

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2564

สป.อว.ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตร  
ผ่านระบบ CHECO แล้ว  
เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2566



**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)**

**คณะวิศวกรรมศาสตร์**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร**  
**กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## คำนำ

สืบเนื่องจากปัญหาภาวะโลกร้อน การใช้พลังงานที่ก่อให้เกิดมลภาวะ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติมากขึ้น และทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคตเน้นการพัฒนาที่ต้องการความรู้ขั้นสูงมากขึ้น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน จึงจำเป็นต้องพัฒนามหาบัณฑิตให้มีทักษะทางวิชาการเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างยั่งยืนในเชิงลึกมากขึ้น จึงทำการปรับปรุงหลักสูตรจากเดิมให้มีความพร้อมเพื่อพัฒนานักศึกษาประกอบด้วย 3 แผนการเรียน ได้แก่ แผน ก แบบ ก 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการทำวิจัยเพียงอย่างเดียว แผน ก แบบ ก 2 เป็นแผนการศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ร่วมกับศึกษารายวิชา และแผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นทำคณคว่าอิสระร่วมกับศึกษารายวิชา ซึ่งมีความหลากหลาย และยืดหยุ่นตามความสนใจและความสามารถของผู้เรียนมากขึ้น ทั้งนี้ การพัฒนาหลักสูตรให้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education; TQF: HEd) เพื่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเชิงบูรณาการทางวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน ที่มีการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรองรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรจัดการศึกษาแบบเต็มเวลา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตฉบับนี้เป็นหลักสูตรที่เน้นการบูรณาการองค์ความรู้เชิงวิศวกรรมเพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน รายวิชาเรียนในหลักสูตรทั้งหมดมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในปรัชญา หลักการแนวคิด เทคนิคการวิเคราะห์ และเนื้อหาที่จำเป็นสำหรับการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมให้เป็นมิตรกับสิ่งมีชีวิต สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงตามกฎธรรมชาติ และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

โดยคาดว่าผลที่ได้รับจากการจัดการการศึกษา จะทำให้เกิดการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเนื้อหาภายในหลักสูตรประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แผนการศึกษา คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รายชื่อและคุณวุฒิของคณาจารย์ และคำอธิบายรายวิชาการนำหลักสูตรฉบับนี้ไปใช้จัดการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ในการผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(ก)
สารบัญ	(ข)
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	9
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	11
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	46
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษา	60
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	63
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	65
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	69
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560	71
ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559	99
ภาคผนวก ค ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เรื่อง วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศของนักศึกษา หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก	107
ภาคผนวก ง ตารางสรุปการปรับปรุงหลักสูตร	111
ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ ประจำหลักสูตร	117
ภาคผนวก ฉ ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	129
ภาคผนวก ช คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	151



รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา      มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
คณะ/สถาบัน/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

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

-

### 5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและ/ภาษาอังกฤษ

### 5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้ดี

### 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-

### 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

สภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 5/2564 วันที่ 5 พฤษภาคม 2564

สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 5/2564 วันที่ 19 พฤษภาคม 2564

เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

### 1) วิศวกรด้านการบริหารจัดการ

- วิศวกรด้านการจัดการกระบวนการผลิต การเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม เพื่อความยั่งยืน

- วิศวกรพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน

- วิศวกรจัดการเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตสมัยใหม่อย่างสมดุลด้านสถานะ โลกออนไลน์

## 2) นักวิจัยและพัฒนา

- นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน
- นักวิจัยผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตเพื่อการประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ (Waste) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- หัวหน้าโครงการพัฒนาระบบด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน

## 3) ผู้ประกอบการหรือผู้จัดการ

- ผู้จัดการเพื่อเพิ่มผลผลิตและเพิ่มศักยภาพกระบวนการผลิตอย่างยั่งยืน
- ผู้บริหารหน่วยงานที่มีความสามารถในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานเพื่อความยั่งยืน
- ผู้จัดการองค์กรเชิงบูรณาการองค์ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การวางแผนการขาย การจัดหาทรัพยากร การวางแผนเพื่อการผลิต การพัฒนากระบวนการผลิต การจัดการระบบการเงิน การจัดทำระบบบัญชี และการจัดการทรัพยากร

## 4) นักวิชาการเฉพาะทาง

- นักวิจัย นักวิชาการในภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน เช่น อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน, พ.ศ.
1	นายณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล	อาจารย์	Ph.D.  M.Sc.  วศ.บ.	Engineering Management  Engineering Management  วิศวกรรมอุตสาหการ	University of Missouri- Rolla, USA., 1999  University of Missouri-Rolla, USA., 1996  จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537
2	นายปริญญ์ บุญกนิษฐ	อาจารย์	D.B.A.  ปร.ด.  วศ.ม.  อส.บ.	Business Administration  วิศวกรรมอุตสาหการ  วิศวกรรมอุตสาหการ  วิศวกรรมอุตสาหการ	University of Northern Philippines, Republic of the Philippines, 2017  มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2545  มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต, 2541
3	นายสุวิทย์ แผงกันยา	อาจารย์	ปร.ด.  วศ.ม.  วศ.บ.	เทคโนโลยีพลังงาน  เทคโนโลยีพลังงาน  วิศวกรรมพลังงาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2558  มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2553  มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2549

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ศูนย์พระนครเหนือ  
เลขที่ 1381 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

(1) ภาพรวมของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-11 (พ.ศ. 2504-2559) โดยเริ่มจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 1-2 เป็นการพัฒนาที่เน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ต่อเนื่องเป็นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 3-4 มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่กับการพัฒนาสังคม ตามมาด้วยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 5-7 เน้นเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ มุ่งพัฒนาภูมิภาค ชนบท ส่วนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8-9 เป็นยุคเปลี่ยนผ่านกระบวนทัศน์ใหม่ ยึดคนเป็นศูนย์กลาง เน้นการมีส่วนร่วม ใช้เศรษฐกิจเป็นเครื่องมือพัฒนาคน จนถึงแผนฯ ที่ 10-11 มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจโดยปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันจนถึงปี 2559 การพัฒนาหลักสูตรจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ด้วยพื้นฐานการสร้างสมดุลของสามทุน คือ ทุนเศรษฐกิจ ทุนสังคม และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน นอกจากนี้การพัฒนาหลักสูตรยังได้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ซึ่งเป็นแผนแม่บท หลักของการพัฒนาประเทศไทย โดยมีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ประเทศไทย 4.0 ซึ่งได้ให้ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงของโลกจนถึงปี 2579 ประกอบด้วย 7 ด้าน ดังนี้

1. การรวมตัวกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาค
2. เศรษฐกิจของโลกจะเปลี่ยนศูนย์กลางอำนาจมาอยู่ที่ประเทศแถบเอเชียมากขึ้น
3. การเปลี่ยนแปลงด้านการเงินโลก
4. ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีกับการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย
5. ประชากรสูงอายุ
6. ปัญหาด้านพลังงาน
7. ปัญหาภัยคุกคามจากภาวะโลกร้อน

(2) สถานการณ์ในยุคข้อมูลข่าวสาร การบูรณาการความรู้แขนงต่าง ๆ ทางอุตสาหกรรมเพื่อส่งเสริมให้เกิดความสะดวกและความปลอดภัยด้านการจัดการมากขึ้น การผสมผสานองค์ความรู้ที่สัมพันธ์กัน และการนำไปใช้ในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมาก อาทิ องค์ความรู้ด้านการตลาดสัมพันธ์กับการผลิตและการขาย การเงินสัมพันธ์กับการผลิต และการออกแบบสัมพันธ์กับต้นทุนสัมพันธ์กับเทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ที่อยู่ภายใต้ระบบการจัดการที่ดีและมีประสิทธิภาพจึงจะประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน หากมีความสามารถในด้านดังกล่าวแล้วศักยภาพด้านการแข่งขันก็จะสูงกว่า และจำนวน

บุคลากรที่มีความสามารถสูงด้านความรู้ ทักษะทางปัญญาและการบูรณาการองค์ความรู้ อย่างมีประสิทธิภาพนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สังเกตได้จาก ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลงานวิชาการ การประชุมวิชาการและการตีพิมพ์ผลงานวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวัสดุ พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อความยั่งยืน ทั้งในประเทศและต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รวมถึงองค์กร สังคม และนานาชาติ ประเทศมีการตื่นตัวด้านวิชาชีพที่เกี่ยวกับการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อความยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรเพื่อพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมพิจารณาถึงองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

(1) พิจารณาถึงแนวโน้มการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงการจัดการเทคโนโลยี มีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อศักยภาพและความมั่นคงขององค์กรที่มีบริบท (Context) ด้านการผลิตและพัฒนาปัจจัยการผลิตสำหรับผลิตสินค้าอุปโภคและบริโภค ซึ่งรูปแบบการจัดการ กระบวนการผลิตที่มีผลต่อพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงขององค์กร รวมถึงรูปแบบและวิธีการทำงาน ของทรัพยากรบุคคลในส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กรและสังคม มีการเชื่อมโยงทั้งข้อมูล (Data) และข่าวสาร (Information) เพื่อการจัดการที่ซับซ้อนมากขึ้น

(2) หน่วยงานภาคการผลิตในอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการ ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก (SME) และอยู่ในสถานะเป็นผู้รับจ้างผลิต (Original Equipment Manufacturing: OEM) ซึ่งความสามารถในการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Original Design Manufacturer: ODM) และสร้างตราสินค้าเป็นของตนเอง (Original Brand Manufacturing: OBM) มีจำนวนน้อย ทำให้อุตสาหกรรมเหล่านี้ขาดโอกาสในการสร้างมูลค่าเพิ่ม และไม่มั่นคงจากการทำธุรกิจ เมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมของประเทศอื่น ๆ หรืออุตสาหกรรมที่มีความสามารถในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์และพัฒนาสินค้า มีตราผลิตภัณฑ์ของตน ซึ่งหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมุ่งเน้นการพัฒนา งานวิชาการเพื่อสนับสนุนและลดช่องว่างเหล่านี้

(3) ความรับผิดชอบด้านการพัฒนาบุคลากรเฉพาะทาง เป็นการพัฒนาศักยภาพ บุคคลให้นำไปสู่การเป็นผู้ที่มี ความรู้ ทักษะทางปัญญาและความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมจัดการ อุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน มีความสามารถในการวินิจฉัย และพัฒนาอย่างเป็นระบบ ทั้งโดยส่วนตัว และส่วนรวม นำไปสู่การค้นหาโอกาสสำหรับความมั่นคงของตนและหรือองค์กร เพื่อสร้างนวัตกรรม ประกอบกับมีความเข้าใจทางด้านสังคมและวัฒนธรรม เพื่อป้องกันและส่งเสริมให้มีความเป็นเอกภาพ อย่างลึกซึ้ง ประกอบกับเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นส่วนหนึ่งในการเสริมสร้างความมั่นคง และความยั่งยืนด้านสังคมและวัฒนธรรมของไทยต่อไป

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภัยพิบัติด้านต่าง ๆ ทั่วโลก รวมถึงอุทกภัยของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นภัยธรรมชาติที่มีความรุนแรงมากและทำให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในสังคม ชุมชน มีการเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้าน อาทิ กระทบต่อรายได้จากการทำงาน ในอุตสาหกรรม การเสียหายของผลผลิตภาคการเกษตร การประมง และการดำรงชีวิต เป็นต้น นับว่าภัยพิบัติโดยธรรมชาติเป็นปัญหาสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตโดยเฉพาะมนุษย์ซึ่งยกย่องตนเองเป็นสัตว์ประเสริฐ จึงต้องเรียนรู้และเข้าใจอย่างถูกต้องโดยเฉพาะปัจจัยหรือสาเหตุต่าง ๆ ต่อภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั้งปัจจุบันและอนาคต เพื่อเป็นพื้นฐานการพัฒนาเทคโนโลยี พัฒนาวัสดุทางวิศวกรรมให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตได้อย่างปลอดภัยในระยะยาว

เนื่องจากที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีแล้วทำลายความสมดุลของธรรมชาติมากขึ้นโดยลำดับในอัตราที่สูงขึ้นนับจากหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ น้ำ สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และส่งผลให้มนุษย์มีภัยและอันตรายมากขึ้น ๆ โดยลำดับ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่อย่างขาดความรับผิดชอบต่อสรรพสิ่งและความสมดุลของธรรมชาติ สิ่งเหล่านี้นำมาประกอบการวางแผนและพัฒนาหลักสูตร ดำเนินการในลักษณะการเพิ่มศักยภาพเชิงรุกด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน ตามพันธกิจของสถาบันในการพัฒนางานด้านวิชาการและวิจัยเชิงบูรณาการให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้นในประเทศและสู่ระดับสากล

โดยการพัฒนาบุคลากรเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเน้นความเป็นมิตรกับสรรพสิ่ง เพื่อความเป็นผู้นำด้านการพัฒนาที่ทันสมัย และรองรับการเปลี่ยนแปลงขององค์กรต่าง ๆ ในภาคอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขัน การพัฒนาเทคโนโลยีมากขึ้น รวมถึงการสร้างโครงการจัดการที่เป็นระบบด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนและควรดำเนินการโดยเร็ว เป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะทางปัญญา และความชำนาญเพื่อจัดการอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ มีความยืดหยุ่นเพื่อลดการพัฒนาที่ก่อให้เกิดการทำลายธรรมชาติ และดำเนินการสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม รวมถึงเป็นการพัฒนาบุคลากรที่มีความสามารถในการส่งเสริมให้องค์กรมีศักยภาพในการแข่งขันตามแนวทางใหม่ที่เน้นถึงความยั่งยืนในระยะสั้นและระยะยาว ครอบคลุมทั้งในและต่างประเทศ

โดยการพัฒนาบุคลากรทางวิศวกรรมที่มีความพร้อมทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติอย่างมืออาชีพด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน ภายใต้หลักการทำงานแบบบูรณาการสร้างนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน แก้ไขและปรับปรุงในประเด็นที่ซับซ้อนมากขึ้นอย่างผู้มีซึ่งวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด อาทิ การใช้ปัญญาและปฏิบัติตามหลักจริยธรรมมรรคมีองค์ 8 สอดคล้องกับกฎของธรรมชาติ เพื่อความมั่นคง มั่นคง

และยั่งยืน และเป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและเป็นการพัฒนา มหาวิทยาลัยแห่งโลกอาเซียน

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่ส่งผลกระทบต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยมุ่งสู่การเป็นผู้นำทางเทคโนโลยี ซึ่งหลักสูตรครอบคลุมพันธกิจด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย การมุ่งเน้นวิชาชีพบนพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพ และมีความสามารถพร้อมเข้าสู่อาชีพ พัฒนานักวิจัย สร้างนวัตกรรมบนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สู่อุตสาหกรรมที่สามารถถ่ายทอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ประเทศ การเผยแพร่ผลงานวิชาการที่มีแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อการมีอาชีพอิสระที่มี ความสามารถในการแข่งขัน และรวมถึง การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและรักษาสีงแวดล้อมอย่างยั่งยืน และเป็นผู้มีคุณธรรม มีจริยธรรม โดยตระหนักถึงแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยี ทั้งในด้านวัสดุ พลังงานและสิ่งแวดล้อม การนำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดความพร้อมเพื่อเป็นผู้นำในการสร้างนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

-

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

-

### 13.3 การบริหารจัดการ

-



## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

ผลิตมหาบัณฑิตด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาองค์กรสู่ความยั่งยืนที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในปัจจุบัน โดยบูรณาการองค์ความรู้ด้านการจัดการ การพัฒนานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต ผ่านการจัดการวัตถุดิบ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความสมดุลทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในบริบทที่เหมาะสม

#### 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเข้าใจในกฎของธรรมชาติ ภายใต้พื้นฐานด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อสังคม

1.2.2 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการวิจัยด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน

1.2.3 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนในภาคทฤษฎี การวิจัยและพัฒนา สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อจัดการอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบภายใต้แนวทางของความยั่งยืน

1.2.4 เพื่อสร้างผู้นำทางวิชาการด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีศักยภาพในการพัฒนานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผ่านการจัดการวัตถุดิบ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาและระบบการพัฒนาย่างสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศและความสมดุลกับธรรมชาติ

1.2.5 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถด้านการจัดการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในระดับต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนให้มีมาตรฐานตามที่ สป.อว. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมี พื้นฐานจากหลักสูตรใน ระดับสากล ตรงตามความ ต้องการผู้ใช้มหบัณฑิต ภาคอุตสาหกรรม - ติดตาม ประเมินผล หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมิน หลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้อง กับความต้องการและความจำเป็น ของภาคอุตสาหกรรม และการเปลี่ยนแปลงด้านการจัดการ อุตสาหกรรม ด้านการผลิต เทคโนโลยี และการสร้างนวัตกรรม เกี่ยวกับการจัดการอุตสาหกรรม	- ติดตามการเปลี่ยนแปลง ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี การจัดการอุตสาหกรรม การออกแบบเชิงวิศวกรรม และวิวัฒนาการด้าน พลังงาน สิ่งแวดล้อม และ วัสดุ - การศึกษาและดูงาน	- รายงานผลการประเมินความ พึงพอใจของผู้ใช้มหบัณฑิต - ผลงานวิจัยและการเผยแพร่ ผลงาน - ความพึงพอใจในการประกอบ อาชีพ ความรู้ ความสามารถใน การทำงานของมหบัณฑิต โดย เฉลี่ยในระดับดี
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอนให้มีประสบการณ์ใน การพัฒนา การวิจัย การเผยแพร่ ผลงานวิจัย และบริการวิชาการ	- สนับสนุนให้บุคลากรด้าน การเรียนการสอน พัฒนา สื่อการสอนจากการทำวิจัย และการเผยแพร่ผลงาน วิจัยทั้งในและต่างประเทศ - สนับสนุนบุคลากรด้าน การสอน ทำวิจัย และหา ทุนวิจัย จากแหล่ง ทุน ภายในและภายนอก - พัฒนาคำราเรียนและ คำราทางวิชาการ	- ปริมาณสื่อการสอน - ปริมาณการเผยแพร่ ผลงานวิจัยและผลงานตีพิมพ์ - ปริมาณคำราเรียนและคำรา ทางวิชาการ

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1. ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่งๆ ออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

(1) ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไปเป็นเวลา 16 สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

(2) ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไปเป็นเวลา 16 สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

#### 1.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา 8 สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

#### 1.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 มิถุนายน - ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 พฤศจิกายน - มีนาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน มีนาคม - พฤษภาคม

- ภาคปกติ จันทร์ - ศุกร์ ในเวลาราชการ

- ภาคสมทบ เสาร์ - อาทิตย์ นอกเวลาราชการ (08.00 - 17.00 น.)

