุในการปรับปรุงแก้ไข

การพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 เพื่อให้รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรมีเนื้อหาที่ทันสมัย ในด้านการบริหารจัดการและด้านเทคโนโลยี ที่มีการเปลี่ยนแปลง มีความเป็นทันสมัยขึ้น รองรับและสอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0 ด้านอุตสาหกรรมเส้นโค้งเอส (S-Curve) และเส้นโค้งเอสใหม่ (new S-Curve) โดยมุ่งเน้นให้การผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน มีประสิทธิภาพในการดำเนินการยิ่งขึ้น

สาระในการปรับปรุงแก้ไข

การปรับปรุงสาระและการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีสาระในการปรับปรุงเนื้อหาต่าง ๆ ประกอบด้วย รายวิชาเรียน และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (เดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สิ่งที่ปรับปรุง และเหตุผลในการปรับปรุง
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Sustainable Industrial Management Engineering	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Sustainable Industrial Management Engineering	-
ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน) ชื่อย่อ (ไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Master of Engineering (Sustainable Industrial Management Engineering) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : M.Eng. (Sustainable Industrial Management Engineering)	ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน) ชื่อย่อ (ไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Master of Engineering (Sustainable Industrial Management Engineering) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : M.Eng. (Sustainable Industrial Management Engineering)	-

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (เดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สิ่งที่ปรับปรุง และเหตุผลในการปรับปรุง																											
<p>วัตถุประสงค์หลักสูตร</p> <p>1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเข้าใจในกฎของธรรมชาติ ภายใต้พื้นฐานด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>2. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการวิจัยด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน</p> <p>3. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนในภาคทฤษฎี การวิจัยและพัฒนาสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อจัดการอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบภายใต้แนวทางของความยั่งยืน</p> <p>4. เพื่อสร้างผู้นำทางวิชาการด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีศักยภาพในการพัฒนานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผ่านการจัดการ วัตถุประสงค์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาและระบบการพัฒนาอย่างสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศและความสมดุลกับธรรมชาติ</p> <p>5. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถด้านการจัดการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในระดับต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>วัตถุประสงค์หลักสูตร</p> <p>1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเข้าใจในกฎของธรรมชาติ ภายใต้พื้นฐานด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>2. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการวิจัยด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน</p> <p>3. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนในภาคทฤษฎี การวิจัยและพัฒนาสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อจัดการอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบภายใต้แนวทางของความยั่งยืน</p> <p>4. เพื่อสร้างผู้นำทางวิชาการด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีศักยภาพในการพัฒนานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผ่านการจัดการ วัตถุประสงค์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาและระบบการพัฒนาอย่างสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศและความสมดุลกับธรรมชาติ</p> <p>5. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถด้านการจัดการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในระดับต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	-																											
<p>โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว)</p> <table border="0" data-bbox="191 1128 814 1209"> <tr> <td>วิทยานิพนธ์</td> <td>36</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</td> <td>36</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table> <p>แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์)</p> <table border="0" data-bbox="191 1380 814 1458"> <tr> <td>หมวดวิชาบังคับ</td> <td>12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเลือก</td> <td>12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต	<p>โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว)</p> <table border="0" data-bbox="814 1128 1438 1209"> <tr> <td>วิทยานิพนธ์</td> <td>36</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>สัมมนา</td> <td>1</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</td> <td>36</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table> <p>หมายเหตุ: วิชาสัมมนานักศึกษาเรียนโดยไม่คิดหน่วยกิต</p> <p>แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์)</p> <table border="0" data-bbox="814 1380 1438 1458"> <tr> <td>หมวดวิชาบังคับ</td> <td>12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเลือก</td> <td>12</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต	สัมมนา	1	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต	ปรับปรุงโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565
วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต																											
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต																											
หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต																											
หมวดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต																											
วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต																											
สัมมนา	1	หน่วยกิต																											
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต																											
หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต																											
หมวดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต																											

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (เดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สิ่งที่ปรับปรุง และเหตุผลในการปรับปรุง															
วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ 12 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต แผน 1 แบบวิชาซีพ หมวดวิชาบังคับ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 18 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต	วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ 12 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต แผน 1 แบบวิชาซีพ หมวดวิชาบังคับ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 18 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต																
จำนวนรายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา/หมวดวิชา	รายวิชาที่มีการตัดออก/เพิ่มเข้ามาในแต่ละกลุ่มวิชา/หมวดวิชา																
1. หมวดวิชาบังคับ แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว) ไม่มีรายวิชา แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์) และแผน 2 แบบวิชาซีพ จำนวน..4..รายวิชา หน่วยกิตรวม..12..หน่วยกิต	1. หมวดวิชาบังคับ แผน 1 แบบวิชาการ (วิทยานิพนธ์อย่างเดียว) เพิ่มเข้ามาในกลุ่มวิชาจำนวน..1...รายวิชา <table border="1" data-bbox="829 743 1423 787"> <tr> <td>EN4112105</td> <td>สัมมนา</td> <td>1(1-0-11)</td> </tr> </table> หมายเหตุ: วิชาสัมมนานักศึกษาเรียนโดยไม่คิดหน่วยกิต แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์) และแผน 2 แบบวิชาซีพ จำนวน..4..รายวิชา หน่วยกิตรวม..12..หน่วยกิต มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ <table border="1" data-bbox="829 1084 1423 1172"> <tr> <td>EN4112101</td> <td>การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="829 1258 1423 1302"> <tr> <td>EN4112103</td> <td>การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table>	EN4112105	สัมมนา	1(1-0-11)	EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)	EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)	<table border="1" data-bbox="1451 743 1906 824"> <tr> <td>EN4112105</td> <td>สัมมนา</td> </tr> </table> สิ่งที่ปรับปรุง : รหัสวิชา, ชื่อ, คำอธิบายรายวิชา เหตุผล : เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจระเบียบวิธีวิจัย และวิธีการดำเนินงานวิจัยเบื้องต้น <table border="1" data-bbox="1451 1079 1906 1166"> <tr> <td>EN4112101</td> <td>การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน</td> </tr> </table> สิ่งที่ปรับปรุง : คำอธิบายรายวิชา เหตุผล : ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย <table border="1" data-bbox="1451 1253 1906 1339"> <tr> <td>EN4112103</td> <td>การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน</td> </tr> </table> สิ่งที่ปรับปรุง : คำอธิบายรายวิชา เหตุผล : ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย	EN4112105	สัมมนา	EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน
EN4112105	สัมมนา	1(1-0-11)															
EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)															
EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)															
EN4112105	สัมมนา																
EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน																
EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน																

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (เดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สิ่งที่ปรับปรุง และเหตุผลในการปรับปรุง																									
<p>2. หมวดวิชาเลือก แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์) จำนวน..4..รายวิชา หน่วยกิตเลือกรวม..12..หน่วยกิต แผน 2 แบบวิชาชีพ จำนวน..6..รายวิชา หน่วยกิตเลือกรวม..18..หน่วยกิต</p>	<p>2. หมวดวิชาเลือก แผน 1 แบบวิชาการ (รายวิชาและวิทยานิพนธ์) จำนวน..4..รายวิชา หน่วยกิตเลือกรวม..12..หน่วยกิต แผน 2 แบบวิชาชีพ จำนวน..6..รายวิชา หน่วยกิตเลือกรวม..18..หน่วยกิต มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้</p> <table border="1" data-bbox="829 527 1421 573"> <tr> <td>EN4113110</td> <td>ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="829 657 1421 703"> <tr> <td>EN4113104</td> <td>การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="829 787 1421 873"> <tr> <td>EN4113101</td> <td>การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="829 958 1421 1003"> <tr> <td>EN4113205</td> <td>การประกันคุณภาพเพื่อความยั่งยืน</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <p>เพิ่มเข้ามาในกลุ่มวิชาจำนวน..3...รายวิชา</p> <table border="1" data-bbox="829 1177 1421 1263"> <tr> <td>EN4113215</td> <td>การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table>	EN4113110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-9)	EN4113104	การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม	3(3-0-9)	EN4113101	การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน	3(3-0-9)	EN4113205	การประกันคุณภาพเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)	EN4113215	การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	3(3-0-9)	<table border="1" data-bbox="1451 527 1900 573"> <tr> <td>EN4113110</td> <td>ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ</td> </tr> </table> <p>สิ่งที่ปรับปรุง : คำอธิบายรายวิชา เหตุผล : ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย</p> <table border="1" data-bbox="1451 657 1900 703"> <tr> <td>EN4113104</td> <td>การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม</td> </tr> </table> <p>สิ่งที่ปรับปรุง : คำอธิบายรายวิชา เหตุผล : ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย</p> <table border="1" data-bbox="1451 787 1900 873"> <tr> <td>EN4113101</td> <td>การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน</td> </tr> </table> <p>สิ่งที่ปรับปรุง : คำอธิบายรายวิชา เหตุผล : ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย</p> <table border="1" data-bbox="1451 958 1900 1044"> <tr> <td>EN4113205</td> <td>การบริหารคุณภาพโดยรวมเพื่อความยั่งยืน</td> </tr> </table> <p>สิ่งที่ปรับปรุง : ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา เหตุผล : ปรับปรุงชื่อวิชาและเนื้อหาให้ทันสมัย</p> <table border="1" data-bbox="1451 1177 1900 1263"> <tr> <td>EN4113215</td> <td>การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน</td> </tr> </table> <p>สิ่งที่ปรับปรุง : รหัสวิชา, ชื่อ, คำอธิบายรายวิชา เหตุผล : เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาตรฐานสากล ความต้องการของตลาดแรงงาน และ แนวโน้มอุตสาหกรรม</p>	EN4113110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	EN4113104	การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม	EN4113101	การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน	EN4113205	การบริหารคุณภาพโดยรวมเพื่อความยั่งยืน	EN4113215	การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน
EN4113110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-9)																									
EN4113104	การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม	3(3-0-9)																									
EN4113101	การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน	3(3-0-9)																									
EN4113205	การประกันคุณภาพเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)																									
EN4113215	การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	3(3-0-9)																									
EN4113110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ																										
EN4113104	การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม																										
EN4113101	การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน																										
EN4113205	การบริหารคุณภาพโดยรวมเพื่อความยั่งยืน																										
EN4113215	การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน																										