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

##### 1) แผน ก แบบ ก 1

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.)  
 อดุสหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ.) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ.)  
 และเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. และกระทรวง  
 การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมรับรอง โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า  
 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน และมีผลงานวิชาการเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ/  
 ระดับนานาชาติ และ/หรือในการประชุมทางวิชาการที่มีรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ/

ระดับนานาชาติ (Proceedings) อย่างน้อย 1 เรื่อง ทั้งนี้ วารสารวิชาการและรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ/ระดับนานาชาติข้างต้น ต้องเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือเป็นวารสารเป็นที่ยอมรับตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้มีคุณสมบัติไม่ตรงตามนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

## 2) แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข

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

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

### 2.3 การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### 2.4 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.4.1 นักศึกษาแรกเข้าที่เพิ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญา จะขาดประสบการณ์ หรือทักษะการจัดการอุตสาหกรรมและการวิจัย ซึ่งหลักสูตรเน้นทักษะการจัดการอุตสาหกรรม อย่างยั่งยืน

2.4.2 ขาดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ

2.4.3 ขาดความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรม กระบวนการผลิต และการวิจัย ซึ่งหลักสูตรเน้นการวิจัยต่อยอดด้านการจัดการอุตสาหกรรม

### 2.5 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อการแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.4

2.5.1 ในกรณีที่พบว่านักศึกษาแรกเข้ามีปัญหาตาม ข้อ 2.4.1 ให้นักศึกษาเข้าร่วม สัมมนาปรับพื้นฐานตามที่สาขาวิชากำหนด เป็นกิจกรรมเสริม

2.5.2 ในกรณีที่พบว่านักศึกษาแรกเข้ามีปัญหาตาม ข้อ 2.4.2 ให้นักศึกษา ลงทะเบียนรายวิชาภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้

2.5.3 ในกรณีที่พบว่านักศึกษาแรกเข้ามีปัญหาตาม ข้อ 2.4.3 นักศึกษาต้องปรับ พื้นฐานตามดุลพินิจกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร เป็นการจัดอบรมหรือจัดกิจกรรมเสริมแทน

### 2.6 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.6.1 ภาคปกติ

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปี				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
- แผน ก แบบ ก 1	-	-	-	-	-
- แผน ก แบบ ก 2	-	-	-	-	-
- แผน ข	-	-	-	-	-
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
- แผน ก แบบ ก 1	-	-	-	-	-
- แผน ก แบบ ก 2	-	-	-	-	-
- แผน ข	-	-	-	-	-
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	10	10	10	10

## 2.6.2 ภาคสมทบ

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปี				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
- แผน ก แบบ ก 1	-	-	-	-	-
- แผน ก แบบ ก 2	-	-	-	-	-
- แผน ข	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
- แผน ก แบบ ก 1	-	-	-	-	-
- แผน ก แบบ ก 2	-	-	-	-	-
- แผน ข	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	10	10	10	10

## 2.7 งบประมาณตามแผน

## 2.7.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

ภาคปกติ

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่า สนับสนุนการจัดการเรียน การศึกษาแบบเหมาจ่าย	220,000	440,000	440,000	440,000	440,000
เงินงบประมาณแผ่นดิน	-	-	-	-	-
<b>รวมรายรับ</b>	<b>220,000</b>	<b>440,000</b>	<b>440,000</b>	<b>440,000</b>	<b>440,000</b>

ภาคสมทบ

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่า สนับสนุนการจัดการเรียน การศึกษาแบบเหมาจ่าย	1,100,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000
เงินงบประมาณแผ่นดิน	-	-	-	-	-
<b>รวมรายรับ</b>	<b>1,100,000</b>	<b>2,200,000</b>	<b>2,200,000</b>	<b>2,200,000</b>	<b>2,200,000</b>

## 2.7.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

ภาคปกติ

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
<b>ก. งบดำเนินการ</b>					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,160,000	2,289,600	2,426,976	2,572,595	2,726,950
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวมข้อ 3 และข้อ 4)	100,200	121,200	121,200	121,200	121,200
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	88,000	176,000	176,000	176,000	176,000

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
รวม ก.	2,348,200	2,586,800	2,724,176	2,869,795	3,024,150
<b>ข. งบลงทุน</b>					
1. ค่าครุภัณฑ์	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม ข.	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ก.) + (ข.)	2,448,000	2,665,600	2,802,976	2,948,595	3,102,950
จำนวนนักศึกษา	10	20	20	20	20
สรุปค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว (บาท)	489,600	266,560	280,298	294,859	310,295

## ภาคสมทบ

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
<b>ก. งบดำเนินการ</b>					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	-	-	-	-	-
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวมข้อ 3 และข้อ 4)	462,750	537,750	537,750	537,750	537,750
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	220,000	440,000	440,000	440,000	440,000
รวม ก.	682,750	977,750	977,750	977,750	977,750
<b>ข. งบลงทุน</b>					
1. ค่าครุภัณฑ์	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม ข.	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ก.) + (ข.)	882,750	1,177,750	1,177,750	1,177,750	1,177,750
จำนวนนักศึกษา	10	20	20	20	20
สรุปค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว (บาท)	88,275	58,888	58,888	58,888	58,888

## 2.8 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิต พ.ศ. 2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ก)

## 2.9 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ข)

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

#### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1	36	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	36	หน่วยกิต
แผน ข	36	หน่วยกิต

#### 3.1.2 หลักสูตรปริญญาโท 2 ปี

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

##### แผน ก แบบ ก 1

1. วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
----------------	----	----------

##### แผน ก แบบ ก 2

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

##### แผน ข

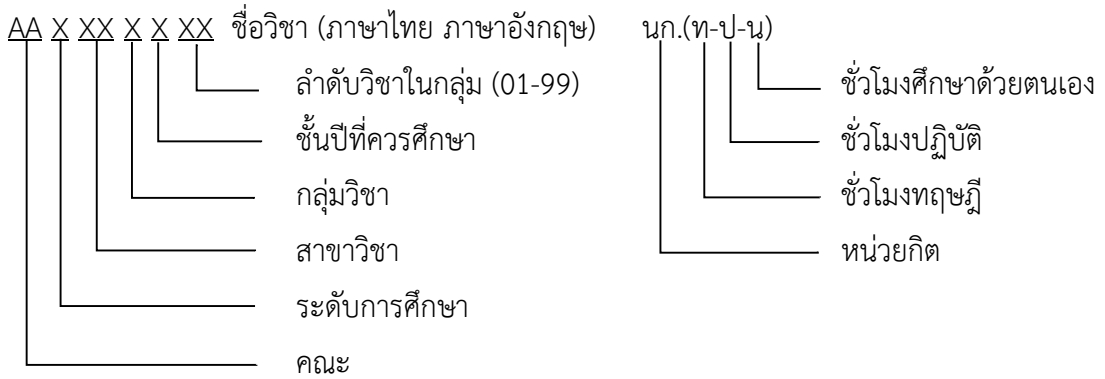
1. หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเลือก	18	หน่วยกิต
3. การค้นคว้าอิสระ	6	หน่วยกิต



### 3.1.3 รายวิชา

- รหัสวิชา ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษและตัวเลขรวมกันจำนวน 9 ตัว จำแนกตามแผนภูมิ ดังนี้

รหัสวิชาประกอบด้วยตัวภาษาอังกฤษและตัวเลขจำนวน 9 ตัว ดังนี้



หลักที่ 1 และ 2 เป็นรหัสคณะ (EN = คณะวิศวกรรมศาสตร์)

หลักที่ 3 เป็นระดับการศึกษา (4 = ระดับปริญญาโท)

หลักที่ 4 และ 5 เป็นสาขาวิชา (11 = สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน)

หลักที่ 6 เป็นกลุ่มวิชา (1 = วิชาพื้นฐาน 2 = วิชาบังคับ 3 = วิชาเลือก 4 = วิทยานิพนธ์ 5 = การค้นคว้าอิสระ)

หลักที่ 7 เป็นปีที่ควรศึกษา

หลักที่ 8 และ 9 เป็นลำดับรายวิชา

- รหัสหน่วยกิต

3(3-0-9) หมายถึง หน่วยกิต (ชั่วโมงทฤษฎี-ชั่วโมงปฏิบัติ-ชั่วโมงศึกษาด้วยตัวเอง)

## - รายวิชาหลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี

## ก. วิชาบังคับ

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
EN4112101	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Engineering Economic Analysis)	3(3-0-9)
EN4112102	การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Engineering Design of Experiment)	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)

## ข. วิชาเลือก

ให้เลือกศึกษารายวิชาตามจำนวนหน่วยกิตของแต่ละแผน โดยแผน ก แบบ ก 2 ให้เลือกเรียน 12 หน่วยกิต และแผน ข ให้เลือกเรียน 18 หน่วยกิต จาก 4 กลุ่มวิชา ประกอบด้วย

## 1) กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	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	การประกันคุณภาพเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Quality Assurance)	3(3-0-9)
EN4113206	ระบบการผลิตสมัยใหม่ (Modern Manufacturing Systems)	3(3-0-9)

## 2) กลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
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	การใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองทางอุตสาหกรรม (Computer Applications in Industrial Simulation)	3(3-0-9)
EN4113112	การตัดสินใจการลงทุนและการประเมินศักยภาพของธุรกิจ (Capital Decision and Evaluation of the Firm)	3(3-0-9)
EN4113213	หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมจัดการเพื่อความยั่งยืน (Specified Topics in Sustainable Engineering Management)	3(3-0-9)
EN4113214	การวิจัยดำเนินงานเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Operation Research)	3(3-0-9)

## 3) กลุ่มวิชาบริหารธุรกิจ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
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)

## 4) กลุ่มวิชาวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
EN4113119	การจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน (Energy Conservation Management)	3(3-0-9)
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 (Eco Development and Processing Control)	3(3-0-9)

## ค. วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
EN4114101	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	36
EN4114202	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12
EN4115201	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	6

## 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

## (1) แผนการเรียน แผน ก แบบ ก 1

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

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

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

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

## (2) แผนการเรียน แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
EN4112101	การวิเคราะห์ เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4112102	การออกแบบ การทดลองในงาน วิศวกรรมเพื่อ ความยั่งยืน	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	ศึกษาด้วยตัวเอง
EN4112103	การบริหารโซ่อุปทาน เพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 3	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 4	3	3	0	9
<b>รวม</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>27</b>

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 9

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
EN4112104	การจัดการเทคโนโลยี และธุรกิจ เพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4114202	วิทยานิพนธ์	6	-	-	-
<b>รวม</b>		<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 3

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
EN4114202	วิทยานิพนธ์	6	-	-	-
<b>รวม</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

## (3) แผนการเรียน แผน ข

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง
EN4112101	การวิเคราะห์ เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4112102	การออกแบบการทดลอง ในงานวิศวกรรมเพื่อ ความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 1	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 2	3	3	0	9
<b>รวม</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>36</b>

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 12

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตัวเอง
EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อ ความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 3	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 4	3	3	0	9
<b>รวม</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>27</b>

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 9

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตัวเอง
EN4112104	การจัดการเทคโนโลยีและ ธุรกิจเพื่อความยั่งยืน	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 5	3	3	0	9
EN4113XXX	วิชาเลือก 6	3	3	0	9
EN4115201	การค้นคว้าอิสระ	3	-	-	-
<b>รวม</b>		<b>12</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>27</b>

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 9

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

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

### 3.1.5 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปี	รายละเอียด
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ ตลอดจนประพฤติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติและสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- มีความสามารถในการปรับประยุกต์แนวคิด ทฤษฎี ไปสู่การเขียนข้อเสนอ (Proposal) สำหรับวิทยานิพนธ์และนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความสามารถในการสืบค้น ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ สามารถทำวิจัยและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการทำผลงานทางวิชาการ</li> <li>- มีความสามารถในการออกแบบหรือสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนที่เป็นประโยชน์และใช้งานได้</li> </ul>



ก. หมวดวิชาบังคับ

- EN4112101 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-9)**  
**Sustainable Engineering Economic Analysis**  
 มูลค่าของเงินตามเวลา การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ค่าเสื่อมราคา การทดแทนของสินทรัพย์ การวิเคราะห์ภายใต้ความไม่แน่นอน การวางแผนการเงินส่วนบุคคล เศรษฐศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม  
 Time value of money; rate of return analysis; depreciation; replacement analysis; analysis under uncertainty; personal financial planning; energy and environmental economics
- EN4112102 การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-9)**  
**Experimental Design in Sustainable Engineering**  
 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าความแปรปรวน การวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ การทดลองแบบแฟคทอเรียล วิธีการของทากูชิ การแปลความหมายทางสถิติ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ กระบวนการที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงผลตอบแทนหลายอย่าง กรณีศึกษาของการใช้สถิติในงานวิจัย  
 Analysis of mean (ANOM); 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
- EN4112103 การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-9)**  
**Sustainable Supply Chain Management**  
 การจัดการโซ่อุปทานแบบเดินหน้าและย้อนกลับ การดำเนินงานสารสนเทศและความรู้ การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจ ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี การจัดการคุณภาพ การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการการผลิตซ้ำ  
 Forwards and backwards supply chain management; information and knowledge operations; customer relationship management (CRM); business process improvement; Just- In- time ( JIT) manufacturing; quality management; logistics management; remanufacturing management

EN4112104    **การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน**    3(3-0-9)

**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

**ข. หมวดวิชาเลือก**

**1. กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต**

EN4113101    **การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน**    3(3-0-9)

**Sustainable Manufacturing and Operation Management**

แนวคิดของการผลิตและการปฏิบัติการ การพยากรณ์ความต้องการ การกำหนดสถานที่ตั้งโรงงาน การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนผังโรงงาน การศึกษาการทำงาน การจัดสมดุลสายการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุการผลิต การปรับปรุงคุณภาพ การควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดการโครงการ กลยุทธ์การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

Concepts of productions and operations; demand forecasting; determination of plant location; production capacity planning; plant layout design; operation study; production line balancing; production planning and control; material requirement planning; quality improvement; inventory control; project management; production management strategies and operations

EN4113102 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-9)

### Product Design and Development

หลักการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การศึกษาและวิเคราะห์นวัตกรรมในการแข่งขัน ความสำคัญและบทบาทของผลิตภัณฑ์ใหม่ การวางแผนและการกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ วัฏจักรและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แนวคิดการทดสอบเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ การออกแบบผลิตภัณฑ์ทางด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรมและการควบคุมต้นทุน การบริหารโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

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

EN4113103 การออกแบบวิศวกรรมขั้นสูง 3(3-0-9)

### Advanced Engineering Design

เทคนิคและการออกแบบกระบวนการวิศวกรรมขั้นสูง การออกแบบชิ้นส่วนและการออกแบบระบบ การเลือกวัสดุ การเลือกเครื่องมือเครื่องจักรเพื่อการผลิต เทคโนโลยีในการขึ้นรูปวัสดุ การจำลองเชิงวิศวกรรม การออกแบบในรายละเอียด การสื่อสารงานออกแบบ การออกแบบเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การจัดการความรู้ด้านการออกแบบ การประเมินการออกแบบ

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

**EN4113104    การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม    3(3-0-9)**

**Design for Environment**

หลักการออกแบบตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ กระบวนการในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจตามมาตรฐาน ISO/TR 14062 เครื่องมือในการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบเพื่อการประกอบ การออกแบบเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ การวิเคราะห์ต้นทุนตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ เทคนิคการประเมินผลการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

Principle of product life cycle design; design and development procedures of eco-products complying with ISO/ TR1 4 0 6 2 ; design tools for environment; design for assembly design for reuse and recycle; product life cycle cost analysis; eco design evaluation techniques

**EN4113205    การประกันคุณภาพเพื่อความยั่งยืน    3(3-0-9)**

**Sustainable Quality Assurance**

ความหมายของคุณภาพ ประวัติความเป็นมาของแนวคิดและระบบประกันคุณภาพ ระบบคุณภาพนานาชาติที่สำคัญ ระบบคุณภาพตามมาตรฐาน สมอ. ระบบการจัดการองค์กรนำไปสู่การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผลกระทบของความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์

Meanings of quality; background of quality assurance system concepts; important international quality system; TIS quality standard system; organizational management for product design and development; impacts of product competencies

**EN4113206    ระบบการผลิตสมัยใหม่    3(3-0-9)**

**Modern Manufacturing Systems**

ระบบการผลิตสมัยใหม่ ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น ระบบการผลิตแบบประหยัด ระบบการผลิตตามสั่ง ระบบการผลิตควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ องค์กรเสมือน ระบบการผลิตที่ปรับตัวได้รวดเร็ว องค์กรแห่งการเรียนรู้ การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในระบบการผลิตสมัยใหม่ การผลิตสีเขียว การผลิตแบบเพิ่มเนื้อวัสดุ

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

## 2. กลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

EN4113107    **การจัดการองค์กรเพื่อความยั่งยืน**    3(3-0-9)

### Sustainable Organization Management

ทฤษฎีและโครงสร้างขององค์กรอย่างมีแบบแผน หน้าที่ของการบริหาร การจัดการ และการแก้ปัญหาในโรงงานอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ปัญหาและการตัดสินใจ การเสริมสร้าง คุณธรรมและจริยธรรม 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

EN4113108    **นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ**    3(3-0-9)

### 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

EN4113109    **การจัดการโลจิสติกส์เพื่อความยั่งยืน**    3(3-0-9)

### Sustainable Logistics Management

การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการกิจกรรมโดยรวม การจัดการแหล่งวัตถุดิบไปจนถึง ลูกค้า การดำเนินงานและสารสนเทศ แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดของระบบโลจิสติกส์ การจัดการ ความสัมพันธ์ของลูกค้า 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

EN4113110 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(3-0-9)

### Management Information Systems

หลักการสื่อสารข้อมูลในองค์กร การบริหารแหล่งข้อมูล การจัดการข้อมูล เพื่อตัดสินใจขององค์กร การวิเคราะห์และจัดการข้อมูล การออกแบบระบบสารสนเทศ การควบคุมระบบสารสนเทศ การแก้ไขและปรับปรุงระบบสารสนเทศ การประยุกต์ใช้สารสนเทศในการจัดการปฏิบัติการขององค์กร

Principle of internal information communication; management of information sources; information management for organizational decision-making; analysis and management of data; management information system design; information system control; collecting and improving information system; application of information system in organization operations management

EN4113111 การใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองทางอุตสาหกรรม 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 หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมการจัดการเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-9)

**Specified Topics in Sustainable Engineering Management**

หัวข้อเฉพาะเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีและผลกระทบต่อความยั่งยืนในงานอุตสาหกรรมหรือการจัดการทางด้านวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืนในงานหรือหน่วยงานต่าง ๆ เป็นกรณีศึกษา (คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้กำหนดและเห็นชอบ)

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)

EN4113214 การวิจัยดำเนินงานเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-9)

**Sustainable Operation Research**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบดีเทอร์มินิสติก การเขียนโปรแกรมเชิงเส้น การแก้ปัญหาด้วยวิธีซิมเพล็กซ์ การวิเคราะห์ความไว ความเป็นคู่ ปัญหาการขนส่ง ความรู้เบื้องต้นของการกำหนดจำนวนเต็ม การเขียนโปรแกรมเครือข่าย การใช้งานรูปแบบสินค้าคงคลัง ทฤษฎีแถวคอย ทฤษฎีเกมและการจำลองสถานการณ์เบื้องต้น หลักการของการหาค่าที่ดีที่สุด