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (เดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สิ่งที่ปรับปรุง และเหตุผลในการปรับปรุง	
	EN4113125	การจัดการทรัพยากรหมุนเวียนใน ภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	3(3-0-9)	EN4113125	การจัดการทรัพยากรหมุนเวียน ในภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน
				สิ่งปรับปรุง : รหัสวิชา, ชื่อ, คำอธิบายรายวิชา เหตุผล : เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาตรฐานสากล ความต้องการของตลาดแรงงาน และ แนวโน้มอุตสาหกรรม	
	EN4113126	วิศวกรรมวัสดุอะลูมิเนียมขั้นสูง	3(3-0-9)	EN4113126	วิศวกรรมวัสดุอะลูมิเนียมขั้นสูง
				สิ่งปรับปรุง : รหัสวิชา, ชื่อ, คำอธิบายรายวิชา เหตุผล : เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาตรฐานสากล ความต้องการของตลาดแรงงาน และ แนวโน้มอุตสาหกรรม	
3. วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ	3. วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ				
(ข้อความที่ระบุไว้)	(ข้อความที่ระบุไว้)				
หมายเหตุ : (1) ในแต่ละหมวดวิชาอาจมีรายละเอียดของชื่อกลุ่มวิชาแตกต่างจากตัวอย่าง ให้ปรับตามบริบทจริงของแต่ละหลักสูตร (2) ถ้าขึ้นหน้าใหม่ให้หัวตารางมาด้วยทุกหน้าที่ขึ้นหน้าใหม่ (3) เมื่อขึ้นหน้าใหม่ควรเริ่มต้นด้วยหัวข้อใหม่ ไม่ควรที่จะเป็นข้อความที่ต่อจากหัวข้อเดิมในหน้าที่แล้ว (4) หลักสูตรใหม่ไม่ต้องจัดทำภาคผนวกนี้					

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (เดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สิ่งที่ปรับปรุง และเหตุผลในการปรับปรุง																		
รายวิชาที่มีการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา																				
<p>หมวดวิชาบังคับ</p> <table border="1" data-bbox="205 358 798 444"> <tr> <td>EN4112101</td> <td>การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อความยั่งยืน</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <p>มูลค่าของเงินตามเวลา การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ค่าเสื่อมราคา การทดแทนของสินทรัพย์ การวิเคราะห์ภายใต้ความไม่แน่นอน การวางแผนการเงินส่วนบุคคล เศรษฐศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม</p> <table border="1" data-bbox="205 699 798 747"> <tr> <td>EN4112103</td> <td>การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <p>การจัดการโซ่อุปทานแบบเดินหน้าและย้อนกลับ การดำเนินงานสารสนเทศและความรู้ การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจ ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี การจัดการคุณภาพ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการการผลิตซ้ำ</p> <p>หมวดวิชาเลือก</p> <table border="1" data-bbox="205 1044 798 1091"> <tr> <td>EN4113110</td> <td>ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <p>หลักการสื่อสารข้อมูลในองค์กร การบริหารแหล่งข้อมูล การจัดการข้อมูล เพื่อตัดสินใจขององค์กร การวิเคราะห์และจัดการข้อมูล การออกแบบระบบสารสนเทศ การควบคุมระบบสารสนเทศ การแก้ไขและปรับปรุงระบบสารสนเทศ การประยุกต์ใช้สารสนเทศในการจัดการปฏิบัติการขององค์กร</p>	EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)	EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)	EN4113110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-9)	<p>หมวดวิชาบังคับ</p> <table border="1" data-bbox="827 358 1419 444"> <tr> <td>EN4112101</td> <td>การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อความยั่งยืน</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <p>มูลค่าของเงินตามเวลา การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ค่าเสื่อมราคา การทดแทนของสินทรัพย์ การวิเคราะห์ภายใต้ความไม่แน่นอน การวางแผนการเงินส่วนบุคคล เศรษฐศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ผลประโยชน์ต่อการลงทุน การวิเคราะห์งบการเงิน การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม</p> <table border="1" data-bbox="827 699 1419 747"> <tr> <td>EN4112103</td> <td>การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <p>ระบบการผลิตและห่วงโซ่อุปทาน การจัดการโซ่อุปทานแบบเดินหน้าและย้อนกลับ การดำเนินงานสารสนเทศและความรู้การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจเพื่อความยั่งยืน ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี จัดการคุณภาพ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการการผลิตซ้ำเพื่อความยั่งยืน</p> <p>หมวดวิชาเลือก</p> <table border="1" data-bbox="827 1044 1419 1091"> <tr> <td>EN4113110</td> <td>ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <p>การสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ การบริหารจัดการข้อมูล การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบผู้เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีสารสนเทศยุคใหม่ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ปัญญาประดิษฐ์</p>	EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)	EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)	EN4113110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-9)	
EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)																		
EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)																		
EN4113110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-9)																		
EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)																		
EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)																		
EN4113110	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-9)																		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (เดิม)			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สิ่งที่ปรับปรุง และเหตุผลในการปรับปรุง
EN4113104	การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม	3(3-0-9)	EN4113104	การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม	3(3-0-9)	
<p>หลักการออกแบบตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ กระบวนการในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจตามมาตรฐาน ISO/TR 14062 เครื่องมือในการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบเพื่อการประกอบ การออกแบบเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ การวิเคราะห์ต้นทุนตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ เทคนิคการประเมินผลการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ</p>			<p>หลักการออกแบบตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ กระบวนการในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจตามเศรษฐกิจหมุนเวียน เครื่องมือในการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมย้อนรอยในการออกแบบเพื่อการประกอบ การออกแบบเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ การวิเคราะห์ต้นทุนตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ เทคนิคการประเมินผลการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ</p>			
EN4113101	การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน	3(3-0-9)	EN4113101	การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน	3(3-0-9)	
<p>แนวคิดของการผลิตและการปฏิบัติการ การพยากรณ์ความต้องการ การกำหนดสถานที่ตั้งโรงงาน การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนโรงงาน การศึกษาการทำงาน การจัดสมดุลสายการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุการผลิต การปรับปรุงคุณภาพ การควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดการโครงการ กลยุทธ์การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ</p>			<p>หลักการผลิตและการปฏิบัติการเพื่อความยั่งยืน การพยากรณ์ความต้องการ การกำหนดสถานที่ตั้งโรงงาน การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนโรงงาน การศึกษาการทำงานและการจัดสมดุลสายการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุการผลิต การปรับปรุงคุณภาพ การควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดการโครงการ กลยุทธ์การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ</p>			
EN4113205	การประกันคุณภาพเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)	EN4113205	การบริหารคุณภาพโดยรวมเพื่อความยั่งยืน	3(3-0-9)	
<p>ความหมายของคุณภาพ ประวัติความเป็นมาของแนวคิดและระบบประกันคุณภาพ ระบบคุณภาพนานาชาติที่สำคัญ ระบบคุณภาพตามมาตรฐาน สมอ. ระบบการจัดการองค์กรนำไปสู่การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผลกระทบของความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์</p>			<p>หลักการบริหารคุณภาพโดยรวมและระบบประกันคุณภาพ มาตรฐานการผลิตเพื่อความยั่งยืน มาตรฐานสากลเพื่อการพัฒนาคุณภาพที่ยั่งยืน ระบบคุณภาพตามมาตรฐาน สมอ. การจัดการคุณภาพองค์กรเพื่อความยั่งยืน คุณภาพการออกแบบและผลิตเพื่อความยั่งยืน</p>			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (เดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สิ่งที่ปรับปรุง และเหตุผลในการปรับปรุง																			
รายวิชาใหม่ในหลักสูตร																					
	<p>1. หมวดวิชาบังคับ</p> <table border="1" data-bbox="829 362 1417 406"> <tr> <td>EN4112105</td> <td>สัมมนา</td> <td>1(1-0-11)</td> </tr> </table> <p>ระเบียบวิธีวิจัย; วิธีการดำเนินงานวิจัยเบื้องต้น; การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนในระดับปริญญาโท; ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับหัวข้อเพื่อการทำวิทยานิพนธ์</p> <p>2. หมวดวิชาเลือก</p> <table border="1" data-bbox="829 703 1417 787"> <tr> <td>EN4113215</td> <td>การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <p>หลักการ ESG; ตัวชี้วัดความยั่งยืน; การจัดการข้อมูล ESG; การสร้างแดชบอร์ด; การสื่อสารต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย; การวางแผนกลยุทธ์; การตัดสินใจเชิงพหุเกณฑ์; การประเมินทางเลือกเชิงกลยุทธ์</p> <table border="1" data-bbox="829 1003 1417 1088"> <tr> <td>EN4113125</td> <td>การจัดการทรัพยากรหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน</td> <td>3(3-0-9)</td> </tr> </table> <p>การศึกษาแนวทางการจัดการทรัพยากรหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน; การประเมินศักยภาพของวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ทั้งจากแหล่งชีวภาพและกระบวนการอุตสาหกรรม เช่น วัสดุพลอยได้ เศษวัสดุ หรือสารที่ผ่านการใช้แล้ว; เทคนิคการแปรรูปด้วยความร้อน เคมี และชีวภาพ; การเลือกใช้เทคโนโลยีและตัวเร่งปฏิกิริยาที่เหมาะสม; การจัดการของเสียจากกระบวนการแปรรูปเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า; กรณีศึกษาเชิงลึกจากภาคอุตสาหกรรมที่ประสบความสำเร็จ</p>	EN4112105	สัมมนา	1(1-0-11)	EN4113215	การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	3(3-0-9)	EN4113125	การจัดการทรัพยากรหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	3(3-0-9)	<table border="1" data-bbox="1451 446 1904 625"> <tr> <td>สิ่งที่ปรับปรุง :</td> <td>รายวิชาใหม่</td> </tr> <tr> <td>เหตุผล</td> <td>เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจระเบียบวิธีวิจัย และวิธีการดำเนินงานวิจัยเบื้องต้น</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="1451 711 1904 933"> <tr> <td>สิ่งที่ปรับปรุง :</td> <td>รายวิชาใหม่</td> </tr> <tr> <td>เหตุผล</td> <td>เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาตรฐานสากล ความต้องการของตลาดแรงงาน และแนวโน้มอุตสาหกรรม</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="1451 1019 1904 1190"> <tr> <td>เหตุผล</td> <td>เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาตรฐานสากล ความต้องการของตลาดแรงงาน และแนวโน้มอุตสาหกรรม</td> </tr> </table>	สิ่งที่ปรับปรุง :	รายวิชาใหม่	เหตุผล	เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจระเบียบวิธีวิจัย และวิธีการดำเนินงานวิจัยเบื้องต้น	สิ่งที่ปรับปรุง :	รายวิชาใหม่	เหตุผล	เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาตรฐานสากล ความต้องการของตลาดแรงงาน และแนวโน้มอุตสาหกรรม	เหตุผล	เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาตรฐานสากล ความต้องการของตลาดแรงงาน และแนวโน้มอุตสาหกรรม
EN4112105	สัมมนา	1(1-0-11)																			
EN4113215	การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	3(3-0-9)																			
EN4113125	การจัดการทรัพยากรหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	3(3-0-9)																			
สิ่งที่ปรับปรุง :	รายวิชาใหม่																				
เหตุผล	เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจระเบียบวิธีวิจัย และวิธีการดำเนินงานวิจัยเบื้องต้น																				
สิ่งที่ปรับปรุง :	รายวิชาใหม่																				
เหตุผล	เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาตรฐานสากล ความต้องการของตลาดแรงงาน และแนวโน้มอุตสาหกรรม																				
เหตุผล	เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาตรฐานสากล ความต้องการของตลาดแรงงาน และแนวโน้มอุตสาหกรรม																				