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

### 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 3(3-0-9)

#### Advanced Taxation Accounting Problems

ปัญหาภาษีอากรของกิจการธุรกิจ ภาษีรายได้และภาษีอื่น ๆ การวางแผนภาษี ความแตกต่างระหว่างหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไปและกฎหมายภาษีอากร ประมวลรัษฎากร คำพิพากษา 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**    3(3-0-9)

**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

EN4113218    **การจัดการการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ**    3(3-0-9)

**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

#### 4. กลุ่มวิชาวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม

EN4113119    **การจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน**    3(3-0-9)

##### 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

EN4113120    **การจัดการพลังงานเพื่อความยั่งยืน**    3(3-0-9)

##### Sustainable Energy Management

อัตราการบริโภคพลังงานของพลังงานไฟฟ้าและความร้อนของเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม การประเมินอุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญในการบริโภคพลังงาน การอนุรักษ์พลังงานของเครื่องจักร กฎหมายมาตรฐานการจัดการพลังงาน การจัดโครงสร้างองค์กรและนโยบายพลังงาน การวิเคราะห์ลงทุนด้านเทคโนโลยีด้านพลังงาน ระบบการสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรม 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

EN4113121    **การเลือกใช้และการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ**    **3(3-0-9)**

**Efficient Energy Selection and Management**

โปรแกรมการส่งเสริมและการจัดการพลังงาน การสำรวจและการตรวจสอบ เทคนิคการวัด และการวิเคราะห์ไดอะแกรมของเซนกี สมดุลพลังงาน ศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงาน การประเมินทางเศรษฐศาสตร์ การจัดการพลังงานในกระบวนการผลิต เทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน ในอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ภาระด้านการใช้พลังงานในโรงงานผลิต

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

EN4113122    **การออกแบบและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์และการนำไปใช้**    **3(3-0-9)**

**Design and Development of Solar Cell and Applications**

พื้นฐานของทฤษฎีสารกึ่งตัวนำและรอยต่อพีเอ็นเซลล์แสงอาทิตย์ องค์ประกอบ และลักษณะของเซลล์แสงอาทิตย์ สมการคำนวณด้านพลังงานแสงอาทิตย์ สมการของฮอตเทล-วิลเลอร์ การออกแบบวัสดุและเทคโนโลยี การวัดและวิเคราะห์รังสีอาทิตย์ การส่งผ่านและการดูดกลืนของสื่อ ผิววัสดุที่เหมาะสมในการรับรังสี การรับรังสีอาทิตย์แบบแผ่นและแบบรวมแสง การประยุกต์ใช้เซลล์แสงอาทิตย์

Fundamental theories of semiconductor substances and its PN connections of solar cell; components and properties of solar cell; equation for calculations of solar energy such; 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

**EN4113123 ยุทธศาสตร์การบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(3-0-9)**

**Environmental Administration and Management Strategies**

แนวคิดและหลักการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยุทธวิธีจัดทำแผนบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อม การวางแผนการใช้ทรัพยากรแบบยั่งยืน การวิเคราะห์นโยบายและแผนด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน การเป็นผู้นำด้านบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

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

**EN4113124 นิเวศพัฒนาและการควบคุมกระบวนการ 3(3-0-9)**

**Eco Development and Processing Control**

ความสัมพันธ์ของระบบนิเวศ การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและมิติมนุษย์ การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อทรัพยากร ความเหมาะสมของการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม หลักการพัฒนาแบบยั่งยืน ผลกระทบของการก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่อระบบนิเวศ

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

**ง. วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ**

**EN4114101 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต**

**Thesis**

นักศึกษาที่เลือก แผน ก แบบ ก 1 ต้องจัดทำวิทยานิพนธ์ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตร โดยศึกษาหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวกับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เป็นการประยุกต์วิชาการ มีการศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อทำวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องศึกษา ค้นหา และวิจัย เพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานจริงได้

The student who chooses to study in type A 1 of program A 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

**EN4114202 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**

**Thesis**

นักศึกษาที่เลือก แผน ก แบบ ก 2 ต้องจัดทำวิทยานิพนธ์ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตร โดยศึกษาหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวกับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เป็นการประยุกต์วิชาการ มีการศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อทำวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องศึกษา ค้นหา และวิจัย เพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานจริงได้

The student who chooses to study in type A 2 of program A 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

EN4115201 การค้นคว้าอิสระ

6 หน่วยกิต

**Independent Study**

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากตำรา วารสารวิชาการ บทความทางวิชาการ การศึกษารณศึกษา และกำหนดหัวข้อปัญหา ดำเนินการโดยการประยุกต์วิชาการที่เกี่ยวข้อง และจัดทำรายงานตามแบบที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

The 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

## 3.6 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิ การศึกษาของอาจารย์

## 3.6.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ- นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิสาชาวิชา (สาขาวิชาเอก)	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา/ พ.ศ.	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์) (ปีการศึกษา)			
					2564	2565	2566	2567
1	นายณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล	อาจารย์	Ph.D. (Engineering Management) M.Sc. (Engineering Management) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	University of Missouri-Rolla, USA., 1999 University of Missouri-Rolla, USA., 1996 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2537	6	6	6	6
2	นายปริญญ์ บุญกนิษฐ	อาจารย์	D.B.A. (Business Administration) ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) อส.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	University of Northern Philippines, Republic of the Philippines, 2017 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2552 สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2545 มหาวิทยาลัย เกษมบัณฑิต, 2541	6	6	6	6
3	นายสุวิทย์ แพงกันยา	อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.บ. (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2558 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2553 มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2549	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ- นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิสถาวิชา (สาขาวิชาเอก)	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา/ พ.ศ.	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์) (ปีการศึกษา)			
					2564	2565	2566	2567
4	นายสิงห์แก้ว ปือกเท็ง*	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ)  ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเครื่องกล)  วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)  ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2554  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2544  สถาบันเทคโนโลยี ราชมนฑล ศูนย์กลาง สถาบันเทคโนโลยี ราชมนฑล, 2546  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2535	-	-	-	-
5	นายสหรัตน์ วงษ์ศรีษะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต)  วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)  ค.อ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2541  สถาบันเทคโนโลยี ราชมนฑล ศูนย์กลาง สถาบันเทคโนโลยีราช มนฑล, 2546  สถาบันเทคโนโลยี ราชมนฑล ศูนย์กลาง สถาบันเทคโนโลยีราช มนฑล, 2531	6	6	6	6
6	นายคมพันธ์ ชมสมุทร*	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ)  วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2554  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2544	-	-	-	-



ลำดับ	ชื่อ- นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิสถาวิชา (สาขาวิชาเอก)	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา/ พ.ศ.	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์) (ปีการศึกษา)			
					2564	2565	2566	2567
			วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)  ค.อ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล ศูนย์กลาง สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล, 2546  สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล ศูนย์กลาง สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล, 2537				
7	นางสาวสรสุธี บัวพูล	อาจารย์	วศ.ด. (การออกแบบและ ผลิตแบบบูรณาการ) วศ.ม. (การออกแบบและ ผลิตแบบบูรณาการ) วศ.บ. (ปิโตรเคมีและวัสดุ พอลิเมอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2559 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2550 มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547	6	6	6	6
8	นายเทอดพงษ์ แดงสี	อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยี สารสนเทศ) (หลักสูตร นานาชาติ) วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร) (หลักสูตร นานาชาติ) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ, 2555 มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2551  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2540	6	6	6	6
9	นายณัฐพงศ์ พันธนะ*	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554	-	-	-	-

ลำดับ	ชื่อ- นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิสถาวิชา (สาขาวิชาเอก)	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา/ พ.ศ.	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์) (ปีการศึกษา)			
					2564	2565	2566	2567
			วศ.ด. (วิศวกรรมวัดคุม)  บธ.ม. (การจัดการ อุตสาหกรรม)  วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2551  มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2542  สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล ศูนย์กลาง สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล, 2539				
10	เรืออากาศตรี พลฤกษ์ จริยตันติเวทย์*	อาจารย์	Ph.D. (Electrical Engineering)  วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)  วศ.บ. (วิศวกรรม โทรคมนาคม),	Oklahoma State University, United State of America, 2015  มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2543  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541	-	-	-	-
11	นายฤกษ์ อภิญาวิศิษฐ์*	อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)  วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน)  วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2560  มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2555  มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร์วิโรฒ, 2551	-	-	-	-
12	นายอานนท์ สิงห์เสถียร*	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2561	-	-	-	-

ลำดับ	ชื่อ- นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิสถาวิชา (สาขาวิชาเอก)	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา/ พ.ศ.	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์) (ปีการศึกษา)			
					2564	2565	2566	2567
			วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)  วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2554  มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2552				

\* เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

### 3.6.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ- นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิสถาวิชา (สาขาวิชาเอก)	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา/ พ.ศ.	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์) (ปีการศึกษา)			
					2564	2565	2566	2567
1	นายอรรถพร ปิยะสินธ์ชาติ	-	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อ การศึกษา) บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี)	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2557 จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2531 จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2523	6	6	6	6
2	นายศักดิ์ชาย รักการ	อาจารย์	Ph.D. (System and Control Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	Case Western Reserve University, USA, 2008  มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2546 มหาวิทยาลัย เกษมบัณฑิต, 2539	6	6	6	6
3	นายสุรสี ตั้งโพธิ์บุรี	-	รป.ด (รัฐประศาสนศาสตร์) บธ.ม. (บริหารธุรกิจ)	มหาวิทยาลัย รามคำแหง, 2556 มหาวิทยาลัย รามคำแหง, 2549	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ- นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิสถาวิชา (สาขาวิชาเอก)	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา/ พ.ศ.	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์) (ปีการศึกษา)			
					2564	2565	2566	2567
			รป.ม. (รัฐประศาสนศาสตร์)	มหาวิทยาลัย รามคำแหง, 2549				
			รป.บ. (รัฐประศาสนศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช, 2553				
			บธ.บ. (บริหารธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช, 2534				
			วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัย ขอนแก่น, 2533				

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

-

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย

นักศึกษาสามารถเลือกเรียน แผน ก แบบ ก 1 ทำวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต หรือ แผน ข คั่นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ข้อกำหนดสำคัญในหลักสูตร เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะทางปัญญาและความสามารถอื่น ๆ สำหรับนักศึกษาเลือก แผน ก แบบ ก 1 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต และแผน ก แบบ ก 2 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตร โดยศึกษาหัวข้อวิจัยเกี่ยวกับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน เป็นการประยุกต์วิชาการ มีการศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบ นักศึกษาจะต้องศึกษา ค้นหาและวิจัย เพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานจริงได้ โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ส่วนผู้ที่เลือกแผน ข จะต้องทำการค้นคว้าอิสระจำนวน 6 หน่วยกิต และจะต้องมีการสอบประมวลความรู้ สอบข้อเขียนหรือปากเปล่า เป็นต้น

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ระบบการจัดการกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ การออกแบบ การเลือกเทคโนโลยี การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน และส่งเสริมความยั่งยืนได้

### 5.3 ช่วงเวลา

- (1) แผน ก แบบ ก 1 เริ่มลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ได้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1 จนกระทั่งงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ แต่ไม่เกินระยะเวลาการศึกษารวม 5 ปี
- (2) แผน ก แบบ ก 2 เริ่มลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ได้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2 จนกระทั่งงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ แต่ไม่เกินระยะเวลาการศึกษารวม 5 ปี
- (3) แผน ก แบบ ข เริ่มลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ได้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2 จนกระทั่งงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ แต่ไม่เกินระยะเวลาการศึกษารวม 5 ปี

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

- (1) แผน ก แบบ ก 1 ทำวิทยานิพนธ์ จำนวนหน่วยกิต 36 หน่วยกิต
- (2) แผน ก แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ จำนวนหน่วยกิต 12 หน่วยกิต
- (3) แผน ข คั่นคว้าอิสระ จำนวนหน่วยกิต 6 หน่วยกิต

### 5.5. การเตรียมการ

โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้มีคณะกรรมการและอาจารย์ผู้รับผิดชอบในการวางแผนดำเนินงานส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษาเกี่ยวกับกำหนดการศึกษา คั่นคว้า ตั้งแต่ต้นเป็นลำดับกระทั่งสอบขั้นสุดท้าย ภายใต้คุณวุฒิและความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษา

เพื่อพัฒนางานวิจัยที่มีศักยภาพ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระมีชั่วโมงของการปรึกษาแนะนำมีระบบการติดตามผล ประเมินผล การรายงานผล อาทิ

(1) กำหนดให้มีการสัมมนาระหว่างภาคการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะทางปัญญาและการสื่อสารที่สูงขึ้น อาทิ การเสนอหัวข้อโครงการและผลงานวิจัย เป็นต้น

(2) การรายงานความก้าวหน้าประจำภาคการศึกษา อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง สำหรับนักศึกษาทุกคน

#### 5.6. กระบวนการประเมินผล

กระบวนการการประเมินผล ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่งตั้งคณะกรรมการสอบ เพื่อพิจารณาและประเมินผล โดยมีหน้าที่ ดังนี้

(1) ดำเนินการสอบและประเมินผลการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา

(2) ดำเนินการสอบและประเมินการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย พิจารณานุมัติ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา

### หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

#### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	
คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	- มีการส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพ การเข้าสังคม เทคนิคสื่อสาร และการเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล รวมถึงการวางตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและเป็นอิสระโดยสอดแทรกเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรและพัฒนาบุคลิกภาพด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการก่อนนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านความรู้และการสื่อสาร	- ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าองค์ความรู้ในวิชาชีพเพื่อฝึกทักษะ การตีความหมาย การสังเคราะห์ การวิเคราะห์ การสรุป การเขียนเชิงวิชาการ การสื่อสารและเสนอผลงาน โดยสอดแทรกในรายวิชาต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง	- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำโครงการเป็นกลุ่มหรือเดี่ยว กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงานเพื่อฝึกทักษะภาวะผู้นำทางวิชาชีพที่ดี

การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	
คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายงานให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะภาวะผู้นำในความรับผิดชอบด้านวิชาชีพ กิจกรรมทางวิชาการ ควบคู่กับด้านสังคมและวัฒนธรรม</li> <li>- การสร้างวินัยในตนเอง การบริหารโครงการรายวิชา การตรงต่อเวลาความสม่ำเสมอในการพัฒนาผลการทำงาน เสนอผลงาน การมีส่วนร่วมโดยเสริมทักษะในการอภิปราย การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลจากการสัมมนาระหว่างศึกษาในหลักสูตร</li> </ul>
คุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการส่งเสริมให้เกิดความรู้ที่ลึกซึ้งถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับการพัฒนางานวิจัยทางเทคโนโลยีและการจัดการที่ยั่งยืน</li> </ul>

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ต้องส่งเสริมให้นักศึกษาเห็นคุณค่าในด้านคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างมีความสุขและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนี้ความสามารถในการพัฒนางานวิจัยในวิชาชีพที่มีศักยภาพให้สามารถแข่งขันได้นั้นเกี่ยวข้องโดยตรงกับความมั่นคงของประเทศ ความปลอดภัยในชีวิต ความสำเร็จในด้านต่าง ๆ ผู้พัฒนานวัตกรรมด้านการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่น ๆ อาจารย์ผู้สอนรายวิชาต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมสามารถถ่ายทอดความมีคุณธรรม จริยธรรมให้กับนักศึกษาเห็นความสำคัญควบคู่กับวิทยาการต่าง ๆ อย่างน้อย 4 ประการ ต่อไปนี้

(1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น และเมื่อไม่มีข้อมูลทางจรรยาบรรณวิชาชีพหรือไม่มีระเบียบข้อบังคับเพียงพอที่จะจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ก็สามารถวินิจฉัยอย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรมและชัดเจน

(2) มีหลักฐาน และตอบสนองปัญหาเหล่านั้นตามหลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม ให้ข้อสรุปของปัญหาด้วยความไวต่อความรู้สึกของผู้ที่ได้รับผลกระทบ

(3) ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับข้อโต้แย้ง และปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

(4) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลัก คุณธรรม จริยธรรม ในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น

### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบ วินัย โดยเน้นการตรงต่อเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษา ต้องมีความรับผิดชอบในการทำโครงการ การฝึกให้รับผิดชอบ การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี มีความซื่อสัตย์ ปลูกฝังคุณธรรม ในการพัฒนางานวิจัย การสอบ เห็นความสำคัญด้านความปลอดภัย ทั้งตนเอง และสังคม นอกจากนี้ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การส่งเสริมและเชิดชูนักศึกษาที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวมและเป็นผู้เสียสละ

นอกจากนั้น หลักสูตรวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน กำหนดให้ผู้สอนต้องจัดให้มีการสอนและส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมควบคู่กับเนื้อหารายวิชาทุกวิชา ในหลักสูตรเพื่อเป็นพื้นฐานต่อการพัฒนางานวิจัยก่อนจบการศึกษาซึ่งเกี่ยวข้องกับ วัสดุ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในวิชาบังคับ อาทิ วิชาการจัดการองค์กรเพื่อความยั่งยืน ได้กำหนดเนื้อหา ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพแก่ผู้เรียน ซึ่งจะเป็นข้อสอบในวิชา มีการกำหนด คະແນນในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของการสอบวิทยานิพนธ์ก่อนจบการศึกษา

### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินจากการรักษาเวลาของนักศึกษา ในการทำงาน การเข้า ชั้นเรียน การส่งงานที่มอบหมายตามกำหนดระยะเวลาและการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ
- ประเมินจากการมีวินัยและความสามารถในการพัฒนาโครงการ หรืองานวิจัยของนักศึกษา การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ
- ปริมาณงานที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และปริมาณการทุจริต ในกิจกรรมต่าง ๆ
- ประเมินจากผลงานและความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย



## 2.2. ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม เพื่อความยั่งยืน มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องตระหนัก เพื่อนำไปประกอบอาชีพช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

(1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระของสาขาวิชา วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในวิชาชีพ

(2) มีความเข้าใจทฤษฎี การวิจัยและการปฏิบัติทางวิชาชีพนั้นอย่างลึกซึ้งในวิชาหรือกลุ่มวิชาเฉพาะในระดับแนวหน้า

(3) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์ ตลอดจนถึงผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม เพื่อความยั่งยืน และต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ

(4) ตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ ทั้งการบรรยาย การแก้ปัญหา กรณีศึกษา การค้นคว้าด้วยตนเอง การศึกษาดูงาน ทั้งในและต่างประเทศ การรายงานผลและเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านนวัตกรรมจัดการองค์กร ทางเทคโนโลยี การพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้ การวิจัยและพัฒนาจากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการทำวิจัยในสถานประกอบการ

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวิจัยของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ
- (5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

(6) ประเมินจากการทำวิจัยหรือการค้นคว้าอิสระ

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางวิชาการและวิชาชีพ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา สามารถใช้ดุลพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ

(2) สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการหรือรายงานทางวิชาชีพ และพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทาย

(3) สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ

(4) สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการสำคัญหรือโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติในวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) กรณีศึกษาด้านการประยุกต์ทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน

(2) การรายงานผลการวิจัย หรือค้นคว้าอิสระโดยการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ

(3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง ผ่านการวิจัยและทำวิทยานิพนธ์

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน การปฏิบัติและการวิจัยของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงาน ในการสัมมนาประจำภาคเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสอบวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้ด้วยตนเองสามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้

(2) มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ

(3) แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม

#### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่การกำหนดโครงการประจำวิชาให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหน่วยงาน หรือต้องค้นคว้า ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ส่งเสริมวิชาชีพ การสร้างความร่วมมือกับบุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

(1) มีความคิดริเริ่มแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือมีความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

(2) วางแผนการทำงานเพื่อการปรับปรุงตนเองให้มีความสามารถสูงขึ้นทางวิชาชีพ

(3) สามารถตัดสินใจและประเมินตนเองได้ กับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีเหมาะสม

(4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

(5) มีทักษะในความเป็นผู้นำอย่างเหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม

#### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกทักษะการเป็นผู้นำ การนำเสนอรายงานกลุ่มหรือเดี่ยวในชั้นเรียน การสัมมนาประจำภาคเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมการทำวิจัย ผลการวิจัย และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

## 2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ

(2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงการศึกษาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพรวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมโดยให้นักศึกษาทำโครงการรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง เสนอแนะการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์ ในแบบทำงานเป็นกลุ่มและเฉพาะราย

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) การประเมินผลจากเทคนิคการนำเสนอตามหลักการของทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ คณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัดเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปรายการทำโครงการ หรือกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอในชั้นเรียนและการสัมมนาประจำภาคเรียน

## 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงให้เห็นถึงแต่ละรายวิชาในหลักสูตร รับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง ซึ่งบางรายวิชาอาจไม่นำสู่ผลการเรียนรู้บางเรื่อง โดยการแสดงเป็นเอกสารแนบท้าย (ถ้ามี) เป็นต้น

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

## มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา	4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
<p>1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความรู้สึกร่วมของผู้อื่น และเมื่อไม่มีข้อมูลทางจรรยาบรรณวิชาชีพหรือไม่มีระเบียบข้อบังคับเพียงพอที่จะจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ก็สามารถวินิจฉัยอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรมและชัดเจน</p> <p>2) มีหลักฐาน และตอบสนองปัญหาเหล่านั้น ตามหลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม ให้ข้อสรุปของปัญหาด้วยความไวต่อความรู้สึกของผู้ที่ได้รับผลกระทบ</p> <p>3) ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>4) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม ในสภาพแวดล้อมของการทำงาน และในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น</p>	<p>1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในเนื้อหาสาระของสาขาวิชาวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ และนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในวิชาชีพ</p> <p>2) มีความเข้าใจทฤษฎี การวิจัยและการปฏิบัติทางวิชาชีพน้อยอย่างลึกซึ้งในวิชา หรือกลุ่มวิชาเฉพาะในระดับแนวหน้า</p> <p>3) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์ ตลอดจนถึง ผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มี ต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาฯ และต่อการ ปฏิบัติในวิชาชีพ</p> <p>4) ตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและ นานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขา วิชาชีพ รวมทั้งเหตุผลและการ เปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต</p>	<p>1) ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการ จัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางวิชาการและ วิชาชีพ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อ ตอบสนองประเด็นหรือปัญหา สามารถใช้ดุลพินิจใน การตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ</p> <p>2) สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ ทางวิชาการ หรือรายงานทางวิชาชีพ และพัฒนา ความคิดใหม่ ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ ความรู้เดิมหรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทาย</p> <p>3) สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการ วิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่าง สร้างสรรค์ รวมถึงพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่ เกี่ยวข้องในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ</p> <p>4) สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการสำคัญ หรือโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดจนถึงการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่ สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติ ในวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ</p>	<p>1) สามารถแก้ไขปัญหามีความ ซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูง ทางวิชาชีพได้ด้วยตนเองสามารถ ตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเอง และสามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้ง วางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มี ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ระดับสูงได้</p> <p>2) มีความรับผิดชอบในการ ดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับ ผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อ โต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ</p> <p>3) แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้ อย่างเหมาะสมตามโอกาสและ สถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพ ในการทำงานของกลุ่ม</p>	<p>1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า ปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไข ปัญหาในด้านต่าง ๆ</p> <p>2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้ อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งใน วงการวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชน ทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบ ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่ง ตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพรวมทั้ง วิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ</p>

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีฯ	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2
<b>วิชาบังคับ</b>																	
EN4112101 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●
EN4112102 การออกแบบการทดลองในงานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○
EN4112103 การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○
EN4112104 การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีฯ	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2
วิชาเลือก																	
EN4113101 การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแบบยั่งยืน	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○
EN4113102 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○
EN4113103 การออกแบบวิศวกรรมขั้นสูง	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○
EN4113104 การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	●
EN4113205 การประกันคุณภาพเพื่อความยั่งยืน	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○
EN4113206 ระบบการผลิตสมัยใหม่	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีฯ	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2
EN4113107 การจัดการองค์กรเพื่อความยั่งยืน	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○
EN4113108 นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●
EN4113109 การจัดการโลจิสติกส์เพื่อความยั่งยืน	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○
EN4113110 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●
EN4113111 การใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองทางอุตสาหกรรม	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●
EN4113112 การตัดสินใจการลงทุน การประเมินศักยภาพของธุรกิจ	●	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●



รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีฯ	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2
EN4113213 หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมการจัดการเพื่อความยั่งยืน	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○
EN4113214 การวิจัยดำเนินงานเพื่อความยั่งยืน	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○
EN4113115 การวิเคราะห์ต้นทุน	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●
EN4113116 ปัญหาการบัญชีภาษีอากรขั้นสูง	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●
EN4113117 การจัดการฐานข้อมูลเพื่องานบัญชี	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●
EN4113218 การจัดการการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการ	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีฯ	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2
EN4113119 การจัดการด้านอนุรักษ์พลังงาน	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○
EN4113120 การจัดการพลังงานเพื่อความยั่งยืน	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○
EN4113121 การเลือกใช้และการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○
EN4113122 การออกแบบและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์และการนำไปใช้	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○
EN4113123 ยุทธศาสตร์การบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อม	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○
EN4113124 นิเวศพัฒนาและการควบคุมกระบวนการ	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีฯ	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2
วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ																	
EN4114101 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EN4114202 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EN4115201 การค้นคว้าอิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการใช้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

วิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละรายวิชา โดยทวนสอบจากคะแนนสอบ งานที่มอบหมาย อาจจะเป็นโครงการกลุ่มหรือเดี่ยว ซึ่งแต่ละรายวิชาอาจจะแตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน รวมถึงการค้นคว้าหรือการทำวิจัยในวิชาชีพ

การทวนสอบในระดับรายวิชาจากคะแนนสอบ การรายงาน และให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินผลการวิจัย การสอบวิทยานิพนธ์ หรือค้นคว้าอิสระโดยคณะกรรมการสอบที่ผ่านการแต่งตั้งจากกรรมการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร

การทวนสอบวิทยานิพนธ์โดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผลทั้งที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการโดยการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่ผ่านการควบคุมการดำเนินการตามแผนการศึกษา

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นผลสัมฤทธิ์การทำวิจัยในการประกอบอาชีพของบัณฑิต โดยทำวิจัยอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้รับเพื่อย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตที่จบการศึกษาในด้านระยะเวลาในการหางานทำ ประเมินความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

(2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษา และเข้าทำงานในสถานประกอบการหรือประกอบอาชีพอิสระในคาบระยะเวลาต่าง ๆ

(3) การประเมินตำแหน่ง ความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพและหรือความสามารถอื่น ๆ ของบัณฑิต

(4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยส่งแบบสอบถาม หรือสัมภาษณ์เมื่อมีโอกาส ในระดับความพึงพอใจ ในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิต และเข้าศึกษา เพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

(5) ประเมินจากบัณฑิตที่ประกอบอาชีพ ในด้านของความพร้อมและความรู้ จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพ ของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยมากขึ้น

(6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้ประเมินหลักสูตร หรือ อาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการระบวนการเรียนรู และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

(7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรม อาทิ (ก) จำนวนรายงานวิจัย บทความ วิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ การตีพิมพ์ (ข) สิ่งประดิษฐ์ (ค) จำนวนสิทธิบัตร (ง) จำนวนรางวัลทางสังคม และวิชาชีพ (จ) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (ฉ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัคร ในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### 3.1 การวัดผล และการสำเร็จการศึกษา

(1) การวัดผล และการสำเร็จการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)

(2) การประเมินผลการศึกษาในแต่ละวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนนต่าง ๆ ซึ่งมีค่า ระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน	ผลการศึกษา
A	4.0	ดีเลิศ (Excellent)
B+	3.5	ดีมาก (Very Good)
B	3.0	ดี (Good)
C+	2.5	ค่อนข้างดี (Fairly Good)
C	2.0	พอใช้ (Fair)
D+	1.5	ค่อนข้างพอใช้ (Poor)
D	1.0	อ่อน (Very Poor)
F	0	ตก (Fail)

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน	ผลการศึกษา
S	-	สอบผ่าน / เป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน / ไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory)
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	-	ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด (Withdrawal)
AU	-	เข้าร่วมฟังการบรรยาย

(3) การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศ การสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(ก) การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศให้ผลการประเมินผลเป็นระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา
S	สอบผ่าน / เป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory)
U	สอบไม่ผ่าน / ไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory)

(ข) การประเมินผลวิทยานิพนธ์ / การค้นคว้าอิสระให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนดังนี้

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

(4) การสำเร็จการศึกษา

(ก) แผน ก แบบ ก 1 เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่าน การสอบปากเปล่า ชั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ จากอาจารย์ประจำหลักสูตรและภายนอกสถาบันและเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ

(ข) แผน ก แบบ ก 2 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า พร้อมทั้ง

เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่าน การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) อย่างน้อย/หรือไม่ต่ำกว่าระดับสมาคม ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้

(ค) แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและหรือปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและ/หรือภายนอกสถาบันและเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ต้องสอบการค้นคว้าอิสระผ่าน/เป็นที่พอใจ และรายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นในระบบคอมพิวเตอร์

### 3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.3 ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุ ไว้ในข้อ 3.2.1 และ 3.2.2

ทำหนังสือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดยื่นต่อคณะภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน 15 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนที่จะสำเร็จการศึกษา เพื่อมหาวิทยาลัยเสนออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรต่อสภามหาวิทยาลัย

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศและแนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้ความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา และสัมพันธ์กับทางวิชาชีพ เพื่อการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนเป็นอันดับแรก สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงาน

ทางวิชาการ และวิชาชีพ ในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

(3) ให้ความรู้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายใหม่ เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตร

## 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ใช้วิจัยในแนววิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืนเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลให้ทันสมัย

### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้คุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน

(3) ส่งเสริมการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ และพัฒนาการเรียนการสอน

(4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

(5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

(6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

### 2.3 การพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร จากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการและการตีพิมพ์ผลงานวิจัยทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์



## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำหนดการกำกับคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วย ระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทและวิสัยทัศน์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมอบหมายให้กองวิชาการและพัฒนาคณาจารย์ ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมของมหาวิทยาลัย และคณบดีทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารหลักสูตรในระดับคณะ โดยในระดับหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่บริหารหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งมีการติดตาม ประเมินผล การดำเนินงานเป็นประจำทุกปี และพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานหรือพัฒนาหลักสูตร

### 2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยพิจารณาจากข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ประกอบด้วย สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

### 3. นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับหรือคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษา และมีความพร้อมในการเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา โดยการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียน และมีกิจกรรมพัฒนานักศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ มีทักษะการวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ ในการดำเนินงานคำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร

#### 4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิต จึงมีการกำหนดระบบ กลไก เกี่ยวกับการรับสมัครอาจารย์เพื่อให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรที่กำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด นอกจากนี้ ยังจัดทำระบบการบริหารอาจารย์ ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ตามบริบทของหลักสูตร โดยให้คณาจารย์ เข้ามามีส่วนร่วม

#### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตร เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ มีกระบวนการกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคม มีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเมื่อครบวงจรรอบการศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในวิชาที่สอน ความสามารถในการออกแบบการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้

หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผู้เรียนที่แสดงมาตรฐานผลการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน

#### 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน มีการบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน โดยมีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุดและสื่อสารสนเทศที่มีความเพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน ทุกหลักสูตร รวมทั้งมีการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้ต้องบรรลุเป้าหมาย ตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ในคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ซึ่งต้องมีผลการดำเนินงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี ทั้งนี้ในแต่ละปีการศึกษา หลักสูตรต้องดำเนินงานให้ตัวบ่งชี้ตามข้อ 1-5 ผ่านการประเมินทุกปีการศึกษา

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา การทำวิจัยและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา การทำวิจัยและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนด มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา	-	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
10. จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จาก 5.0	-	X	X	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	X	X	X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	11	12	12	12

หมายเหตุ : X มีการดำเนินกิจกรรม  
- ไม่มีการดำเนินกิจกรรม

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอน ควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับกรรมการบริหารหลักสูตร และ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง กระทำได้โดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงโดยกำหนดให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรรมการบริหารหลักสูตร ตามที่อธิการบดีแต่งตั้งและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

#### 1.2. การประเมินทักษะอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

- ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา
- การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร และ/ทีมผู้สอน
- ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยมหาบัณฑิตใหม่
- การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับสถาบันอื่นในหลักสูตรที่ใกล้เคียงกัน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนักศึกษา โดยระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ และมหาบัณฑิตที่จบตามหลักสูตร ระบบภาวะการมีงานทำของมหาบัณฑิต และโครงการติดตามและประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษา

2.2 ประเมินจากผู้ใช้มหาบัณฑิตหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของมหาบัณฑิต

2.3 ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร และการเยี่ยมชม

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะ

#### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูลจากการประเมินของนักศึกษา คณาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

#### เอกสารแนบ

ภาคผนวก ก	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560
ภาคผนวก ข	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559
ภาคผนวก ค	ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เรื่อง วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศของนักศึกษาหลักสูตร ปริญญาโทและปริญญาเอก
ภาคผนวก ง	ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร
ภาคผนวก จ	ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ภาคผนวก ฉ	ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร
ภาคผนวก ช	คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

## ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560







ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
พ.ศ. ๒๕๖๐

.....

โดยที่เห็นสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐาน สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๘

(๔) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนในคณะ

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรืออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยคำแนะนำของคณะ เพื่อบริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตร

“อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่มีคุณสมบัติและได้รับการแต่งตั้งให้มีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

“ค่าจัดการศึกษา” หมายความว่า ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าสนับสนุนการจัดการศึกษาแบบเหมาจ่าย

“แผนการเรียน” หมายความว่า แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาและรายวิชาที่กำหนด การจัดทำแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

การใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

#### หมวด ๑

#### ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ปีการศึกษาให้เริ่มต้นตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายนของทุกปี และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ พฤษภาคมของปีถัดไป

ข้อ ๗ ระบบการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการกำกับ ดูแลคณะและสาขาวิชาต่าง ๆ คณะใดหรือสาขาวิชาใดมีหน้าที่จัดการศึกษาในหลักสูตรใด ให้จัดการศึกษาหลักสูตรนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

(๒) การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

(๒.๑) ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไป เป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

(๒.๒) ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไปเป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

กำหนดวันเปิดภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา ๘ สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้มีชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๘ รูปแบบการจัดการศึกษา

(๑) การศึกษาภาคปกติ เป็นการจัดการศึกษาในเวลาราชการในภาคการศึกษาปกติ

(๒) การศึกษาภาคสมทบ เป็นการจัดการศึกษาในช่วงเวลาวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือนอกเวลาราชการในภาคการศึกษาปกติ

(๓) การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ หรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือแบบผสมผสาน ดังนี้



(๓.๑) การศึกษาเฉพาะช่วงเวลาของปี เป็นการจัดการศึกษาเฉพาะช่วงของภาคการศึกษาหรือจัดเฉพาะภาคฤดูร้อน

(๓.๒) การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเดียวกันกับหลักสูตรนานาชาติ โดยอาจจัดในระยะเวลาที่สอดคล้องกับช่วงเวลาในต่างประเทศตามโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

การจัดการศึกษาแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ต้องจัดการศึกษาให้ได้เนื้อหาโดยรวมที่มีน้ำหนักสมดุลกับโครงสร้างหลักสูตร/จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยคิดเทียบเคียงน้ำหนักหน่วยกิต ตามข้อ ๙

ข้อ ๙ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

## หมวด ๒

### หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๐ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้เชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

(๒) หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยมุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้เชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยมุ่งให้มี

ความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๑๑ โครงสร้างหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(๒.๑) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(ข) แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาในหลักสูตรอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒.๒) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หากหลักสูตรใดที่จัดการเรียนการสอนแผน ก ไม่จำเป็นต้องจัดการเรียนการสอน แผน ข แต่หากหลักสูตรจัดการเรียนการสอนแผน ข จะต้องจัดการเรียนการสอน แผน ก ด้วย

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง ดังนี้

(๔.๑) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

(ก) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(ข) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(๔.๒) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(ก) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๒ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา



(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร โดยที่มีสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๑๖(๓) (๓.๑) และข้อ ๑๖(๓) (๓.๒)

### หมวด ๓

#### การรับเข้าเป็นนักศึกษา ประเภท และสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๓ คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา โดยมีคุณสมบัติดังนี้

(๓.๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันกับหลักสูตรที่เข้าศึกษาโดยมีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

(๓.๒) มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓.๓) ไม่เคยพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา เนื่องจากการสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านตามข้อ ๓๑ ในการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย ในหลักสูตรเดิมที่จะเข้าศึกษา

ข้อ ๑๔ การรับเข้าศึกษา

(๑) วิธีการสมัครเข้าเป็นนักศึกษาใช้หลักเกณฑ์และวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้วก่อนวันรายงานตัวเป็นนักศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

(๔) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่บุคคลนั้นต้องมีคุณสมบัติและคุณสมบัติตามข้อ ๑๓

ข้อ ๑๕ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก จะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องดำเนินการด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมารายงานตัว พร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียน ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะหมดสิทธิขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์

อักษรภายในวันที่กำหนดให้มารายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วัน นับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว