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (เดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สิ่งที่ปรับปรุง และเหตุผลในการปรับปรุง	
	EN4113126	วิศวกรรมวัสดุอะลูมิเนียมขั้นสูง	3(3-0-9)	สิ่งที่ปรับปรุง :	รายวิชาใหม่
<p>ศึกษาทฤษฎีและหลักการขั้นสูงของพฤติกรรมอะลูมิเนียมในวัสดุทั้งเชิงกลศาสตร์ คลื่น และพลศาสตร์ของเสีย วิเคราะห์โครงสร้างและสมบัติเฉพาะของวัสดุอะลูมิเนียมประเภทต่าง ๆ การออกแบบและจำลองวัสดุอะลูมิเนียมด้วยแบบจำลองคอมพิวเตอร์ การประยุกต์วัสดุอะลูมิเนียมในการควบคุมเสียงในระบบอุตสาหกรรมโดยใช้แนวคิดวิศวกรรมสีเขียว และการพัฒนาวัสดุจากเส้นใยชีวภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลการทดลอง และการจัดทำโครงการวิจัยขนาดย่อม</p>	<p>ศึกษาทฤษฎีและหลักการขั้นสูงของพฤติกรรมอะลูมิเนียมในวัสดุทั้งเชิงกลศาสตร์ คลื่น และพลศาสตร์ของเสีย วิเคราะห์โครงสร้างและสมบัติเฉพาะของวัสดุอะลูมิเนียมประเภทต่าง ๆ การออกแบบและจำลองวัสดุอะลูมิเนียมด้วยแบบจำลองคอมพิวเตอร์ การประยุกต์วัสดุอะลูมิเนียมในการควบคุมเสียงในระบบอุตสาหกรรมโดยใช้แนวคิดวิศวกรรมสีเขียว และการพัฒนาวัสดุจากเส้นใยชีวภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลการทดลอง และการจัดทำโครงการวิจัยขนาดย่อม</p>			เหตุผล	เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาตรฐานสากล ความต้องการของตลาดแรงงาน และแนวโน้มอุตสาหกรรม
<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา</p> <p>ชั้นปีที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ ตลอดจนประพฤติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ และสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ - มีความสามารถในการประยุกต์แนวคิด ทฤษฎี ไปสู่การเขียนข้อเสนอ (Proposal) สำหรับวิทยานิพนธ์ และนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ <p>ชั้นปีที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความสามารถในการสืบค้น ตีความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สามารถทำวิจัยและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการทำผลงานทางวิชาการ - มีความสามารถในการออกแบบหรือสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนที่เป็นประโยชน์และใช้งานได้ 	<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา</p> <p>ชั้นปีที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงออกคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ ตลอดจนประพฤติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ และสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ - นำองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม เพื่อความยั่งยืนวิเคราะห์ปัญหาในสถานประกอบการหรือภาคอุตสาหกรรม <p>ชั้นปีที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี ไปสู่การเขียนข้อเสนอ (Proposal) สำหรับวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระและนำเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ - สืบค้น ตีความ วิเคราะห์ และจัดทำเล่มวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย เขียนบทความวิจัยและนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ และ/ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติได้ - ออกแบบหรือสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนที่เป็นประโยชน์และใช้งานได้ 			-	

ภาคผนวก จ

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	นายสุวิทย์ แพงกันยา			
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์			
	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี
	ปร.ด.	เทคโนโลยีพลังงาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2558
	วศ.ม.	เทคโนโลยีพลังงาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	พ.ศ. 2553
	วศ.บ.	วิศวกรรมพลังงาน	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	พ.ศ. 2549
รายวิชาที่สอนในหลักสูตร	1. EN4112102 การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน 2. EN4113119 การจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน			
การฝึกอบรม	<p>1. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี 2568 สายวิชาการและสายสนับสนุน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร จังหวัดจันทบุรี วันที่ 26-28 มีนาคม 2568</p> <p>2. อบรมเชิงปฏิบัติการ “การประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมจากการลงทุน ROI & SROI” ภายใต้ “แผนงานเสริมสร้างความเข้มแข็งและธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการแผนงานและโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม งบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 กรุงเทพมหานคร วันที่ 26 พฤศจิกายน 2567</p> <p>3. โครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการพัฒนาประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร จังหวัดเพชรบุรี วันที่ 24-25 เมษายน 2566</p> <p>4. หลักสูตรความรู้พื้นฐานระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบไฮบริด รุ่นที่ 2 สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต (Career for the Future Academy) กรุงเทพมหานคร วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565</p> <p>5. โครงการนำนวัตกรรม องค์ความรู้มาต่อยอดและขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ สำนักงานบริหารการวิจัย นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม ผ่านระบบออนไลน์ วันที่ 11 มกราคม 2565</p> <p>6. หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการเชิงลึก “การคำนวณและการจัดทำรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร” องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) จังหวัดปทุมธานี ผ่านระบบออนไลน์ วันที่ 9 พฤศจิกายน 2564</p> <p>7. หลักสูตรหลักการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต (Career for the Future Academy) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จังหวัดปทุมธานี ผ่านระบบออนไลน์ วันที่ 8-10 พฤศจิกายน 2564</p>			

**ประวัติและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)**

สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-9132424 อีเมล : suwit.p@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน ตำแหน่งบริหาร (ถ้ามี)	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์
ประวัติการทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2565 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 2. 2560 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 3. 2559 – 2560 อาจารย์พิเศษ วิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 4. 2559 – 2560 ผู้ช่วยนักวิจัย ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีอบแห้ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 5. 2554 – 2555 วิศวกรพลังงาน บริษัท เอ็นเนอร์ยี่ คอนเซอร์เวชั่น เทคโนโลยี จำกัด 6. 2550 – 2551 เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ บริษัท เอ็นเนอร์ยี่ เทคโนโลยี แอนด์ คอลโทรล (ประเทศไทย) จำกัด
ผลงานทางวิชาการ	
1. งานวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neamtang, P., Nathakaranakule, A., Paengkanya, S., Thepa, S., & Soponronnarit, S. (2024). Drying ripe mangoes using a step-down industrial microwave-hot air belt dryer. <i>Drying Technology</i>, 42(15), 2241–2255, 23 Oct 2024. 2. Paengkanya, S., Mitprayoon, L., & Nathakaranakule, A. (2024). Shiitake mushroom drying using belt-conveyor combined microwave-hot air and hot air techniques: Drying kinetics, energy consumption, and quality characteristics. <i>Drying Technology</i>, 42(7), 1151–1164, 10 Feb 2024. 3. Jedwanna, K., Paengkanya, S., & Boonkanit, P. (2024). Impact of particulate matter 2.5 during COVID-19 in Bangkok, Thailand. <i>RMUTP Research Journal Sciences and Technology</i>, 18(2), 89–104, 29 Dec 2024. 4. Sitcharangsie, S., & Paengkanya, S. (2023). Optimizing Durian Chip Quality Using Machine Learning: Multiple Linear Regression for Predicting Inputs in Microwave-Hot Air Drying Process. In 2023 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM) (pp. 1677-1681). IEEE, Dec 2023.

**ประวัติและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

ชื่อ-สกุล	นายปริญญา บุญนิษฐ			
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์			
	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี
	D.B.A.	Business Administration	University of Northern Philippines, Republic of the Philippines	ค.ศ. 2017
	ปร.ด.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	พ.ศ. 2552
	วศ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	พ.ศ. 2545
	วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	พ.ศ. 2541
รายวิชาที่สอนใน หลักสูตร	1. EN4112102 การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน 2. EN4113104 การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม 3. EN4113102 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์			
การฝึกอบรม	-			
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-9132424 อีเมล : prin.b@rmutp.ac.th			
ตำแหน่งปัจจุบัน ตำแหน่งบริหาร (ถ้ามี)	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร			
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2562 – ปัจจุบัน รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2559 – 2562 ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2553 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2556 - 2558 ที่ปรึกษาอาวุโส บริษัท ซัสเทนเอเบิล เอ็นจิเนียริง กรุ๊ป จำกัด พ.ศ. 2549 - 2550 หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต พ.ศ. 2550 - 2551 ผู้เชี่ยวชาญวิศวกรรมโครงการ Machine Fund สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2550 นักวิจัยพิเศษสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์โครงการ Green Camp และโครงการ TLC			

**ประวัติและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)**

	พ.ศ. 2550	นักวิจัยพิเศษ ศูนย์เทคโนโลยีและวัสดุแห่งชาติ MTEC (CTAP) โครงการ EuSPF
ผลงานทางวิชาการ		
1. งานวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jedwanna, K., Paengkanya, S., & Boonkanit, P. (2024). Impact of particulate matter 2.5 during COVID-19 in Bangkok, Thailand. <i>RMUTP Research Journal Sciences and Technology</i>, 18(2), 89–104, 29 Dec 2024. 2. Boonkanit, P., & Kridchai, S. (2023). Developing a decision-making support system for a smart construction and demolition waste transition to a circular economy. <i>Sustainability</i>, 15(12), 9672. 3. Paengteerasukkamai, S., & Boonkanit, P. (2022). Status and prospect of BCG in electrical and electronics industry: A case study of printed circuit boards manufacturing in Thailand. In E. Akcaoglu & R. Wehner (Eds.), <i>Paper presented at the Wurzburg International Business Forum 5th International Business Conference</i> (pp. 38–43). Bangkok, Thailand. 	

**ประวัติและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

ชื่อ-สกุล	นายเทอดพงษ์ แดงสี																
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">คุณวุฒิ</th> <th style="width: 35%;">สาขาวิชา</th> <th style="width: 35%;">สถาบัน</th> <th style="width: 15%;">ปี</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ph.D.</td> <td>Information Technology</td> <td>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ</td> <td>พ.ศ. 2555</td> </tr> <tr> <td>M.Sc.</td> <td>Information and Communication Technology</td> <td>มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ</td> <td>พ.ศ. 2551</td> </tr> <tr> <td>วศ.บ.</td> <td>วิศวกรรมไฟฟ้า</td> <td>มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ</td> <td>พ.ศ. 2540</td> </tr> </tbody> </table>	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี	Ph.D.	Information Technology	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	พ.ศ. 2555	M.Sc.	Information and Communication Technology	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	พ.ศ. 2551	วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	พ.ศ. 2540
คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี														
Ph.D.	Information Technology	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	พ.ศ. 2555														
M.Sc.	Information and Communication Technology	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	พ.ศ. 2551														
วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	พ.ศ. 2540														
รายวิชาที่สอนในหลักสูตร	EN4113110 วิชาการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ																
การฝึกอบรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. Business Modeling Technique for Managing Business Change, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552 2. Core – Project Management, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2551 3. Avaya - IP Telephony Implementation Simplex/Complex FastTrack, ประเทศสิงคโปร์, 2548 4. Interconnecting Cisco Network Device, CTT Center, 2547 5. Avaya - INTUITY AUDIX LX Installation, Maintenance and Troubleshooting, ประเทศสิงคโปร์, 2545 																
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-8353000 ต่อ 4129 อีเมล : therdpong@rmutp.ac.th																
ตำแหน่งปัจจุบัน ตำแหน่งบริหาร (ถ้ามี)	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน																
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2560 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร																

**ประวัติและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)**

ประวัติการทำงาน	<p>พ.ศ. 2560 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยหัวหน้าโครงการวิจัย โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันตรวจสอบคุณภาพของบริการสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G/4G เพื่อผู้บริโภค (Mobile Internet QoS Tool by NBTC: MIQT) ของกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ (กทปส.) ซึ่งเป็นกองทุนภายใต้สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)</p> <p>พ.ศ. 2558 – 2559 ผู้จัดการอาวุโส แผนกบริการอินเทอร์เน็ตไพรซ์ บริษัท แจ็คส์คอม จำกัด</p> <p>พ.ศ. 2553 – 2558 ผู้จัดการ แผนกบริการอินเทอร์เน็ตไพรซ์ บริษัท แจ็คส์คอม จำกัด</p> <p>พ.ศ. 2548 – 2553 ผู้ช่วยผู้จัดการ แผนกบริการอินเทอร์เน็ตไพรซ์ บริษัท แจ็คส์คอม จำกัด</p> <p>พ.ศ. 2545 - 2548 วิศวกรอาวุโส แผนกบริการ บริษัท ซีวาเลียร์ โอเทค ไทย จำกัด</p> <p>พ.ศ. 2540 - 2545 วิศวกร แผนกบริการ บริษัท ซีวาเลียร์ โอเอ (ไทยแลนด์) จำกัด</p>
ผลงานทางวิชาการ	
1. งานวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chatchalermpon, S., Daengsi, T., Sriamorntrakul, P., & Phanrattanachai, K. (2024). Comparison of 5G performance post-merger between two network operators using field tests in urban areas. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 13(6), 4092–4101, December 2024. 2. Daengsi, T., Sriamorntrakul, P., Chatchalermpon, S., & Phanrattanachai, K. (2024). Revisiting 5G quality of service in Bangkok Metropolitan Region: BTS Skytrain station areas. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 13(4), 2555–2565, August 2024. 3. Sirawongphatsara, P., Pornpongtechavanich, P., Sriamorntrakul, P., & Daengsi, T. (2024). Exploring bank account information of nominees and scammers in Thailand. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 13(6), 4439–4450, December 2024. 4. Daengsi, T., Sriamorntrakul, P., Phanrattanachai, K., & Chatchalermpon, S. (2025). Analyzing 5G performance: Investigating altitude-induced variations. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 14(1), 197–206, February 2025. 5. Pornpongtechavanich, P., & Daengsi, T. (2025). Exploring 5G network performance: Comparison of inner and outer city areas in Phetchaburi Province. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 14(2), 1036–1044, April 2025. 6. Sirawongphatsara, P., Pornpongtechavanich, P., Phanthuna, N., & Daengsi, T. (2025). Comparative simulation of phishing attacks on a critical information infrastructure organization. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 14(2), 1526–1534, April 2025.