(๔) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

(๕) นักศึกษาต้องมีบัตรประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ซึ่งออกให้โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ข้อ ๑๖ ประเภทนักศึกษา การเปลี่ยนประเภท และสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมี ๓ ประเภท ดังนี้

(๑.๑) นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบในข้อ ๘(๑)

(๑.๒) นักศึกษาภาคสมทบ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบในข้อ ๘(๒)

(๑.๓) นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบในข้อ ๘(๓)

(๒) การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

(๒.๑) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคปกติเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคสมทบหรือนักศึกษาภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศของมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระค่าจัดการศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษหรือภาคสมทบตามจำนวนที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ นับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่เปลี่ยนประเภท

(๒.๒) นักศึกษาภาคสมทบหรือนักศึกษาภาคพิเศษจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

(๒.๓) นักศึกษาภาคสมทบจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคพิเศษไม่ได้

(๓) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

(๓.๑) นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์ เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

(๓.๒) นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองเรียนในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนด เนื่องจากคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาบางประการไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ มิให้มีนักศึกษาทดลองเรียน

นักศึกษาดทดลองเรียนที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกและลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และสอบได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้เปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรก มิฉะนั้นให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๓.๓) นักศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าร่วมศึกษาและ/หรือทำการวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษได้ โดยอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้เข้าศึกษาและ/หรือทำการวิจัยได้ โดยต้องชำระเงินตามระเบียบหรือประกาศที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย

#### หมวด ๔

#### อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๗ อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำ หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในมหาวิทยาลัย ที่มีหน้าที่ตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา



สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของ หลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร หลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับ สาขาวิชาของหลักสูตร

(๓) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและ พัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามและประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัด การศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

(๔) อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ทำ หน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา

(๕) อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง อาจารย์ประจำที่คณะแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้าน การศึกษาและการจัดแผนการเรียนของนักศึกษา

(๖) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๖.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก หมายถึง อาจารย์ ประจำหลักสูตรที่ทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำ ควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของ นักศึกษาเฉพาะราย

(๖.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม หมายถึง อาจารย์ ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่คณะแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการ ค้นคว้าอิสระหลัก

(๗) อาจารย์พิเศษ หมายถึง อาจารย์ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๗.๑) ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และ ประสบการณ์สูงจนเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ

(๗.๒) ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ที่ เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัยที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกมหาวิทยาลัยโดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

ข้อ ๑๘ จำนวนคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต

(๑.๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทาง วิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการใน รอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมี คุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

(๑.๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๑.๓) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพอาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

## (๒) ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๒.๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

(๒.๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๒.๓) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตาม



หลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

### (๓) ปริญญาโท

(๓.๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๓.๓) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(ก) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(ข) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม ที่เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

(๓.๔) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ ต้องประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร และ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทาง วิชาการ ดังนี้

(ก) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่ง ของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน การพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(ข) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมี ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่ง ตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนด ข้างต้นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระโดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๓.๕) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้อง มีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรง ตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็น ผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

#### (๔) ปริญญาเอก

(๔.๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือ เทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็น ผลงานวิจัย

(๔.๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือ เทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่ง ของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน การพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดย อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย



กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มั่นคงให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๔.๓) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(ก) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(ข) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๔.๔) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการ ดังนี้

(ก) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(ข) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๔.๕) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตาม

หลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปี  
ย้อนหลัง

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับ  
ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็น  
ผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ ๑๙ ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษา  
ปริญญาโทและปริญญาเอก ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตาม  
เกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก รวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาค  
การศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วย  
ศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงาน  
ทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก รวมได้ไม่  
เกิน ๑๐ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์  
และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณา แต่ทั้งนี้  
ต้องไม่เกิน ๑๕ คน ต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความ  
เห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา  
ปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วน  
จำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คนเทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้ว  
ต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

(๓) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ/หรือ  
อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

## หมวด ๕

### การจัดการศึกษา

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียน

(๑) มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของ  
มหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จ ก่อนการเปิดภาคการศึกษานั้น ๆ

การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าสาขาวิชาที่  
นักศึกษาสังกัด และนักศึกษาต้องรับผิดชอบต่อภาระลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามวัน เวลาและสถานที่  
ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ในกรณีมีเหตุอันควร คณะอาจประกาศงดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวน  
นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้



(๓) การงดการเรียนการสอนรายวิชาใดที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปบ้างแล้ว จะต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๔) การลงทะเบียนเรียน ให้กระทำตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๔.๑) ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า ๖ หน่วยกิต มิฉะนั้น จะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๔.๒) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

(๔.๓) ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๕) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยายหมายถึง การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตตามภาคการศึกษา และจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร โดยให้บันทึกระดับคะแนน AU ให้กับผู้มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น

(๖) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต โดย “รายวิชาไม่นับหน่วยกิต” หมายถึง รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษาจะต้องศึกษาและสอบผ่าน โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๖.๑) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

(๖.๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทที่ไม่มีพื้นฐานพอเพียงสำหรับการศึกษาในหลักสูตรที่เข้าศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชานอกเหนือจากหลักสูตร โดยต้องสอบผ่าน

ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน S คือ สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory) หรือ U คือ สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

(๗) มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา ไม่ว่ากรณีใดๆ

(๘) การขอลอณค้เงินค่าจัดการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการลอณค้เงินค่าจัดการศึกษา

ข้อ ๒๑ การขอเพิ่มและลอณรายวิชาให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การลอณรายวิชา ให้มีผลดังนี้

(๒.๑) การลอณรายวิชาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ลอณจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(๒.๒) การลอณรายวิชาหลังจาก ๔ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลังสัปดาห์ที่สอง แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๖ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ในรายวิชาที่ลอณ

(๒.๓) การขอลอนรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นระยะเวลา ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาที่ขอลอน

ข้อ ๒๒ การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์การสำเร็จ การศึกษาได้ครบถ้วน ให้ชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาอื่นๆ ตามที่กำหนด

ข้อ ๒๓ ลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษายังศึกษาไม่ครบตามหลักสูตร แต่มีความ ประสงค์ขอยุติเรียนชั่วคราว โดยยื่นคำร้องต่อคณบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน ๒ ภาค การศึกษาปกติ และชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ตามที่กำหนดดังกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารประจำการ

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควร สนับสนุน

(๓) ป่วยต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาศึกษาในภาค การศึกษาหนึ่งๆ โดยมีใบรับรองแพทย์

(๔) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาค การศึกษาปกติ

เมื่อได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ให้นับระยะที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๓ วรรคหนึ่ง (๑) และในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพัก การศึกษาเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน หรือในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียน แล้วไม่ทำการขอลาพักการศึกษา ภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียน นักศึกษาของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษา ต้องยื่นคำร้องขอกลับ เข้าศึกษาต่อคณบดีก่อนกำหนดวันลงทะเบียนของมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

การลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษา จะมีผลดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าวันทีลาพักการศึกษาอยู่ในระหว่าง ๔ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือ สัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่ ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) ถ้าวันทีลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๔ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือพ้น กำหนดสัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ทุกรายวิชาที่ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๔ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๓

(๔) ถูกลงโทษให้ออกจากมหาวิทยาลัยเพราะกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง

(๕) มหาวิทยาลัยประกาศถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เนื่องจาก



(๕.๑) ไม่ลงทะเบียนเรียน และ/หรือไม่ชำระค่าจัดการศึกษา หรือค่าธรรมเนียมการศึกษาในเวลาที่กำหนด

(๕.๒) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการลาพักการศึกษา

(๖) ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลการศึกษา ในหมวด ๖

(๗) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษา ตามข้อ ๑๒

ข้อ ๒๕ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ใดที่ถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ตามข้อ ๒๔(๕) สามารถคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ในกรณีมีเหตุอันสมควร ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดเวลา ๑ ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาต้องชำระค่าจัดการศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาเช่นเดียวกับก่อนถูกถอนชื่อ ทั้งนี้การนับระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามข้อ ๑๒

ข้อ ๒๖ การขอเข้าศึกษาใหม่เป็นกรณีพิเศษ เนื่องจากหมดระยะเวลาการศึกษา

นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๔(๗) หากลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด ผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ และมีการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้ว เหลือเพียงการสอบวิทยานิพนธ์หรือการสอบการค้นคว้าอิสระ หรือตีพิมพ์เผยแพร่ ให้มีสิทธิ์ยื่นคำร้องขอเข้าศึกษาใหม่เป็นกรณีพิเศษได้ ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๒ ปี นับแต่วันพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่อมหาวิทยาลัยอนุมัติให้เข้าศึกษาใหม่เป็นกรณีพิเศษ จะมีระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา และมีสิทธิ์ขอเข้าศึกษาใหม่เป็นกรณีพิเศษ เนื่องจากหมดระยะเวลาการศึกษาได้เพียงครั้งเดียว

ข้อ ๒๗ การเปลี่ยนสาขาวิชา และแผนการศึกษา

นักศึกษาสามารถขอเปลี่ยนสาขาวิชา กลุ่มวิชา หรือแผนการศึกษาในคณะเดียวกันได้ เมื่อได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดี

## หมวด ๖

### การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ การสอบรายวิชาเป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในวิชานั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียน หรือการประเมินผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ต้องประกาศถึงวิธีการสอบ และเกณฑ์การพิจารณาผลการสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดผลและประเมินผลรายวิชาให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ ๒๙ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) การสอบประมวลความรู้ ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข

(๒) การสอบประมวลความรู้ ประกอบด้วยการสอบข้อเขียนและ/หรือการสอบปากเปล่าการสอบข้อเขียนให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

(๓) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับผิดชอบในการจัดสอบประมวลความรู้อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ

(๔) นักศึกษาจะมีสิทธิ์ขอสอบประมวลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๕) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบ ต้องยื่นคำร้องขอสอบ ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ

(๖) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้จำนวน ๓ - ๕ คน ต่อคณบดี เพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบคณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อคณบดีโดยผ่าน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรภายใน ๔ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

(๗) ผู้ที่สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ มีสิทธิ์ขอสอบแล้วแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้งภายใน ๑ ปีนับจากการสอบครั้งแรก ผู้ที่สอบครั้งที่สองไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๐ การสอบภาษาต่างประเทศ

(๑) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาเอกทุกคนต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย ๑ ภาษา

(๒) วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๑ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ และ แบบ ๒ เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิ์เสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์

(๒) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดสอบวัดคุณสมบัติอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(๓) การสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วย การสอบข้อเขียนหรือการสอบปากเปล่าหรือทั้งสองแบบในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

(๔) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ จำนวน ๓ - ๕ คน ต่อคณบดีเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อคณบดี โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

(๕) นักศึกษาจะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่ามีความรู้พื้นฐานพร้อมที่จะสอบได้

(๖) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ

(๗) เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใด ๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบคราวนั้น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของประธานกรรมการสอบ

(๘) ผู้ที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายในเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับจากวันสอบครั้งแรก ผู้ที่สอบครั้งที่สองไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๙) นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่านโดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S ภายในระยะเวลาตามหลักสูตรต่างๆ ต่อไปนี้ โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๙.๑) หลักสูตรปริญญาโท แบบ ก ๑ ภายใน ๓ ภาคการศึกษาปกติ

(๙.๒) หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

(๙.๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๒ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

(๙.๔) หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ



(๙.๕) หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๒ ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๓๒ การประเมินผลการศึกษจะต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาและแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade) ซึ่งระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนและผลการศึกษาเป็นดังนี้

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน	ผลการศึกษา
A	๔.๐	ดีเลิศ (Excellent)
B+	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐	ดี (Good)
C+	๒.๕	ค่อนข้างดี (Fairly Good)
C	๒.๐	พอใช้ (Fair)
D+	๑.๕	ค่อนข้างพอใช้ (Poor)
D	๑.๐	อ่อน (Very Poor)
F	๐	ตก (Fail)
S	-	สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	-	ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด (Withdrawal)
AU	-	เข้าร่วมฟังการบรรยาย (Audit)

ข้อ ๓๓ การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศ การสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๑) การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศ ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา
S	สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

(๒) การประเมินผลวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน ดังนี้

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

ข้อ ๓๔ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) การคำนวณหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้กระทำเมื่อสิ้นแต่ละภาคการศึกษา

(๒) หน่วยกิตสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ทั้งหมดที่ได้รับค่าระดับคะแนนตามข้อ ๓๒

(๓) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย มี ๒ ประเภทคือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ทำดังนี้

(๓.๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาในระดับ

บัณฑิตศึกษาที่นักศึกษาได้รับรวมกันเป็นตัวตั้ง หารด้วยผลรวมของหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ

(๓.๒) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับรวมกันเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตสะสม

ข้อ ๓๕ สภาพการเป็นนักศึกษา และการเรียนซ้ำ

(๑) นักศึกษาที่ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคต่ำกว่า ๒.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรกทีลงทะเบียนเรียน หรือได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้มีสถานะภาพ “รอพินิจ” โดยการรอพินิจนั้นให้นับทุกภาคการศึกษาและจะต้องทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ได้ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ภายในระยะเวลาที่กำหนด ดังต่อไปนี้ มิฉะนั้น จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒.๑) หนึ่งภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๒.๒) สองภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนักศึกษาปริญญาโทและนักศึกษาปริญญาเอก

(๓) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาเป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาบังคับตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

(๔) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาเป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาเลือกตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อาจจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(๕) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนไปแล้วมิได้ ยกเว้นการเรียนซ้ำตามความในข้อ ๓๕(๓) และข้อ ๓๕(๔) และมีให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำครั้งก่อนมารวมคำนวณเป็นหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๓๖ การเทียบโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๓๗ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาหรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่น

(๑) การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

(๒) การลงโทษนักศึกษาที่คัดลอกวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบในการเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบ และพิจารณาตามสมควรแก่กรณีดังต่อไปนี้

(๒.๑) กรณีที่ตรวจสอบพบในขณะที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้ถือว่าเป็นการกระทำผิดวินัยนักศึกษา และมีโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒.๒) กรณีที่ตรวจสอบพบเมื่อได้มีการอนุมัติปริญญาไปแล้ว ให้เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดี เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนปริญญา



## หมวด ๗

## การทำและการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๓๘ วิทยานิพนธ์ หมายถึง เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือสำรวจอันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกต้องทำ เพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้

ข้อ ๓๙ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

(๑) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีก ๑ คน

(๒) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน ๒ คน

ข้อ ๔๐ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หมายถึง คณะกรรมการที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำการสอบวิทยานิพนธ์ โดยมีกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์มีจำนวนและองค์ประกอบดังนี้

(๑) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท คณะกรรมการสอบต้องประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(๒) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก คณะกรรมการสอบต้องประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย รวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ข้อ ๔๑ การเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ได้ ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิตในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการดังนี้

(๑) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่าน/เป็นที่พอใจแล้ว

(๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๒ ต้องศึกษารายวิชาตามหลักสูตรมาแล้วไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และต้องได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๓) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องสอบวัดคุณสมบัติ ผ่าน/เป็นที่พอใจแล้ว

(๔) การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

(๕) หัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แล้วจึงเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา และให้นำผลการพิจารณาเสนอต่อคณะ

(๖) การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวข้องกับหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นโมฆะ นักศึกษาต้องยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ครั้งสุดท้าย

ข้อ ๔๒ การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

(๑) นักศึกษาปริญญาโท สอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ส่วนนักศึกษาปริญญาเอก สอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

(๒) นักศึกษาต้องยื่นคำร้องพร้อมหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์โดยย่อตามรูปแบบที่คณะกำหนด จำนวน ๕ ชุดต่อคณะ ก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๕ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ คณะจะประกาศวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบทั่วกัน

(๓) การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่เสนอ มิฉะนั้นจะต้องเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ใหม่

(๔) หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ให้ประธานการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อคณะเพื่อประกาศผล ถ้าผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์มีการปรับปรุงแก้ไขให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อรายงานคณะภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันประกาศผลสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

(๕) การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะขอสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ได้ ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรนั้น

(๖) ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ไปยังคณะทันทีหลังเสร็จสิ้นการสอบ

(๗) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ไปยังคณะ ก่อนวันอนุมัติผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๔๓ การสอบวิทยานิพนธ์

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อนุญาตให้สอบ และเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

(๑.๑) ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

(๑.๒) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

(๑.๓) ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักให้ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้

(๒) การยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์

(๒.๑) หลักสูตรปริญญาโท ให้นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ

(๒.๒) หลักสูตรปริญญาเอก ให้นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วันทำการ

(๒.๓) การยื่นคำร้องขอสอบ ให้ยื่นคำร้องพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งวิทยานิพนธ์ฉบับสอบจำนวนเท่ากับกรรมการสอบ เพื่อคณะจะได้ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบ และอีก ๑ เล่ม เพื่อให้คณะตรวจสอบรูปแบบ นักศึกษาต้องแก้ไขรูปแบบให้ถูกต้องตามที่คณะได้ตรวจสอบและเสนอแนะ

(๒.๔) เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบวิทยานิพนธ์คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกันก่อนสอบ ๗ วัน

(๓) การสอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นการสอบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนด วัน เวลา และสถานที่ตามที่คณะกำหนดในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถาม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ



ข้อ ๔๔ การตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์

(๑) เมื่อการสอบวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อภิปรายแสดงความเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ดังนี้

(๑.๑) “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

(๑.๒) “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนดระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ โดยในระดับปริญญาโทต้องไม่เกิน ๖๐ วัน และในระดับปริญญาเอกต้องไม่เกิน ๙๐ วันนับจากวันสอบวิทยานิพนธ์

(๑.๓) “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำ

กรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง

(๒) กรณีนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะกรณี “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หรือ “ไม่ผ่าน” ผลการสอบจะถูกปรับเป็น F นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มต้นขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

(๓) ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รายงานผลการสอบต่อคณะภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันสอบ

ข้อ ๔๕ การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

(๑) ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่มีข้อกำหนดไว้ในหลักสูตร ให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์เป็นกรณีพิเศษต่อคณะ

(๒) รูปแบบการจัดทำรูปเล่มให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๖ นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์และบทคัดย่อตามแบบที่กำหนดให้แก่คณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบวิทยานิพนธ์ให้แก่หน่วยงานใด ให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๔๗ การยกเลิกผลการสอบวิทยานิพนธ์ ในกรณีที่คณะไม่ได้รับเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ครบถ้วนภายในกำหนดเวลา ๖๐ วัน สำหรับปริญญาโท และ ๙๐ วัน สำหรับปริญญาเอก หลังจากวันสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน คณะจะยกเลิกผลการสอบ และประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน F หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาชั้นอื่น นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๔๘ ในกรณีที่สอบวิทยานิพนธ์แล้ว แต่ยังไม่ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อคณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๔๗

ข้อ ๔๙ วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะ จึงจะถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรในวิทยานิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในเรื่องนั้น ๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่การทำวิทยานิพนธ์ได้รับทุนวิจัยที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้น ๆ

#### หมวด ๘

##### การทำและการสอบการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๕๐ การค้นคว้าอิสระเป็นการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ การค้นคว้าอิสระอาจจะทำในรูปของการวิจัย การประยุกต์ทฤษฎี การวิจัยปฏิบัติการ การวิจัยในชั้นเรียน ชุดการสอน ชุดฝึกอบรม กรณีศึกษา สิ่งประดิษฐ์ การรวบรวมและวิเคราะห์งานวิชาการ หรือการสร้างผลงานวิชาการในลักษณะอื่น ๆ ที่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักเห็นสมควร

ข้อ ๕๑ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ประกอบด้วย อาจารย์บัณฑิตศึกษา จำนวน ๑ หรือ ๒ คนที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่แนะนำและควบคุมการทำการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๕๒ อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ ต้องประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร และ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม

ข้อ ๕๓ การเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระได้ ต้องลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการดังนี้

(๑) ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และต้องมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

(๓) หัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระแล้วจึงเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา และให้นำผลการพิจารณาเสนอต่อคณะ

(๔) การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวข้องกับหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ หรือสาระสำคัญของหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ ให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นโมฆะ นักศึกษาต้องยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระครั้งสุดท้าย

ข้อ ๕๔ การสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ

(๑) การสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่เสนอ มิฉะนั้นต้องดำเนินการเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระใหม่



(๒) หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ให้ประธานการสอบการค้นคว้าอิสระรายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระต่อคณะเพื่อประกาศผล ถ้าผลการสอบ “ผ่าน” คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะดำเนินการอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ แต่ถ้าต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้วเสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อรายงานคณะภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันสอบ

ข้อ ๕๕ การเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำรายงานการค้นคว้าอิสระของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๖ การสอบการค้นคว้าอิสระ

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบการค้นคว้าอิสระได้ เมื่อนักศึกษาทำการค้นคว้าอิสระเสร็จเรียบร้อยแล้ว และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระอนุญาตให้สอบ และเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

(๑.๑) ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระแล้ว ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

(๑.๒) มีคุณสมบัติอื่นๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

(๑.๓) ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระให้ขอสอบการค้นคว้าอิสระได้

(๒) การยื่นคำร้องขอสอบการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๕ ชุด เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบการค้นคว้าอิสระคณะจะประกาศกำหนดวัน เวลาและสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกันก่อนสอบ ๗ วัน

(๓) การสอบการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลาและสถานที่ตามที่คณะกำหนดในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถาม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

ข้อ ๕๗ การตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระ

(๑) เมื่อการสอบการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมทั้งตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระตามเกณฑ์ดังนี้

(๑.๑) “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

(๑.๒) “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระพิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระตามที่คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระกำหนดระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงการค้นคว้าอิสระซึ่งต้องไม่เกิน ๔๕ วันนับจากวันสอบการค้นคว้าอิสระ

(๑.๓) “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของการค้นคว้าอิสระที่ตนได้ทำ

กรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง

(๒) กรณีนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะกรณี “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หรือ “ไม่ผ่าน” ผล

การสอบจะถูกปรับเป็น F นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระและจัดทำการค้นคว้าอิสระภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มต้นขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

(๓) ให้ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระรายงานผลการสอบต่อคณะภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันสอบ

ข้อ ๕๘ นักศึกษาต้องส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระและบทคัดย่อตามแบบที่กำหนดให้แก่คณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบผลงานการค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๕๙ การยกเลิกผลการสอบการค้นคว้าอิสระ ในกรณีที่คณะไม่ได้รับผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระครบถ้วนภายในกำหนดเวลา ๖๐ วัน หลังจากวันสอบการค้นคว้าอิสระผ่าน คณะจะยกเลิกผลการสอบ และประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน F หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาใหม่อีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มต้นขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๖๐ ในกรณีที่สอบการค้นคว้าอิสระแล้ว แต่ยังไม่ส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ต่อคณะพร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระต่อคณะภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๕๙

ข้อ ๖๑ ผลงานการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติจากคณะ จึงจะถือว่าเป็นผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรในผลงานการค้นคว้าอิสระเป็นของมหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักในเรื่องนั้น ๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่ทำการค้นคว้าอิสระได้รับทุนวิจัยที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้น ๆ

#### หมวด ๙

##### การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ข้อ ๖๒ การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติและปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้

(๑) ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังนี้

(๑.๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

(๑.๒) ปริญญาโท

(ก) แผน ก แบบ ก ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตาม



ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

(ข) แผน ก แบบ ก ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

(ค) แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

#### (๑.๓) ปริญญาเอก

(ก) แบบ ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(ข) แบบ ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

(๒) สอบผ่านภาษาต่างประเทศ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในข้อ ๓๐

(๓) ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต่อคณะ ตามข้อ ๔๖ หรือข้อ ๕๘

(๔) กรณีที่เรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่ับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๕) ศึกษาภายในระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒

(๖) ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๖๓ การขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตร

(๑) นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา จะต้องทำหนังสือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดยื่นต่อคณะ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนที่จะ สำเร็จการศึกษา เพื่อมหาวิทยาลัยเสนอขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรต่อสภามหาวิทยาลัย

การทำหนังสือตามข้อ ๖๓(๑) วรรคหนึ่ง จะต้องกระทำทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะถึงภาคการศึกษาที่ นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามประกาศสภามหาวิทยาลัย

นักศึกษาผู้ใดมิได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือ ประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้นๆ

(๒) นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาที่มีได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อ ขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้น ๆ และจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพ การเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาทำหนังสือ ยื่นเพื่อขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร และได้รับการอนุมัติ มิฉะนั้น มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้น ออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร จะต้องชำระหนี้สินที่มี ทั้งหมดต่อมหาวิทยาลัย และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร จะต้องไม่เป็นผู้อยู่ใน ระหว่างการดำเนินการทางวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน  
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เห็นสมควรกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อให้การจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครคงไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเป็นไปตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

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

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๐

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีหน้าที่จัดการศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการในส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่จัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้ ให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

## หมวด ๑

### บททั่วไป

ข้อ ๖ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๗ ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(๑) การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ ให้คณบดีแต่งตั้งบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนจำนวนไม่น้อยกว่าสามคนเป็นคณะกรรมการ

(๒) การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณบดีเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนสถานประกอบการ หรือผู้แทนองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นกรรมการ

ข้อ ๘ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนรู้และประเมินความรู้ 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 C หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ หรือเทียบเท่า

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๓ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวันนับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอนผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนภายในกำหนดเวลา ตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาการให้เทียบโอน แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาที่ ๒ ในปี การศึกษานั้น

ข้อ ๑๔ ให้มีการบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลดังนี้

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ ในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์รววิชาชีพควบคุมและต้อง ใช้ผลการเรียนประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน เพื่อนำมาคิดค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

## ส่วนที่ ๒

### การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๕ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่าง การศึกษาในระบบ ระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่า สามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของ มหาวิทยาลัย

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

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินร้อยละสิบ ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับ คะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษาและลงทะเบียน เรียนรายวิชา และวิชาวิทยานิพนธ์ หรือวิชาการค้นคว้าอิสระ ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข้อ ๑๖ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวันนับ จากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอน ผลการ เรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็น นักศึกษา



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

### หมวด ๓

## การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ

### ส่วนที่ ๑

#### การเทียบโอนระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ และการประเมินแฟ้มสะสมงาน

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร

(๓) การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาของสาขาวิชาใด ให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและการดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องรับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน ค หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ จึงจะให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น

(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/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ 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) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้กระทำได้โดยวิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธี ประกอบด้วย การทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การประเมินการจัดการการศึกษา หรือ ฝึกอบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ การประเมินแฟ้มสะสมงาน 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) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ให้บันทึกอักษร “CT” (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกอักษร “CP” (Credits from Portfolio)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคก่อน ให้บันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



## ภาคผนวก ค

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
เรื่อง วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ  
ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก





ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เรื่อง วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก

.....

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓๓ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๙ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จึงกำหนดวิธีการและเกณฑ์การสอบ ภาษาต่างประเทศของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก ไว้ดังนี้

ข้อ ๑. กำหนดให้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก ทุกคนต้องสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อ ๒. วิธีดำเนินการ ให้นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกเลือกดำเนินการจากวิธีการต่อไปนี้

๒.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกสามารถสมัครสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ (RMUTP English Proficiency Test) ที่สถาบันภาษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้ตั้งแต่ ภาคการศึกษาที่ ๑ หากสอบไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา ที่สถาบันภาษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยไม่นับหน่วยกิต

๒.๒ ส่งผลคะแนนการสอบ TOEFL หรือ IELTS โดยผลการสอบนั้นต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า เกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๓. และมีอายุไม่เกิน ๒ ปี

ข้อ ๓. เกณฑ์การสอบผ่านภาษาอังกฤษอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้พิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้

๓.๑ ผลคะแนนการสอบ RMUTP English Proficiency Test

๓.๑.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๗๕ จากคะแนนเต็ม ๑๒๐

๓.๑.๒ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๘๕ จากคะแนนเต็ม ๑๒๐

๓.๒ ผลคะแนนการสอบ TOEFL แบบ Paper-based Test (PBT)

๓.๒.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕๐

๓.๒.๒ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐

๓.๓ ผลคะแนนการสอบ TOEFL แบบ Internet-based Test (iBT)

๓.๓.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๒๐

๓.๓.๒ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๗๐

๓.๔ ผลคะแนนการสอบ IELTS

๓.๔.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐

๓.๔.๒ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖.๐

๓.๕ ผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา

๓.๕.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ต้องสอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๗๕ จากคะแนนเต็ม ๑๒๐

๓.๕.๒ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องสอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๘๕ จากคะแนนเต็ม ๑๒๐

ข้อ ๔. การสอบผ่านภาษาอังกฤษ ตามข้อ ๓. ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของ หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก

ข้อ ๕. นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกทุกคน ต้องสอบผ่านหรือส่งผลการสอบ ภาษาอังกฤษตามที่กำหนด ต่อคณะ ก่อนการประเมินผลวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๖. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(รองศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## ภาคผนวก ง

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร





## โครงสร้างหลักสูตร

## แผนการเรียน แผน ก 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	
ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2	
EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน	EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน
ENXXXXXXXX	การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน	EN4113XXX	วิชาเลือก 3
ENXXXXXXXX	วิชาเลือก 3	EN4113XXX	วิชาเลือก 4
ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1	
ENXXXXXXXX	วิชาเลือก 4	EN4112204	การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน
EN4114202	วิทยานิพนธ์	EN4114202	วิทยานิพนธ์

## แผนการเรียน แผน ข

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	
ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2	
EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน	EN4112103	การบริหารโซ่อุปทานเพื่อความยั่งยืน
ENXXXXXXXX	การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน	EN4113XXX	วิชาเลือก 3
ENXXXXXXXX	วิชาเลือก 3	EN4113XXX	วิชาเลือก 4
ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1	
ENXXXXXXXX	วิชาเลือก 4	EN4112204	การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน
ENXXXXXXXX	วิชาเลือก 5	EN4113XXX	วิชาเลือก 5
ENXXXXXXXX	วิชาเลือก 6	EN4113XXX	วิชาเลือก 6

รายวิชาที่ได้รับการปรับปรุงและแก้ไข

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
หมวดวิชาบังคับ	
<p>EN4112101 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Engineering Economic Analysis)</p> <p>เศรษฐศาสตร์ในงานวิศวกรรม มูลค่าของเงินตามเวลา อัตราผลตอบแทน ค่าเสื่อมราคา การทดแทนของทรัพย์สิน การวิเคราะห์เงินเพื่อ และการวิเคราะห์ภายใต้ความไม่แน่นอน การวางแผนการเงินส่วนบุคคล การวิเคราะห์งบทางการเงิน เศรษฐศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม</p> <p>Economics in engineering work; time value of money; rate of return; depreciation; replacement analysis; inflation analysis; analysis under uncertainty; personal financial planning; analysis of financial statement; energy and environmental economics</p>	<p>EN4112101 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Engineering Economic Analysis)</p> <p>มูลค่าของเงินตามเวลา การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ค่าเสื่อมราคา การทดแทนของสินทรัพย์ การวิเคราะห์ภายใต้ความไม่แน่นอน การวางแผนการเงินส่วนบุคคล เศรษฐศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม</p> <p>Time value of money; rate of return analysis; depreciation; replacement analysis; analysis under uncertainty; personal financial planning; energy and environmental economics</p>
<p>EN4112204 การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Technology and Business Management)</p> <p>ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการ กระบวนการจัดการเทคโนโลยี การวางแผนเทคโนโลยี การจัดหาเทคโนโลยี จากภายในและภายนอก การประเมินเทคโนโลยี การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา การวิเคราะห์การเงินเพื่อการจัดการเทคโนโลยี กระบวนการวางแผนกลยุทธ์ การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานธุรกิจเพื่อความยั่งยืน</p> <p>Creativity and paradigm; technology management process; technology planning; internal and external technology sourcing; technology assessment; management of intellectual property; financial analysis for technology management; strategic planning process ; sustainable business model development</p>	<p>EN4112204 การจัดการเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Technology and Business Management)</p> <p>ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการ กระบวนการจัดการเทคโนโลยี การวางแผนเทคโนโลยี การจัดหาเทคโนโลยีจากภายในและภายนอก การประเมินเทคโนโลยี การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา กระบวนการวางแผนกลยุทธ์ การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานธุรกิจเพื่อความยั่งยืน หลักการเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ หลักการนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ หลักการโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์</p> <p>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</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
<b>หมวดวิชาเลือก</b>	
<p>EN4113108 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ (Innovation and Entrepreneurship)</p> <p>ธรรมชาติและแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม รูปแบบและที่มาของนวัตกรรม กระบวนการในการสร้างนวัตกรรม การนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ กระบวนการในการสร้างธุรกิจด้วยนวัตกรรม หลักการเป็นผู้ประกอบการเบื้องต้น</p> <p>Nature and concepts of innovation; innovations forms and background; innovation creation process; commercialization of innovations; business founding processes using innovations; entrepreneurship principle</p>	<p>EN4113108 นวัตกรรมและผู้ประกอบการ (Innovation and Entrepreneurship)</p> <p>นิยามและประเภทของนวัตกรรม S-curve กระบวนการในการสร้างนวัตกรรม การนำนวัตกรรมเข้าสู่ตลาด หลักการเป็นผู้ประกอบการเบื้องต้น ผู้ประกอบการเศรษฐกิจหมุนเวียน</p> <p>Definition and types of innovation; s-curve; innovation process; bringing innovation to markets; basic entrepreneurship principles; circular economy entrepreneurs</p>
<p>EN4113123 ยุทธศาสตร์การบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Administration and Management Strategies)</p> <p>แนวคิดและหลักการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยุทธวิธีการจัดทำแผนบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับองค์กร ชุมชน และประเทศ การวางแผนการใช้ทรัพยากรแบบยั่งยืน ปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา การกำจัดและบำบัดมลภาวะ การวิเคราะห์เพื่อการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมทางอุตสาหกรรม แนวทางจัดการสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน มาตรฐานและแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคตของอุตสาหกรรม การวิเคราะห์นโยบายและแผน การวิจัยและพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการและการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อความสมดุลและยั่งยืน การเป็นผู้นำด้านบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>Principles of natural resources and environment management; planning tactics of environmental management and administration for organization, community, and country level; planning of sustainable resources utilization; problems; problem analysis; elimination and treatments of pollution; analysis for restoration of industrial polluted environment; directions of sustainable environmental management; standards and directives for current environmental management; analysis policy and planning; environmental research and development; environmental management and practices for balance and sustainability; leadership in environmental management</p>	<p>EN4113123 ยุทธศาสตร์การบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Administration and Management Strategies)</p> <p>แนวคิดและหลักการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยุทธวิธีการจัดทำแผนบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อม 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>



## ภาคผนวก จ

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
และอาจารย์ประจำหลักสูตร





**ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

<b>ชื่อ-นามสกุล</b>	นายณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	อาจารย์
<b>การศึกษา</b>	Doctor of Philosophy (Engineering Management) University of Missouri-Rolla, USA., 1999 Master of Science (Engineering Management) University of Missouri-Rolla, USA., 1996 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537
<b>สังกัดหน่วยงาน</b>	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-9132424 Email : natworapol.r@rmutp.ac.th
<b>สมาคมวิชาชีพ/ บริการชุมชน</b>	รองเลขาธิการกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผู้แทนประเทศไทยในกรรมการวิชาการมาตรฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อสิ่งแวดล้อม (IEC/TC111 WG2) กรรมการวิชาการ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้านสิ่งแวดล้อม กว. 1008 ที่ปรึกษาสมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย อนุกรรมการสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
<b>ประวัติการทำงาน</b>	
พ.ศ. 2553 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
พ.ศ. 2543 – 2550	ผู้บรรยายพิเศษ และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
พ.ศ. 2544 – 2548	ผู้บรรยายพิเศษ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการงานวิศวกรรม (หลักสูตรนานาชาติ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

- พ.ศ. 2545 – 2546 ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- พ.ศ. 2545 - 2550 ผู้บรรยายพิเศษ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิศวกรรมอุตสาหการและเทคโนโลยีพลังงาน  
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- พ.ศ. 2545 - 2547 อนุกรรมการกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ  
สาขาช่างควบคุมเครื่องเจียระไน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน  
กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
- พ.ศ. 2544 - 2550 ผู้บรรยายพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาคอมพิวเตอร์การจัดการงานวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
- พ.ศ. 2539 - 2542 Research Assistant, Computer Integrated Manufacturing Lab,  
University of Missouri-Rolla, USA.

#### ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

##### งานวิจัย

- มานพ ดอนหมื่น และ **ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล**. (2562). การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต  
อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าโดยวิธีการจัดสมดุลสายการผลิต. *วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร*,  
ปีที่ 13 ฉบับที่ 2, กรกฎาคม-ธันวาคม 2562, หน้า 176-185.
- สีหศักดิ์ ถ้ำทอง **ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล** และประภาพร พลอยยอด. (2562). การลดการใช้น้ำด้วยวิธี  
ประเมินวอเตอร์ฟุตพริ้นต์ กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
พระนคร. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรมและการจัดการ  
อุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 8 ประจำปี 2562*, 24 กันยายน 2562 กรุงเทพมหานคร,  
หน้า 133-137.
- ศิริธร แสงใส ปริณูณ์ บุญกนิช และ **ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล**. (2561). การลดปริมาณการปล่อยก๊าซ  
เรือนกระจกด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด กรณีศึกษา โรงงานผลิตอาหารพร้อมรับประทาน.  
*การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรมและการจัดการอุตสาหกรรม  
อย่างยั่งยืน ครั้งที่ 7 ประจำปี 2561*, 28 กันยายน 2561 กรุงเทพมหานคร, หน้า 17-30.