ภาคผนวก ฉ

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	นายณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล			
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์			
	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี
	Ph.D.	Engineering Management	University of Missouri-Rolla, USA.	ค.ศ. 1999
	M.Sc	Engineering Management	University of Missouri-Rolla, USA.	ค.ศ. 1996
	วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2537
การฝึกอบรม	-			
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-8353000 ต่อ 4129 อีเมล : natworapol.r@rmutp.ac.th			
ตำแหน่งปัจจุบัน ตำแหน่งบริหาร (ถ้ามี)	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน อธิการบดี			
ประวัติการทำงาน	<p>พ.ศ. 2553 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</p> <p>พ.ศ. 2543 – 2550 ผู้บรรยายพิเศษ และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ</p> <p>พ.ศ. 2544 – 2548 ผู้บรรยายพิเศษ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการงานวิศวกรรม (หลักสูตรนานาชาติ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา</p> <p>พ.ศ. 2545 – 2546 ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p>พ.ศ. 2545 - 2550 ผู้บรรยายพิเศษ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการและเทคโนโลยีพลังงาน สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p> <p>พ.ศ. 2545 - 2547 อนุกรรมการกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างควบคุมเครื่องเจียระไน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม</p> <p>พ.ศ. 2544 - 2550 ผู้บรรยายพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์การจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ</p> <p>พ.ศ. 2539 - 2542 Research Assistant, Computer Integrated Manufacturing Lab, University of Missouri-Rolla, USA.</p>			

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)

ผลงานทางวิชาการ	
1. งานวิจัย	<p>1 . Wattana, W. , Lakachaiworakun, P. , Rachsiriwatcharabul, N. , Eakvanich, V. , Dangwilailux, P. , & Kalasee, W. (2025). Thin-Layer Drying Model and Antifungal Properties of Rubber Sheets Produced with Wood Vinegar as a Substitute for Formic and Acetic Acids. <i>Polymers</i>, 17(9), 1201, 27 April 2025</p> <p>2. Phooriyaphan, S., & Rachsiriwatcharabul, N. (2025). Development of a decision support system for selection healthcare chatbot. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 14(1), 752-760, February 2025.</p> <p>3. Kalasee, W., Eakvanich, V., Rachsiriwatcharabul, N., Wattana, W., Dangwilailux, P., & Lakachaiworakun, P. (2025). Sound Absorption Properties of Natural Fiber Composite from Areca Nut Shells Fibers with Polyvinyl Alcohol. <i>Journal of the Korean Wood Science and Technology</i>, 53(2), 105-118, 25 Mar 2025.</p>

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	นายสหรัตน์ วงษ์ศรีษะ			
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์			
	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี
	วศ.ม.	วิศวกรรมการผลิต	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2541
	วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล)	2546
	ค.อ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขต เทเวศร์)	2531
รายวิชาที่สอนในหลักสูตร				
การฝึกอบรม	-			
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-836-3000 อีเมล : sime.eng@rmutp.ac.th			
ตำแหน่งปัจจุบัน ตำแหน่งบริหาร (ถ้ามี)	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน			
ประวัติการทำงาน	ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2543 - 2548 ที่ปรึกษา การเพิ่มผลผลิตและพัฒนาระบบบริหารคุณภาพอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2531 – 2535 วิศวกร/ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม บริษัท ไลออน คอนเทนเนอร์ส จำกัด			
ผลงานทางวิชาการ				
1. งานวิจัย	1. เจษฎากร สุรัตน์, ปิยะชาติ โพลิม, อธิเชษฐ์ แผงธีระสุขมัย, สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ, พลเทพ พันธุ์นากุล และอรอนพ ปิยะสินธ์ชาติ. (2567). การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยประยุกต์ใช้หลักการ Toyota Production System ในสายงานกลึงชิ้นส่วน กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์มาตรฐาน GMK 15. ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 13 ประจำปี 2567 (หน้า 278–285). กรุงเทพมหานคร, 23 กันยายน 2567.			

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)

	<p>2. ลัทธพล ศรีประทุมภรณ์, ธเนศ แสงหอม, ชีรเชษฐ์ แพ่งธีระสุขมัย, สหรัตน์ วงษ์ศิริษะ, และ อรรถนพ ปิยะสินธ์ชาติ. (2567). <i>การประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้วัสดุดิบและพลังงาน กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์มาตรฐานวัดน้ำ รุ่น SV 15</i>. ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 13 ประจำปี 2567 (น. 352–357). กรุงเทพมหานคร, 23 กันยายน 2567.</p> <p>3. ดัสกร เช่นรัมย์, สหรัตน์ วงษ์ศิริษะ, ชานนท์ มุลวรรณ, & วีระญา กรทิพย์. (2567). <i>การรีไซเคิลเครื่องเจียระไนกลมควบคุมเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ SUPERTEC รุ่น G20P-50CNC กรณีศึกษา บริษัท เอเบิลอินโน จำกัด</i>. ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 13 ประจำปี 2567 (หน้า 118–125). ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา, กรุงเทพมหานคร, 23 กันยายน 2567.</p>
--	--

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	นางสาวสรสุธี บัวพูล			
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์			
	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี
	วศ.ด.	การออกแบบและผลิตแบบ บูรณาการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2559
	วศ.ม.	การออกแบบและผลิตแบบ บูรณาการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2550
	วศ.บ.	ปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2547
รายวิชาที่สอนในหลักสูตร	-			
การฝึกอบรม	-			
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-836-3000 อีเมล : sorasutee.b@rmutp.ac.th			
ตำแหน่งปัจจุบัน ตำแหน่งบริหาร (ถ้ามี)	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนานวัตกรรม			
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2561 - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2560 – 2561 ผู้ช่วยนักวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2549 – 2561 อาจารย์เคมี โรงเรียนกวดวิชาแมทพลัส พ.ศ. 2560 อาจารย์พิเศษเคมี โรงเรียนรุ่งอรุณ			
ผลงานทางวิชาการ				
1. งานวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> Jullaprom, S., Buapool, S., & Wutisatwongkul, J. (2025). Exploring Water Hyacinth for Sustainable Sound Absorber. <i>Journal of the Korean Wood Science and Technology</i>, 53(1), 66-76, January 2025. Komutiban, O., Wutisatwongkul, J., Buapool, S., Itsarasook, K., Prompamorn, P., Tanghiranra, J. & Waranusatigul, P. (2024). A Study of the Optimal Conditions for Extracting and Precipitating Silica from Rice Husk Using the Hydrothermal Method in a Base Medium. <i>Journal of Food Health and Bioenvironmental Science</i>. 17(1), 38-51, January – April 2024. Netpu, S., & Buapool, S. (2023). Fatigue Failure of the Input Shaft used in Gearbox. <i>Journal of Failure Analysis and Prevention</i>. 23(5), 1958-1966, August 2023. 			

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	นางสาวศุภรดา สิชฌรังษี			
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์			
	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี
	Ph.D.	Design, Manufacturing and Engineering Management	University of Strathclyde, United Kingdom	2563
	M.Sc.	Advanced manufacturing: Technology and systems	University of Strathclyde, United Kingdom	2559
	บ.ม.	ผู้ประกอบการสากล (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2558
	วศ.บ	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-8353000 ต่อ 4129 อีเมล : sakraan.s@rmutp.ac.th			
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน			
ประวัติการทำงาน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน			
ผลงานทางวิชาการ				
1. งานวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sitcharangsie, S. (2024). Evaluating Industry 4.0 readiness and investment feasibility in an SME industrial factory. In <i>Proceedings of the 2024 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)</i> (pp. 1199–1203). IEEE. 2. Sitcharangsie, S., & Paengkanya, S. (2023). Optimizing durian chip quality using machine learning: Multiple linear regression for predicting inputs in microwave-hot air drying process. In <i>Proceedings of the 2023 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)</i> (pp. 1677–1681). IEEE. 3. Sitcharangsie, S. (2022). A systematic literature review of the life cycle assessment of electric vehicle components with a second use. In <i>Proceedings of the 2022 International Conference on Data Analytics for Business and Industry (ICDABI)</i> (pp. 223–227). IEEE. 			

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	นายเชาวน์วัศ อรรณานิธิ์																
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>คุณวุฒิ</th> <th>สาขาวิชา</th> <th>สถาบัน</th> <th>ปี</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>วศ.ด.</td> <td>วิศวกรรมเคมี</td> <td>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</td> <td>2561</td> </tr> <tr> <td>วท.ม.</td> <td>เคมีเทคนิค</td> <td>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</td> <td>2556</td> </tr> <tr> <td>วท.บ.</td> <td>เคมีอุตสาหกรรม</td> <td>สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</td> <td>2554</td> </tr> </tbody> </table>	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี	วศ.ด.	วิศวกรรมเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2561	วท.ม.	เคมีเทคนิค	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556	วท.บ.	เคมีอุตสาหกรรม	สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2554
คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี														
วศ.ด.	วิศวกรรมเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2561														
วท.ม.	เคมีเทคนิค	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556														
วท.บ.	เคมีอุตสาหกรรม	สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2554														
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-8353000 ต่อ 4129 อีเมล : chaowat.au@rmutp.ac.th																
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน																
ประวัติการทำงาน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน																
ผลงานทางวิชาการ																	
1. งานวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> Autthanit, C., Jantasee, S., Liewchalermwong, J., Thubthun, N., Jadsadajerm, S., Praserthdam, P., and Jongsomjit, B., Enhancing ethanol dehydration through optimized WO₃ loading on activated carbon and montmorillonite clay catalysts, Carbon Resources Conversion, 2025, 8(1), 100303, Jan. 2025. Pimsamarn, J., Kaewtrakulchai, N., Wisetsai, A., Mualchontham, J., Muidaeng, N., Jiraphothikul, P., Autthanit, C., Eiad- Ua, A., Laosiripojana, N., & Jadsadajerm, S. (2024). Torrefaction of durian peel in air and N₂ atmospheres: Impact on chemical properties and optimization of energy yield using multilevel factorial design. Results in Engineering, 23, 102767, Aug. 2024. Preedavijitkul, S., Autthanit, C., Jadsadajerm, S., Srijaroen, C., Praserthdam, P., & Jongsomjit, B. (2023). Investigation on deactivation of Cu-Cr catalyst for direct ethanol dehydrogenation to ethyl acetate, acetaldehyde, and hydrogen. Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, 147, 104895, Apr. 2023. Autthanit, C., Jadsadajerm, S., Núñez, O., Kusonsakul, P., Luckanagul, J. A., Buranasudja, V., Jongsomjit, B., & Praserthdam, P. (2022). Photooxidation and virus inactivation using TiO₂(P25)–SiO₂ coated PET film. Bulletin of Chemical Reaction Engineering & Catalysis, 17(3), 508-519, Sep. 2022. 																

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)

1. งานวิจัย	5. Preedavijitkul, S., Autthanit, C., Prasertdam, P., & Jongsomjit, B. (2022). Role of Cr on Cu-Cr catalyst via direct ethanol dehydrogenation to ethyl acetate. Journal of Environmental Chemical Engineering, 10, 107542, Mar. 2022.
-------------	--

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	นายพุทธิพงษ์ เลชะชัยวรกุล			
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์			
	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี
	วศ.ด.	วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2567
	วศ.ม.	วิศวกรรมเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2560
	วท.บ.	การจัดการอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2557
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-8353000 ต่อ 4129 อีเมล : Putipong.l@rmutp.ac.th			
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน			
ประวัติการทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน 2. อาจารย์ประจำสาขาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจสมุทรปราการ 3. ผู้จัดการ Konzept furniture สาขาจังหวัดชุมพร 4. ที่ปรึกษาโครงการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 11 สุราษฎร์ธานี 			
ผลงานทางวิชาการ				
1. งานวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wattana, W., Lakachaiworakun, P., Rachsirivatcharabul, N., Eakvanich, V., Dangwilailux, P., & Kalasee, W. (2025). Thin-Layer Drying Model and Antifungal Properties of Rubber Sheets Produced with Wood Vinegar as a Substitute for Formic and Acetic Acids. <i>Polymers</i>, 17(9), 1201. 2. Kalasee, W., Eakvanich, V., Rachsirivatcharabul, N., Wattana, W., Dangwilailux, P., & Lakachaiworakun, P. (2025). Sound Absorption Properties of Natural Fiber Composite from Areca Nut Shells Fibers with Polyvinyl Alcohol. <i>Journal of the Korean Wood Science and Technology</i>, 53(2), 105-118. 3. Eakvanich, V., Kalasee, W., Lakachaiworakun, P., Dangwilailux, P., & Wattana, W. (2024). Mathematical Models of Natural Rubber Sheets Drying: Difference Acid Coagulation Cases. <i>J. Adv. Res. Fluid Mech. Therm. Sci</i>, 117, 37-45. 4. Preedavijitkul, S., Autthanit, C., Praserttham, P., & Jongsomjit, B. (2022). Role of Cr on Cu-Cr catalyst via direct ethanol dehydrogenation to ethyl acetate. <i>Journal of Environmental Chemical Engineering</i>, 10, 107542, Mar. 2022. 			

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	นายณัฐพงศ์ พันธนะ			
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์			
	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี
	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2554
	วศ.ม.	วิศวกรรมวัดคุม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2551
	บธ.ม.	การจัดการอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยศรีปทุม	พ.ศ. 2542
	วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	พ.ศ. 2539
รายวิชาที่สอนในหลักสูตร	-			
การฝึกอบรม	-			
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-8363000 อีเมล : Nattapong.p@rmutp.ac.th			
ตำแหน่งปัจจุบัน ตำแหน่งบริหาร (ถ้ามี)	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์			
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2564 – ปัจจุบัน คณบดีฝ่ายบริหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร พ.ศ. 2562 – 2564 รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร พ.ศ. 2554 หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร หัวหน้าศูนย์การจัดการความรู้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร พ.ศ. 2551 รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร พ.ศ. 2550 หัวหน้าแผนกแผนงานและงบประมาณ ผู้ช่วยคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร พ.ศ. 2547 หัวหน้าแผนกแผนงานและงบประมาณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร พ.ศ. 2546 หัวหน้าสำนักงานฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร พ.ศ. 2539 อาจารย์ประจำแผนกวิชาไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร			
ผลงานทางวิชาการ				
1. งานวิจัย	1. Daengsi, T., Srinmuk, P., Puangak, K., Phanthuna, N., Prajong, A. & Pornpongtechavanich, P. (2025). Comparative analysis of 5G network performance at Thailand's premier shopping centers. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i> , 14(5), 1-1x, October 2025.			

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)

1. งานวิจัย	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="505 268 1455 457">2. Sirawongphatsara, P., Pornpongtechavanich, P., Phanthuna, N., & Daengsi, T. (2025). Comparative simulation of phishing attacks on a critical information infrastructure organization. <i>Bulletin of Electrical Engineering and Informatics</i>, 14(2), 1526–1534, April 2025.<li data-bbox="505 470 1455 695">3. Sirawongphatsara, P., Prachayagringsai, S., Pornpongtechavanich, P., Rompun, T., Chaowmak, K., & Phanthuna, N. (2023). Comparative phishing attack simulations: A case study of critical information infrastructure organization using two different contents. In <i>2023 10th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI)</i> (pp. 278–281).
-------------	--

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	นายกร พวงนาค																
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>คุณวุฒิ</th> <th>สาขาวิชา</th> <th>สถาบัน</th> <th>ปี</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>วศ.ด.</td> <td>วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน</td> <td>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</td> <td>พ.ศ. 2565</td> </tr> <tr> <td>วศ.ม.</td> <td>วิศวกรรมคอมพิวเตอร์</td> <td>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง</td> <td>พ.ศ. 2554</td> </tr> <tr> <td>วศ.บ.</td> <td>วิศวกรรมคอมพิวเตอร์</td> <td>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง</td> <td>พ.ศ. 2549</td> </tr> </tbody> </table>	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี	วศ.ด.	วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	พ.ศ. 2565	วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2554	วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2549
คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี														
วศ.ด.	วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	พ.ศ. 2565														
วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2554														
วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2549														
รายวิชาที่สอนในหลักสูตร	-																
การฝึกอบรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงภาครัฐ (GCIO) รุ่นที่ 31, สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน), 13 มิถุนายน – 21 พฤศจิกายน 2567 2. โครงการฝึกอบรมออนไลน์ โปรแกรม MATLAB รุ่นที่ 2, สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 10 กุมภาพันธ์ 2564 3. โครงการฝึกอบรมเพื่อสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Government Framework), สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล (Thailand Digital Government Academy: TDGA) สำนักพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) รุ่นที่ 4 ณ โรงแรม Berkaley Hotel Pratunam, 27-28 สิงหาคม 2563 																
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-836-3000 ต่อ 4184 อีเมล : korn.p@rmutp.ac.th																
ตำแหน่งปัจจุบัน ตำแหน่งบริหาร (ถ้ามี)	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ รองอธิการบดี มทร.พระนคร																
ประวัติการทำงาน	<p>2555 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</p> <p>2566 – ปัจจุบัน รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</p> <p>2564 – 2564 ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</p> <p>2562 – 2564 รองคณบดีฝ่ายวางแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</p> <p>2561 – 2562 รองคณบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</p> <p>2560 – 2562 ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</p>																

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)

ประวัติการทำงาน	<p>2560 – 2561 อาจารย์พิเศษ สาขาเทคโนโลยีการบิน กองวิชาการบริหารการบินสถาบันการบินพลเรือน</p> <p>2557 – 2559 หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</p> <p>2553 – 2555 วิศวกร ระดับ 4 แผนกทดสอบควบคุมคุณภาพและพัฒนามาตรฐาน สำนักวิจัยและพัฒนาวิศวกรรมระบบทางพิเศษ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย</p> <p>2552 – 2553 วิทยากร ระดับ 4 แผนกพัฒนาฐานข้อมูล กองระบบงานคอมพิวเตอร์ ฝ่ายสารสนเทศ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย</p> <p>2549 – 2552 นักวิจัย ห้องปฏิบัติการสมองกลฝังตัว ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)</p> <p>2548 – 2552 วิศวกรระบบควบคุม แผนกวิจัยและพัฒนา บริษัท เทคโนโลยีเอ็นจีเนียริ่ง</p>
ผลงานทางวิชาการ	
1. งานวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rachsirivatcharabul, N., Puangnak, K. & Jeenprecha, P. (2025). Forecasting the Resignation of Skilled Technicians in Automotive Companies Using Artificial Intelligence: A case study of large car service centers in Thailand. <i>Advances in Artificial Intelligence and Machine Learning</i>, 5(2), 3717-3735, May 2025. 2. Naktong, W., Puangnak, K., Phanthuna, N., Prapakarn, S., Prapakarn, N., & Wattikornsirikul, N. (2024). An adjusted waveguide antenna with a woodpile-shaped EBG for eucalyptus wood moisture content measurement. <i>Trends in Sciences</i>, 21(6), 7645, Mar. 2024. 3. Puangnak, K., & Tiawongsuwan, M. (2023, October). Optimizing incident detection thresholds using the A* algorithm: An enhanced approach for the California algorithm. <i>ECTI-CIT Transactions</i>, 17(4), 469–478, Oct. 2023.

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	นางสาวมณฑนา เตียววงศ์สุวรรณ			
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์			
	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี
	Ph.D.	Computer Science and Systems	Kyushu Institute of Technology, Japan	ค.ศ. 2022
	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2558
	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2553
รายวิชาที่สอนในหลักสูตร	-			
การฝึกอบรม	Site Visit for Dahua Technology Company and 29th ITS World Congress, Hangzhou and Suzhou, China, Oct 2566			
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ โทรศัพท์ 02-836-3000 ต่อ 4184 E-mail: manthana.t@rmutp.ac.th			
ตำแหน่งปัจจุบัน ตำแหน่งบริหาร (ถ้ามี)	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ รองอธิการบดี มทร.พระนคร			
ประวัติการทำงาน	2558 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 2553 – 2557 อาจารย์พิเศษ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2553 – 2556 วิศวกร ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ			
ผลงานทางวิชาการ				
1. งานวิจัย	1. Puangnak, K., & Tiawongsuwan, M. (2023, October). Optimizing incident detection thresholds using the A* algorithm: An enhanced approach for the California algorithm. <i>ECTI-CIT Transactions</i> , 17(4), 469–478, Oct. 2023. 2. Tiawongsuwan, M., Lanante, L., Kurosaki, M., & Ochi, H. (2022). H. 264 scalable video coding transmission on MIMO without CSI feedback. <i>Journal of Signal Processing</i> , 26(2), 39-49, March 2022.			

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)

1. งานวิจัย	3. Tiawongsuwan, M., Lanante, L., Kurosaki, M., & Ochi, H. (2021, November). A Study On the Quality Improvement Effects of Using STBC with H. 264/SVC Video Transmission. In <i>2021 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS)</i> (pp. 1-2). IEEE. November 2021.
-------------	---

ภาคผนวก ช

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กับ
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้นเมื่อวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๘ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดย นายณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตั้งอยู่เลขที่ 399 ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดย นายเกรียงไกร เขียรนุกุล ตำแหน่ง ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ ชั้น 8 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “ส.อ.ท.” อีกฝ่ายหนึ่ง

มหาวิทยาลัย และ ส.อ.ท. ตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อร่วมกันพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม สู่ Next-Gen Industries รวมไปถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทาน ด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม

๑.๒ เพื่อการณรงคิให้ผู้ประกอบการหันมาใช้ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการค้า เศรษฐกิจและสังคม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน

๑.๓ เพื่อประสานความร่วมมือทางด้านวิชาการ ส่งเสริม และพัฒนาการเรียนการสอน การฝึกอบรม รวมไปถึงการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพและกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องในภาคอุตสาหกรรม

๑.๔ เพื่อใช้ทรัพยากรที่ทั้งสองฝ่ายมีอยู่ร่วมกัน ให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนา การศึกษาและการดำเนินธุรกิจให้ทันสมัย และสอดคล้องกับพันธกิจหลักของทั้งสองฝ่าย

ข้อ ๒ ขอบเขตของความร่วมมือ

๒.๑ มหาวิทยาลัย กับ ส.อ.ท. จะร่วมมือกันพัฒนาศักยภาพด้านอุตสาหกรรมของประเทศไทย รวมไปถึงธุรกิจ ที่เกี่ยวข้องกับ ห่วงโซ่อุปทาน

๒.๒ มหาวิทยาลัย กับ ส.อ.ท. จะร่วมมือกันทางด้านวิชาการ ส่งเสริม และพัฒนาการเรียนการสอน การฝึกอบรม รวมไปถึงการพัฒนาทักษะทางวิชาชีพและกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องให้กับบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม อาทิ การวิจัย และพัฒนาเพื่อส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมร่วมกัน

ข้อ ๓ หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ มหาวิทยาลัย มีขอบเขตความรับผิดชอบ/บทบาทหน้าที่ ดังนี้

๓.๑.๑ เผยแพร่การใช้งานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อเป็นองค์ความรู้ให้กับสมาชิก ส.อ.ท. ให้ใช้ประโยชน์ นำไปสู่การขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศให้สามารถตอบสนองการดำเนินงานในทุกภาคส่วนของประเทศ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมไปถึงธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ทั่วประเทศให้มีศักยภาพและมีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น

๓.๑.๒ ประสานงานความร่วมมือทางวิชาการ ส่งเสริม และพัฒนาการเรียน การสอน การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้กับบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม

๓.๒ ส.อ.ท. มีขอบเขตความรับผิดชอบ/บทบาทหน้าที่ ดังนี้

๓.๒.๑ ส่งเสริมองค์ความรู้ภาคอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาการเรียน การสอน การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในอุตสาหกรรม รวมถึงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม อันเป็นตัวอย่างของความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษากับภาคเอกชน

๓.๒.๒ ประชาสัมพันธ์งานวิชาการ งานวิจัยและนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยฯ ไปสู่สมาชิก ส.อ.ท. ให้เกิดการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

ข้อ ๔ กำหนดระยะเวลาความร่วมมือ

ทั้งสองฝ่ายตกลงให้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้มีผลใช้บังคับเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๗๐

ข้อ ๕ การแก้ไข เปลี่ยนแปลง และการยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อความในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ไม่ว่าจะ เป็นข้อความเกี่ยวกับระยะเวลาความร่วมมือหรือข้อความอื่นใด จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้า เป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข

เปลี่ยนแปลงข้อความแล้ว ให้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษรลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามของทั้งสองฝ่าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ยกเว้น กรณีการขยายระยะเวลาความร่วมมือ จะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบก่อนสิ้นสุดระยะเวลาความร่วมมือไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน และให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับใหม่ในลักษณะเดียวกันกับบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ และให้ถือว่าบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับเดิมระงับและสิ้นสุดลงเมื่อครบกำหนดระยะเวลาตามที่ระบุไว้ในข้อ ๔. ของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ฉบับนี้

ข้อ ๖ การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

ก่อนครบกำหนดระยะเวลาความร่วมมือ ให้ฝ่ายที่ประสงค์จะบอกเลิกแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน ทั้งนี้ การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือจะไม่กระทบต่อความสมบูรณ์ของโครงการหรือกิจกรรมที่ได้ดำเนินการไปแล้วภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ หรือที่ยังอยู่ระหว่างการดำเนินการ โดยให้โครงการหรือกิจกรรม หรือการดำเนินงานนั้นๆ ดำเนินการต่อไปจนแล้วเสร็จ และทั้งสองฝ่ายจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ต่อกัน

ข้อ ๗ ทรัพย์สินทางปัญญา

๗.๑ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใดๆ ในข้อมูล ผลงาน คู่มือ เอกสาร งานวิจัยหรือสิ่งอื่นใดที่เป็นของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งที่ได้นำมาใช้ในการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของแต่ละฝ่าย การดำเนินการภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ไม่มีผลให้เป็นการโอนหรือยินยอมให้ฝ่ายอื่นได้ไปซึ่งทรัพย์สินทางปัญญาของฝ่ายนั้น ดังนั้น ฝ่ายที่มีได้เป็นเจ้าของสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา จะไม่สามารถทำซ้ำ ดัดแปลง หรือแก้ไข ทรัพย์สินทางปัญญาของฝ่ายที่เป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาไม่ว่าทั้งหมด หรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าจากฝ่ายที่เป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าว

๗.๒ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของข้อมูล ผลงาน คู่มือ เอกสาร งานวิจัยหรือสิ่งอื่นใดที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ รวมถึง การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าว ทั้งสองฝ่ายจะตกลงร่วมกันเป็นรายกรณีไป และจัดทำบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษร ลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามของทั้งสองฝ่าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

๗.๓ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ไปในทางที่ก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือการละเมิดสิทธิใดๆ ตามกฎหมายของฝ่ายอื่นหรือ

บุคคลภายนอก และกรณีที่ฝ่ายใดได้กระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใดๆ ต่อบุคคลภายนอก ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ต่อบุคคลภายนอกทั้งหมด

ข้อ ๘ ผลผูกพันทางกฎหมาย

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ เป็นเพียงการตกลงกันเพื่อแสดงความร่วมมือระหว่างทั้งสองฝ่าย ไม่มีผลผูกพันทางกฎหมาย เว้นแต่ ข้อตกลงในข้อ ๗ ทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งนี้ ไม่ก่อให้เกิดสิทธิภาระหน้าที่ หรือความรับผิดซึ่งทั้งสองฝ่ายจะนำไปเรียกร้องหรือฟ้องร้องกันตามกฎหมายได้ และทั้งสองฝ่ายเข้าใจถูกต้องตรงกันว่า การตกลงเข้าทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ จะไม่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ใดๆ ในฐานะหุ้นส่วน กิจการร่วมค้า หรือเป็นการยินยอมให้ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ทำการในฐานะเป็นตัวการ ตัวแทน หรือลูกจ้างของฝ่ายอื่นๆ แต่อย่างไร

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เพื่อแสดงเจตนาธรรมและความตั้งใจจริงของแต่ละฝ่าย ในการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ทั้งสองฝ่ายจึงได้ลงนามความร่วมมือกันต่อหน้าพยาน พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) และเก็บรักษาไว้เป็นหลักฐาน ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ.....

(นายณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงชื่อ.....

(นายเกรียงไกร เจริญกุล)

ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ลงชื่อ.....

พยาน

(ผศ. ดร. กษิณีเดช สุทธิวิชาหิษ)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงชื่อ.....

พยาน

(นายวิวรรธน์ เหมมณฑารพ)

รองประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ประธานสถาบันนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม

ภาคผนวก ซ
คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

กรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|------------------|
| 1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
อาจารย์ ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล | ประธานกรรมการ |
| 2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคณาจารย์
รองศาสตราจารย์ ดร.นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ | รองประธานกรรมการ |
| 3. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ | กรรมการ |
| 4. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
นางสาวรุ่งฤดี ตรงต่อศักดิ์ | กรรมการ |

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ศาสตราจารย์ ดร.บรรเจิด จงสมจิตร
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี/จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์ ด้วงทองสุข
ผู้ช่วยอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา, ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา และ อาจารย์ประจำ
สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิระ สายศร
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์/สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยา
เขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์
4. นางสาวพรรัตน์ เพชรภักดี
ผู้อำนวยการใหญ่/สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
5. นางสาวณัฐพิชญา เอี่ยมเจริญโชค
ที่ปรึกษาอาวุโสด้านทรัพยากรบุคคล/ CHEP Thailand Ltd.
6. นางสาวระวี คุณธนากาญจน์
ผู้จัดการและรักษาการผู้อำนวยการสถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน

กรรมการดำเนินงาน

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา บุญกนิษฐ | ประธานกรรมการ |
| 2. นางสาวพรรรัตน์ เพชรภักดี | รองประธานกรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทอดพงษ์ แดงสี | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ แพงกันยา | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ ดร.เขาวนัศ อรรถานิธิ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ดร.สะคราญ สีฉวีรังษี | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ ดร.พุทธิพงศ์ เลขะชัยวรกุล | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ธีระเชษฐ์ แฝงธีระสุขมัย | กรรมการ |
| 10. นางสาวสุภาภรณ์ ลาทุม | กรรมการ |
| 11. นางสาวทิพย์มณี โรมพันธ์ | กรรมการ |
| 12. นายมงคล ศิริวงศ์ | กรรมการและเลขานุการ |



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ที่ ๑๔๑/๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม
การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘)

เพื่อให้การดำเนินงานจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ
อุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุผลอย่าง
มีประสิทธิภาพ จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูภูมิ พ่วงเจริญชัย | กรรมการ |
| ๓. อาจารย์ประสิทธิ์ แพงเพชร | กรรมการ |
| ๔. นางสาวสุภาภรณ์ ลาทุม | กรรมการและเลขานุการ |

มีหน้าที่ อำนวยความสะดวก ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ในการพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตาม
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

- | | |
|---|------------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญ์ บุญนิษฐ | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ แพงกันยา | กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทอดพงษ์ แดงสี | กรรมการ |
| ๔. นางสาวรุ่งฤดี ตรงต่อศักดิ์ | กรรมการ |
| ๕. นายวิลาส วิถีไพร | กรรมการ |
| ๖. นางสาวสุภาภรณ์ ลาทุม | กรรมการและเลขานุการ |
| ๗. นางสาวทิพย์มณี โรมพันธ์ | กรรมการและผู้เลขานุการ |

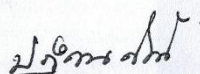
มีหน้าที่ รวบรวมข้อมูลและดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม
การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘) ร่วมเป็นคณะกรรมการวิพากษ์
หลักสูตร

ทั้งนี้ ให้...

-๒-

ทั้งนี้ ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ให้ดำเนินการเป็นไปด้วย
ความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และบังเกิดผลดีแก่ทางราชการ

สั่ง ณ วันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฎิภาณ ถิ่นพระบาท)
รองคณบดีฝ่ายวางแผน
รักษาราชการแทนคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ที่ ๑๔๐/๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม
การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘)

ตามที่สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ได้จัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘) ในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุมสถาบัน ชั้น ๒ สถาบันสหวิทยาการดิจิทัลและหุ่นยนต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (ศูนย์พระนครเหนือ) เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

- | | |
|--|---------------|
| ๑. ศาสตราจารย์ ดร.บรรเจิด จงสมจิตร
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.วิระพันธ์ ด้วงทองสุข
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา และอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
มหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ | กรรมการ |
| ๓. นางสาวณัฐพิชญา เอี่ยมเจริญโชค
ที่ปรึกษาอาวุโสด้านทรัพยากรบุคคล
บริษัท เซฟ (ประเทศไทย) จำกัด | กรรมการ |

มีหน้าที่

๑. แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์
๒. สนับสนุนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาหลักสูตรใหม่

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

- | | |
|--|---------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์นะ | กรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูภูมิ พ่วงเจริญชัย | กรรมการ |
| ๓. อาจารย์ประสิทธิ์ แพงเพชร | กรรมการ |

๔. ผู้ช่วย...

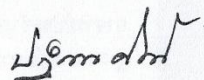
-๒-

๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญ์ บุญเกษม	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ พงษ์กันยา	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทอดพงษ์ แดงสี	กรรมการ
๗. นางสาวรุ่งฤดี ตรงต่อศักดิ์	กรรมการ
๘. นายวิลาส วิถีไพร	กรรมการ
๙. นางสาวสุภาภรณ์ ลาทุม	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นางสาวทิพย์มณี โรมพันธ์	กรรมการและผู้เลขานุการ

มีหน้าที่

๑. สืบหาความต้องการหลักสูตร
๒. จัดทำหลักสูตรใหม่
๓. ติดต่อประสานงานการคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร
๔. ประสานงานและดำเนินการเพื่อจัดทำหลักสูตรฉบับใหม่ให้ประสบความสำเร็จ
๕. ประชาสัมพันธ์หลักสูตร
๖. รับสมัครนักศึกษา
๗. ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญ์ ถิ่นพระบาท)
รองคณบดีฝ่ายวางแผน
รักษาราชการแทนคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์