Paengteerasaukkamai, S. and **Rachasiriwatcharabul, N.** (2018). Comparative eco-efficiency of ferrous and non-ferrous parts manufacturer: a case study of part manufacturing industry in Thailand. *10<sup>th</sup> STISWB International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being 2018 (STISWB2018)*, July 11-13, 2018, Veintiane, Lao PDR. pp. 350-353.

พญทธิพิชามญช์ เพชรจรัส **ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล** และอรณพ ปิยะสินธ์ชาติ. (2560). การพัฒนาเทคโนโลยีความจริงเสมือนเสริมโลกความจริงเพื่อใช้ฝึกอบรมสร้างสมรรถนะพนักงานในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมผ่านแว่นอัจฉริยะ: กรณีศึกษาการประกอบมิเตอร์น้ำ บริษัทอาซาฮี ไทยอัลลอย จำกัด. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 6 ประจำปี 2560*, 29 กันยายน 2560 กรุงเทพมหานคร, หน้า 62-71.

ชนนิกานต์ เกื้อทาน ประภาพร พลอยยอด และ**ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล**. (2560). การพัฒนาเทคนิคการละลายพลาสติกด้วยเทคโนโลยีไฟฟ้า. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 6 ประจำปี 2560*, 29 กันยายน 2560 กรุงเทพมหานคร, หน้า 77-81.

สุวิมลส์ แผงธีระสุขมัย พลังวัชร แผงธีระสุขมัย และ**ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล**. (2560). การประเมินประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจจากการเลือกใช้เชื้อเพลิงกรณีศึกษา โรงงานการผลิตเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 6 ประจำปี 2560*, 29 กันยายน 2560 กรุงเทพมหานคร, หน้า 84-93.

**ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

<b>ชื่อ - นามสกุล</b>	นายปริญญา บุญนิษฐ
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	อาจารย์
<b>การศึกษา</b>	Doctor of Business Administration (Business Administration) University of Northern Philippines, Republic of the Philippines, 2017 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2545 อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) (อันดับหนึ่ง เหรียญทอง) มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต, 2541
<b>สังกัดหน่วยงาน</b>	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-9132424 E-mail : prin.b@rmutp.ac.th
<b>ประวัติการทำงาน</b>	
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 ซีเอสเทนเอเบิล เอ็นจิเนียริง กรุ๊ป จำกัด
พ.ศ. 2549 - 2550	หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
พ.ศ. 2550 - 2551	ผู้เชี่ยวชาญวิศวกรรมโครงการ Machine Fund สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
พ.ศ. 2550	นักวิจัยพิเศษสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โครงการ Green Camp และโครงการ TLC
พ.ศ. 2550	นักวิจัยพิเศษ ศูนย์เทคโนโลยีและวัสดุแห่งชาติ MTEC (CTAP) โครงการ EuSPF

## ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

### งานวิจัย

- Boonkanit, P. (2020). Low-pressure die casting machine selection using a combined AHP and TOPSIS method. *Naresuan University Engineering Journal*, 15(2), July-December 2020, pp. 1-11.
- Daengsri, T. and Boonkanit, P. (2019). A comparative study of G.729 and G.723.1 using absolute category rating- listening tests with Thai subjects, *11<sup>th</sup> STISWB International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being 2019 (STISWB XI)*, July 29, 2019-August 1, 2019, Johor Bahru, Malaysia, pp. 572-577.
- สิทธิพงษ์ เชื้อดวงขาว และปริญญา บุญกนิษฐ. (2562). การปรับปรุงการใช้พลังงานเชื้อเพลิงในกระบวนการอบอ่อนเหล็กแผ่น. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 8 ประจำปี 2562*, 24 กันยายน 2562 กรุงเทพมหานคร, หน้า 120-127.
- อภิรัตน์ มีมูขอ และปริญญา บุญกนิษฐ. (2562). การปรับปรุงกระบวนการไวร์บอนด์ของการผลิตวงจรรวม กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตวงจรรวมประเทศไทย. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 8 ประจำปี 2562*, 24 กันยายน 2562 กรุงเทพมหานคร, หน้า 92-98.
- ปฏิภากร โยชนไยสาร และปริญญา บุญกนิษฐ. (2562). การศึกษาแนวทางการบริหารคุณภาพการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ด้วยหลักการ 4M กรณีศึกษา โครงการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่เขตพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 8 ประจำปี 2562*, 24 กันยายน 2562 กรุงเทพมหานคร, หน้า 39-48.
- ชนกฤต จันเพ็ชร ชนพรรณ แสงสุข พัชรวัชร สมัครราช สวัสดิ์ แผงธีระสุขมัย และปริญญา บุญกนิษฐ (2562). เครื่องแลงอาหารสุนัขจากขวดน้ำพลาสติก. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 กรุงเทพมหานคร, หน้า 282-285.
- ศิริธร แสงใส ปริญญา บุญกนิษฐ และณัฐรพล รัชสิริวัชรบุล. (2561). การลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด กรณีศึกษา โรงงานผลิตอาหารพร้อมรับประทาน. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรมและการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 7 ประจำปี 2561*, 28 กันยายน 2561 กรุงเทพมหานคร, หน้า 17-30.

- ชาญยุทธ ชิมสกุล **ปริญญา บัญญัติ** และสหรัตน์ วงษ์ศรีษะ. (2561). การเพิ่มประสิทธิภาพหม้อต้มไอน้ำจากการใช้ความร้อนปล่อยทิ้งภายในปล่องคว้นด้วยเทคโนโลยีการแลกเปลี่ยนความร้อนอีโคโนไมเซอร์. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 7 ประจำปี 2561*, 28 กันยายน 2561 กรุงเทพมหานคร, หน้า 53-59.
- ชนนิกานต์ เกื้อทาน **ปริญญา บัญญัติ** และสหรัตน์ วงษ์ศรีษะ. (2561). การพัฒนาเทคนิคการละลายปลาทุ่นน้ำแช่แข็งด้วยเทคโนโลยีไฟฟ้าสถิตจากไฟฟ้าแรงสูง. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 7 ประจำปี 2561*, 28 กันยายน 2561 กรุงเทพมหานคร, หน้า 77-81.
- จิตรานุช แก้วประชา **ปริญญา บัญญัติ** และสหรัตน์ วงษ์ศรีษะ. (2561). การศึกษาแนวทางปรับปรุงงานบริการการจัดเก็บภาษีโดยใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ QFD กรณีศึกษาสำนักงานเทศบาลตำบลขุนแก้ว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 7 ประจำปี 2561*, 28 กันยายน 2561 กรุงเทพมหานคร, หน้า 125-134.
- รัฐบุรี สิทธิวงศ์ **ปริญญา บัญญัติ** และสหรัตน์ วงษ์ศรีษะ. (2561). การปรับปรุงการติดตั้งงานประตูบานเลื่อนอลูมิเนียมและกระจก ด้วยเทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา กรณีศึกษาบริษัท กลาสไลน์จำกัด. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 7 ประจำปี 2561*, 28 กันยายน 2561 กรุงเทพมหานคร, หน้า 135-141.
- สรายุทธ จงเทพ สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ และ**ปริญญา บัญญัติ**. (2561). การพัฒนาแผ่นมิดซีเมนต์ทังสเตนคาร์ไบด์สำหรับการตัดปาดผิวหยาบในงานกัด. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 7 ประจำปี 2561*, 28 กันยายน 2561 กรุงเทพมหานคร, หน้า 143-148.
- หาญณรงค์ สมานพงษ์ **ปริญญา บัญญัติ** และสหรัตน์ วงษ์ศรีษะ. (2560). แนวทางการปรับปรุงส่วนผสมชิ้นงานผลิตจากทังสเตนคาร์ไบด์ผสม TaC, TiC, NbC และ Co. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 6 ประจำปี 2560*, 29 กันยายน 2560 กรุงเทพมหานคร, หน้า 72-77.

**ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร**

<b>ชื่อ นามสกุล</b>	นายสุวิทย์ แพงกันยา
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	อาจารย์
<b>การศึกษา</b>	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2558 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2553 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมพลังงาน) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2549
<b>การฝึกอบรม</b>	อบรมหลักสูตร การพัฒนาบุคลากรด้านการตรวจวิเคราะห์การอนุรักษ์พลังงานในอาคารธุรกิจ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2552
<b>สังกัดหน่วยงาน</b>	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4175 E-mail: suwit.p@rmutp.ac.th
<b>ตำแหน่งปัจจุบัน</b>	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
<b>ประวัติการทำงาน</b>	
พ.ศ. 2560 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
พ.ศ. 2559 - 2560	อาจารย์พิเศษ วิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
พ.ศ. 2559 - 2560	ผู้ช่วยนักวิจัย ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีอบแห้ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2554 - 2555	วิศวกรพลังงาน บริษัทเอ็นเนอร์ยี คอนเซอร์เวชั่น เทคโนโลยี จำกัด
พ.ศ. 2550 - 2551	เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ บริษัทเอ็นเนอร์ยี เทคโนโลยี แอนด์ คอลโทรล (ประเทศไทย) จำกัด

## ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

### งานวิจัย

- อดิศักดิ์ นาถกรณกุล นริส ประทินทอง กฤษณ์ อภิญญาวิศิษฐ์ และสุวิทย์ แพงกันยา. (2563). การออกแบบมะม่วงสุกด้วยเครื่องอบแห้งแสงอาทิตย์แบบพีวีไฮบริดจ์. *วารสารวิทยาศาสตร์ มข.*, ปีที่ 48 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม-กันยายน 2563, หน้า 432-439.
- ภรณ์ ทอนปอน นวรัตน์ เป้าประเสริฐ พรพรหม อินทรโชติ สุวิทย์ แพงกันยา เทอดพงษ์ แดงสี และสรสุชี บัวพูล. (2563). เครื่องให้อาหารปลาแบบอัตโนมัติด้วยพลังงานแสงอาทิตย์. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 437-441.
- สิรภพ น้อยสำราญ เมธาพร สวัสดิวงศ์ สุวิทย์ แพงกันยา สุวิมลส์ แพงธีระสุขมัย และพุทธิพงศ์ เลขาชัยวรกุล. (2563). เครื่องอบแห้งเนื้อลำไยด้วยลมร้อน. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 448-453.
- ฐิติมา ละมุล พนิตตา คำแปลง สุวิทย์ แพงกันยา สรสุชี บัวพูล และพุทธิพงศ์ เลขาชัยวรกุล. (2563). ชุดฝึกปฏิบัติการระบบปั้มน้ำ. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 151-156.
- สิทธิพันธ์ ศรีณรงค์ พีรพล หวังกุ่ม สุวิทย์ แพงกันยา สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ และเทอดพงษ์ แดงสี. (2563). การพัฒนาเครื่องอบแห้งมะม่วงน้ำดอกไม้ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับตัวเก็บรังสีอาทิตย์และรังสีอินฟราเรด. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 425-430.
- ปฐวี สุทธินิยม ญัฐวรพล รัชสิริวัชรบูล สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ และสุวิทย์ แพงกันยา. (2563). เครื่องกลั่นน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมรังสีอินฟราเรด. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 431-436.
- วีรภัทร หอมแก้ว ศักดิ์สิทธิ์ หล้าพุก ญัฐนนท์ อินตประสงค์ สุวิทย์ แพงกันยา สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ และสุวิมลส์ แพงธีระสุขมัย. (2563). เครื่องอบแห้งจิ้งหรีดด้วยไมโครเวฟร่วมกับลมร้อน. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 442-447.



- สถิต บัวเฟื่อน อติศักดิ์ เหมมาลา สุวิทย์ แพงกันยา สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ และเทิดพงษ์ แดงสี. (2563). การพัฒนาจักรยานสำหรับรดน้ำต้นไม้และชาร์จแบตเตอรี่. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 454-458.
- กนธิ์ ชื่นชูจิตต์ ฤทธิพร หว่างเพียร จิระพงศ์ บุญประเสริฐ สุวิทย์ แพงกันยา สุวิสต์ แพงธีระสุขมัย และพุทธิพงศ์ เลชะชัยวรกุล. (2562). เครื่องอบแห้งกล้วยน้ำว้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 298-301.
- สุวิทย์ แพงกันยา อติศักดิ์ นาถกรณกุล และสมชาติ โสภณธรณฤทธิ (2561). การผลิตทุเรียนแผ่นโดยการอบแห้งด้วยไมโครเวฟร่วมกับการย่างและลมร้อน. *วารสารวิทยาศาสตร์ มช.*, ปีที่ 46 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2561. หน้า 789-799.
- ฐิติวัจน์ ลืมอำไพ ธนภูมิ โปตาพล พงค์ศักดิ์ ขุนแร่ ยิษฐา สุทธิมีชัย สุวิทย์ แพงกันยา และรริศรา อิมภาประเสริฐ. (2560). ผลของการใช้เทคนิคทางไฟฟ้าเคมีในการลดปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดในกระเทียมจีน, *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 6 ประจำปี 2560*, 29 กันยายน 2560 ไบเทค กรุงเทพมหานคร, หน้า 29-40.
- รริศรา อิมภาประเสริฐ และสุวิทย์ แพงกันยา. (2560). การพัฒนาผลิตภัณฑ์เยลลี่กัมมีเสริมจุลินทรีย์โพรไบโอติกจากเจลาตินและบุกกลูโคแมนแนน. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 6 ประจำปี 2560*, 29 กันยายน 2560 ไบเทค กรุงเทพมหานคร, หน้า 104-113.
- สิทธิชัย ศรีไทย สุวิทย์ แพงกันยา อติศักดิ์ นาถกรณกุล และสมชาติ โสภณธรณฤทธิ. (2560). การผลิตมะม่วงอบแห้งโดยปราศจากการเติมสารละลายน้ำตาลโดยวิธีการอบแห้งด้วยลมร้อนแบบใช้เทคนิคปรับลดระดับอุณหภูมิ. *การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 13*, 31 พฤษภาคม-2 มิถุนายน 2560 จังหวัดเชียงใหม่, หน้า 607-613.



## ภาคผนวก ฉ

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร



### ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ - นามสกุล	นายสิงห์แก้ว ปือกเท็ง
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2554 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2546 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2535
สังกัดหน่วยงาน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และระบบการผลิตอัตโนมัติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-9132424 E-mail: singkaew.p@rmutp.ac.th
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และระบบการผลิตอัตโนมัติ
พ.ศ. 2558 – 2559	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
พ.ศ. 2558 – 2559	กรรมการสภามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
พ.ศ. 2535 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

#### งานวิจัย

- มานัส แดงชาติ สิงห์แก้ว ปือกเท็ง และประกอบ ชาติภักต์. (2563). การออกแบบหน้าอกหุ่นทดสอบเพศชาย  
ต้นแบบสำหรับทดสอบการชนรถจักรยานยนต์. *วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา*, ปีที่ 31 ฉบับที่ 2  
เมษายน-มิถุนายน 2563. หน้า 119-136.
- เจษฎชน รมแก้ว ธราพงษ์ กระจำแจ้ง และสิงห์แก้ว ปือกเท็ง. (2562). อุปกรณ์ต้นแบบเพื่อช่วยทำกายภาพบำบัด  
สำหรับผู้มีปัญหากล้ามเนื้อจากภาวะเบาหวาน. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี  
มทร. พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 262-265.

Udomraksasakul, C., Pokterng, S., Chomsamutr, K. and Songserm, W. (2018). Performance measurement faculty of engineering RMUTP for digital university. *10<sup>th</sup> STISWB International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being 2018 (STISWB2018)*, July 11-13, 2018, Veintiane, Lao PDR., pp. 12-16.

ภานุพงศ์ ม่วงรีน ศิวพัฒน์ มั่นนัถ อภิสิตธิ์ สีหามู และสิงห์แก้ว ปือกเท็ง. (2561). เครื่องแยกกลีบกระเทียม และปอกเปลือกกระเทียมอัตโนมัติ. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 3*, 31 มีนาคม 2561 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 241-244.

ศตวรรษ สมเสนาะ ศิริประภา สุขเจริญ พงศกร ไตรโชค และสิงห์แก้ว ปือกเท็ง. (2560). การพัฒนาระบบตรวจวัด และแสดงปริมาณขยะแบบอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยี IoT. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 2*, 19 พฤษภาคม 2560 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 252-254.

### ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ - นามสกุล	นายสหรัตน์ วงษ์ศรีษะ
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
การศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมการผลิต) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2541 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2546 ครุศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2531
สังกัดหน่วยงาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม เพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-9132424 Email: saharat.w@rmutp.ac.th
ประวัติการทำงาน	
ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
พ.ศ. 2543 – 2548	ที่ปรึกษา การเพิ่มผลผลิตและพัฒนาระบบบริหารคุณภาพอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดเล็ก (SMEs) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
พ.ศ. 2531 – 2535	วิศวกร/ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม บริษัท โลอ้อน คอนเทนเนอร์ส จำกัด

### ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

#### งานวิจัย

- สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ และวิทยา พลเพชร. (2563). ประเทศไทย 4.0 : การบูรณาการห่วงโซ่เทคโนโลยี  
สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี  
เพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า  
กรุงเทพมหานคร, หน้า a-d.
- สิทธิพันธ์ ศรีมรงค์ พิรพล หวังกุ่ม สุวิทย์ แพงกันยา สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ และเทอดพงษ์ แดงสี. (2563).  
การพัฒนาเครื่องอบแห้งมะม่วงน้ำดอกไม้วัยด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับตัวเก็บประจุไฟฟ้าและรังสี  
อินฟราเรด. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*,  
29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 425-430.

- ปฐวี สุทธินิยม ญัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล **สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ** และสุวิทย์ แพงกันยา. (2563). เครื่องกลั่นน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมรังสีอินฟราเรด. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี เพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 431-436.
- สถิต บัวเผื่อน อติศักดิ์ เหมมาลา สุวิทย์ แพงกันยา **สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ** และเทอดพงษ์ แดงสี. (2563). การพัฒนาจักรยานสำหรับรถน้ำต้นไม้อและชาร์จแบตเตอรี่. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 454-458.
- ประสิทธิ์ เอี่ยมสะอาด วรทัต วรจักร ฉัตรฐากร ยุพานิช สุวิทย์ แพงกันยา **สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ** และเทอดพงษ์ แดงสี. (2563). ชุดฝึกปฏิบัติการระบบไฟฟ้าแสงสว่าง. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 146-150.
- กฤติภาส วงษ์เวชประสิทธิ์ ภูตะวัน บางยี่ขัน สุวิทย์ แพงกันยา **สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ** และสุวิมลส์ แพงธีระสุขมัย. (2562). เครื่องผสมเศษอาหารภายในครัวเรือนสำหรับผลิตปุ๋ยอินทรีย์. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 294-297.
- ธนพล ชื่นบาน อติศักดิ์ นามเขตร์ สรวินธุ์ เกิดอารีย์ สุวิทย์ แพงกันยา **สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ** และสุวิมลส์ แพงธีระสุขมัย. (2562). ชุดฝึกปฏิบัติการระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 302-305.
- ธวัช ชันจอก ปริณูญ บุญกนิษฐ และ **สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ**. (2561). การศึกษาปัจจัยสำคัญในการผลิตสารสกัดสมุนไพรไทยที่มีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาแชมพูสมุนไพรบำรุงเส้นผม. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 3*, 31 มีนาคม 2561 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 296-299.



## ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ - นามสกุล	นายคมพันธ์ ชมสมุทร
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2554 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2546 ครุศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2537
สังกัดหน่วยงาน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และระบบการผลิตอัตโนมัติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-9132424 Email: kompan.c@rmutp.ac.th

## ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

## งานวิจัย

- ภาคินี วงศ์ตาน้อย บุญตา รอดแจ่ม ปีย์วรา เครือแดง และ**คมพันธ์ ชมสมุทร**. (2562). การจัดทำระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร กรณีศึกษา บริษัทสิริทรัพย์ โลหะการ จำกัด. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 266-269.
- คมพันธ์ ชมสมุทร** และสุกัญญา เชิดชูงาม. (2561). การศึกษาประสิทธิภาพทิศทางการกีดงานที่มีผลต่อค่าความหยาบผิวโดยวิธีทาฟูซี. *วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต*, ปีที่ 8 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2561, หน้า 246-262.
- ชนิษฐา ทองสีสังข์ ธีร์จุฑา ทองมี สุขสันต์ สิริพัฒนโกมล **คมพันธ์ ชมสมุทร** และอรรรถพล ช่วยคำชู. (2561). การจัดการระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร กรณีศึกษา บริษัท พี พี เอส อินดัสตรี จำกัด. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 3*, 31 มีนาคม 2561 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 245-248.
- Udomraksasakul, C., Pokterng, S., **Chomsamutr, K.** and Songserm, W. (2018). Performance measurement faculty of engineering RMUTP for digital university. *10<sup>th</sup> STISWB International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being 2018 (STISWB2018)*, July 11-13, 2018, Veintiane, Lao PDR., pp. 12-16.

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

<b>ชื่อ - นามสกุล</b>	นางสาวสรสุธี บัวพูล
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	อาจารย์
<b>การศึกษา</b>	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2559 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2550 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547
<b>การฝึกอบรม</b>	การอบรมจริยธรรมในมนุษย์ รุ่นที่ 1 จัดโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, มกราคม 2562 เส้นทางสู่ความสำเร็จของอาจารย์รุ่นใหม่ จัดโดย สกว., มีนาคม 2562 โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง ก้าวแรกสู่อาจารย์มืออาชีพ ด้วย Technology Enhanced Learning จัดโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, มีนาคม 2562 โครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการพัฒนาประกันคุณภาพการศึกษา จัดโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, เมษายน 2562 โครงการพัฒนาระบบและทรัพยากรเพื่อรองรับการเรียนการสอนแบบดิจิทัล จัดโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, พฤษภาคม 2562
<b>สังกัดหน่วยงาน</b>	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4129 E-mail: sorasutee.b@rmutp.ac.th
<b>ตำแหน่งปัจจุบัน</b>	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
<b>ประวัติการทำงาน</b>	
พ.ศ. 2561 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
พ.ศ. 2560 – 2561	ผู้ช่วยนักวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2549 – 2561	อาจารย์เคมี โรงเรียนกวดวิชาแมทพลัส

## ผลงานทางวิชาการ

## งานวิจัย

- ภรณ์ ทอนปอน นวรัตน์ เป้าประเสริฐ พรพรหม อินทรโชติ สุวิทย์ แผงกันยา เทอดพงษ์ แดงสี และ**สรสุธิ บัวพูล**. (2563). เครื่องให้อาหารปลาแบบอัตโนมัติด้วยพลังงานแสงอาทิตย์. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 437-441.
- สมเดช รัตนภูมิ บริรักษ์ สมบูรณ์ ก่อพงศ์ คงอุดมเกียรติ **สรสุธิ บัวพูล** สุวัสน์ แผงธีระสุขมัย และพุทธิพงศ์ เลพะชัยวรกุล (2563). การพัฒนาเครื่องอัตโนมัติระบบไฮดรอลิกสำหรับเปลือกกษลาภาแพ. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 136-140.
- ฐิติมา ละมุล พินิตตา คำแปลง สุวิทย์ แผงกันยา **สรสุธิ บัวพูล** และพุทธิพงศ์ เลพะชัยวรกุล (2563). ชุดฝึกปฏิบัติการระบบปั้มน้ำ. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 151-156.
- อัชฎา เขียวกะแล้ นฤสรณ์ พยนต์ศิริ ปัญญา สาโรจน์ **สรสุธิ บัวพูล** สุวัสน์ แผงธีระสุขมัย และพุทธิพงศ์ เลพะชัยวรกุล (2563). การศึกษาการอบแห้งเปลือกกษลาภาแพด้วยเตาอบลมร้อนชนิดสายพานลำเลียงกึ่งอัตโนมัติ. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3*, 29 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 205-210.
- สรสุธิ บัวพูล** และพุทธิพงศ์ เลพะชัยวรกุล (2562). การศึกษาอุตสาหกรรมการเคลือบฟลูออโรพอลิเมอร์บนโลหะ. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 278-281.
- พุทธิพงศ์ เลพะชัยวรกุล **สรสุธิ บัวพูล** และปัญญา แดงวิไลลักษณ์ (2561). ผลกระทบการอบแห้งด้วยลมร้อนร่วมกับไมโครเวฟที่มีต่อไม้ปาล์มน้ำมันชนิดแผ่นบางเพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 2*, 16 ธันวาคม 2561 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 389-393.

### ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

<b>ชื่อ - นามสกุล</b>	นายเทอดพงษ์ แดงสี
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	อาจารย์
<b>การศึกษา</b>	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2555 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2551 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2540
<b>การฝึกอบรม</b>	Business Modeling Technique for Managing Business Change, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552 Core – Project Management, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ, 2551 Avaya - IP Telephony Implementation Simplex/Complex FastTrack, ประเทศสิงคโปร์, 2548 Interconnecting Cisco Network Device, CTT Center, 2547 Avaya - INTUITY AUDIX LX Installation, Maintenance and Troubleshooting, ประเทศสิงคโปร์, 2545
<b>สังกัดหน่วยงาน</b>	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4129 E-mail: therdpong@rmutp.ac.th
<b>ตำแหน่งปัจจุบัน</b>	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
<b>ประวัติการทำงาน</b>	
พ.ศ. 2560 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
พ.ศ. 2560 – ปัจจุบัน	ผู้ช่วยหัวหน้าโครงการวิจัย โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันตรวจสอบคุณภาพ ของบริการสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G/4G เพื่อผู้บริโภคร (Mobile Internet QoS Tool by NBTC: MIQT) ของกองทุนวิจัย และพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม

	เพื่อประโยชน์สาธารณะ (กทปส.) ซึ่งเป็นกองทุนภายใต้ สำนักงานคณะกรรมการ กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)
พ.ศ. 2558 – 2559	ผู้จัดการอาวุโส แผนกบริการอินเทอร์เน็ตไพรสส์ บริษัท แจ็คส์คอม จำกัด
พ.ศ. 2553 – 2558	ผู้จัดการ แผนกบริการอินเทอร์เน็ตไพรสส์ บริษัท แจ็คส์คอม จำกัด
พ.ศ. 2548 – 2553	ผู้ช่วยผู้จัดการ แผนกบริการอินเทอร์เน็ตไพรสส์ บริษัท แจ็คส์คอม จำกัด
พ.ศ. 2545 - 2548	วิศวกรอาวุโส แผนกบริการ บริษัท ซีวาเลียร์ ไอเทค ไทย จำกัด
พ.ศ. 2540 - 2545	วิศวกร แผนกบริการ บริษัท ซีวาเลียร์ โอเอ (ไทยแลนด์) จำกัด

## ผลงานทางวิชาการ

### งานวิจัย

- สุรัชย์ ฉัตรเฉลิมพันธุ์ และเทอดพงษ์ แดงสี. (2563). ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์สำหรับโครงข่าย 5G. *วารสารวิชาการ กสทช.* ปีที่ 5 สิงหาคม 2563, หน้า 253-268.
- สุรัชย์ ฉัตรเฉลิมพันธุ์ และเทอดพงษ์ แดงสี. (2563). การเสริมสร้างความตระหนักรู้เท่าทันภัยทางไซเบอร์ของบุคลากรในองค์กร: กรณีการจำลองการโจมตีด้วยฟิชซิง. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)*, ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2563, หน้า 1-11.
- เทอดพงษ์ แดงสี และ พิสิฐ พรพงศ์เตชวานิช. (2562). 5G: เทคโนโลยีการสื่อสารแห่งทศวรรษหน้า. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม*, ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2562, หน้า 179-197.
- Pornpongtechavanich, P. and Daengsi, T. (2020). Audiovisual quality assessment: A study of video calls provided by social media applications. *The Journal of Industrial Technology*, 16(1) January-April 2020, pp. 31-46.
- Pornpongtechavanich, P. and Daengsi, T. (2019). Video telephony - quality of experience: A simple QoE model to assess video calls using subjective approach. *Multimedia Tools and Applications*, 78(22), pp. 31987-32006.
- Daengsi, T. and Wuttidittachotti, P. (2019). QoE modeling for voice over IP: Simplified E-model enhancement utilizing the subjective MOS prediction model – A case of G.729 and Thai users. *Journal of Network and Systems Management*, 27(4), pp. 837–859.

### ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

<b>ชื่อ นามสกุล</b>	นายณัฐพงศ์ พันธุ์นะ
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
<b>การศึกษา</b>	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554 วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมการวัดคุม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2551 บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2542 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2539
<b>การฝึกอบรม</b>	-
<b>สังกัดหน่วยงาน</b>	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 E-mail: Nattapong.p@rmutp.ac.th
<b>ตำแหน่งปัจจุบัน</b>	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
<b>ประวัติการทำงาน</b>	
พ.ศ. 2562 – ปัจจุบัน	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
<b>ผลงานทางวิชาการ</b>	
<b>งานวิจัย</b>	

Phanthuna, N. and Jassadajin, C. (2018). Shielding effect and guarding in high resistance measurement. *Applied Mechanics and Materials*, 879, March 2018, pp. 196-200.

- Phanthuna, N.** and Thongkeaw, S. (2018). Implementation of variable speed drive for oil-pump system. *Applied Mechanics and Materials*, 879, March 2018, pp. 188-195.
- Phanthuna, N.** and Thongkeaw, S. (2018). Voltage Fluctuation reduction of industry with voltage regulator (VR) on power distribution system. *Applied Mechanics and Materials*, 879, March 2018, pp. 241-247.
- Phanthuna, N.**, and Jassadajin, C. (2017). A Study on temperature properties of different types of fixed resistor. *Applied Mechanics and Materials*, 866, June 2017, pp. 392-397.
- Phanthuna, N.**, and Lumnum, T. (2017). Design and application for a smart farm in Thailand based on IoT. *Applied Mechanics and Materials*, 866, June 2017, pp. 433-438.

### ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล	เรืออากาศตรี พลกฤษณ์ จรรย์ตันติเวทย์
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	Doctor of Philosophy (Electrical Engineering) Oklahoma State University, USA, 2015 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2543 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541
การฝึกอบรม	-
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-836-3000 ต่อ 4161 E-mail: ponlakit.j@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2561 - ปัจจุบัน	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
พ.ศ. 2559 - 2561	หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
พ.ศ. 2546 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
พ.ศ. 2545 - 2546	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ศูนย์กลางสถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล
พ.ศ. 2543 - 2545	นายทหารซ่อมบำรุง ตอนซ่อมบำรุงเครื่องอิเล็กทรอนิกส์กองร้อย ปฏิบัติการสื่อสารพิเศษ กองพันทหารสื่อสาร กองบัญชาการทหารสูงสุด (กองบัญชาการ กองทัพอากาศ) กรมการสื่อสารทหาร



## ผลงานทางวิชาการ

### งานวิจัย

ไชยศิษย์ เรืองดิษฐ์ พัฒนรัฐ เรือนริน กิจจา ลักษณะอำนวยพร **พลกฤษณ์ จริยตันติเวทย์** และฉัตรแก้ว จริยตันติเวทย์. (2562). เครื่องต้นแบบการตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ด้วยการประมวลผลภาพ. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 190-193.

คชพงศ์ สุमानนท์ **พลกฤษณ์ จริยตันติเวทย์** อานนท์ สิงห์เสถียร มนต์ชัย นรเศรษฐ์สิงห์ ฉัตรแก้ว จริยตันติเวทย์ เลอพงษ์ พิศนุญ และธีรพล เพลินพนา. (2562). คอนเวอเตอร์แบบซีต้า สำหรับโคมไฟแอลอีดีกำลังสูง. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 182-185.

พงศกร กันพร้อม ฉัตรแก้ว จริยตันติเวทย์ และ**พลกฤษณ์ จริยตันติเวทย์**. (2562). ตู้อบความร้อนแบบอินฟราเรดสำหรับแผงวงจรพิมพ์. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 178-181.

มนต์ชัย นรเศรษฐ์สิงห์ คชพงศ์ สุमानนท์ **พลกฤษณ์ จริยตันติเวทย์** ฉัตรแก้ว จริยตันติเวทย์ พุจฐพงษ์ ทองสวัสดิ์ และพิสิษฐ์พล เก่งสูงเนิน. (2562). เครื่องช่วยถ่ายภาพหม้ออัตโนมัติ. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 174-177.

ธนพล รัตนพงษ์มณี คชพงศ์ สุमानนท์ อัญชลี มโนสีบ **พลกฤษณ์ จริยตันติเวทย์** และฉัตรแก้ว จริยตันติเวทย์. (2561). เติียงพลิกผู้ป่วย 2 โหมตการทำงานสำหรับรักษาแผลกดทับ. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 2*, 16 ธันวาคม 2561 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า กรุงเทพมหานคร, หน้า 452-457.

ธนากร บุญระมี ธนานนท์ ดีประเสริฐ **พลกฤษณ์ จริยตันติเวทย์** อัญชลี มโนสีบ มนต์ชัย นรเศรษฐ์สิงห์ และโกศล นิธิโสภา. เครื่องช่วยเดินกายภาพบำบัดผู้สูงอายุ. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 3*, 23 มีนาคม 2561 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 185-188.

Jariyatantiwait, C. and **Jariyatantiwait, P.** (2019). An Empirical Study of the Number of Template Effects on the Efficiency of the Prototype of an Automated Logo Inspection Machine. *Mahasarakham International Journal of Engineering Technology*, Vol. 5, No. 2, Jul. – Dec., pp. 75-79.

**Jariyatantiwait, P.** and Jariyatantiwait, C. (2019). An Analysis of Absorption Efficiency on Radiation Boundary Conditions for Magnetoacoustic Wave Propagation Using the Time-Domain Finite Element Method. *The 11<sup>th</sup> International Conference on Science Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI)*, Universiti Teknologi Malaysia: UTM, Johor Bahru, Malaysia-Singapore, 29 July – 1 Aug., pp. 888-891.

### ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล	นายกฤษณ์ อภิญาวิศิษฐ์
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2560 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551
การฝึกอบรม	-
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-836-3000 ต่อ 4150 E-mail : krit.a@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผลงานทางวิชาการ	
งานวิจัย	กฤษณ์ อภิญาวิศิษฐ์ และกิตติ สถาพรประสาน. (2562). การอบแห้งข้าวเปลือกโดยใช้เทคนิคพาหะลม. <i>การประชุมวิชาการสมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทยระดับชาติ ครั้งที่ 20</i> , 14-15 มีนาคม 2562 โรงแรมฮาร์ตริค พัทยา จังหวัดชลบุรี, หน้า 174-178. อภิสิทธิ์ เตียวเจริญ ศิริพล ทองอ่อน จันทิมา รุ่งลาวยเงิน และกฤษณ์ อภิญาวิศิษฐ์. (2562). ศึกษาการออกแบบอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแบบแผ่นเพื่อลดการสูญเสียน้ำในกระบวนการผลิตของเครื่องลดอุณหภูมิผลิตภัณฑ์. <i>ประชุมวิชาการการถ่ายทอดความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 18</i> , 20-21 มีนาคม 2562, หน้า 323-328.

- สุวิทย์ แพงกันยา กฤษณ์ อภิญาวิศิษฐ์ รัชชรา อิมภาประเสริฐ และสมบูรณ์ เวชกามา. (2562). อิทธิพลของเวลาการนิ่งที่มีต่อเวลาการอบแห้งและคุณภาพสีของผงฟักทองญี่ปุ่นที่ผ่านการอบแห้งด้วยอากาศร้อนโดยใช้เทคนิคปรับลดอุณหภูมิ. *การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร. พระนคร ครั้งที่ 4*, 31 พฤษภาคม 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร, หน้า 286-289.
- สุวิทย์ แพงกันยา กฤษณ์ อภิญาวิศิษฐ์ และรัชชรา อิมภาประเสริฐ. (2561). การอบแห้งแผ่นฟักทองญี่ปุ่นด้วยอากาศร้อนโดยใช้เทคนิคปรับลดระดับอุณหภูมิ. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 7*, 28 กันยายน 2561 ไบเทค กรุงเทพมหานคร, หน้า 149-154.
- Rewlay-ngoen, C., **Apinyavisit, K.**, Tongorn, S. and Boonmee, P. (2020). Strategy of energy for commercial building. *Science Technology and Engineering Journal (STEJ)*, 6(1), pp. 16-21.
- Neamtang, P., **Apinyavisit, K.** Nathakaranakule, A., Thepa, S. and Soponronnarit, S. (2019). Design, fabrication and test of industrial microwave-hot air belt dryer for mango drying. *The 10<sup>th</sup> Asia-Pacific Drying Conference (ADC2019)*. pp. 14-17.

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล	นายอานนท์ สิงห์เสถียร
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2561 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2554 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552
การฝึกอบรม	-
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-836-3000 ต่อ 4150 E-mail : arnon.si@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2555 - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2554 – 2555 อาจารย์พิเศษ ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

## ผลงานทางวิชาการ

## งานวิจัย

อานนท์ สิงห์เสถียร วีระพันธ์ รังสีวิจิตรประภา และอภิบาล พุกษานุกุล. (2561). การประมาณรัศมีดักจับฟ้าผ่าสมมูลและวิเคราะห์จำนวนการเกิดฟ้าผ่าต่อปีของแท่งตัวนำล่อฟ้าแนวดิ่ง. *การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 41 (EECON41)*, 21-23 พฤศจิกายน 2561, โรงแรมสุโขทัย แกรนด์ โฮเทล แอนด์ คอนเวนชั่น เซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี, หน้า 35-38.

- อานนท์ สิงห์เสถียร และนันทพร สิงห์เสถียร. (2561). วิเคราะห์การจ่ายโหลดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และพลังงานสูญเสียรวมของหม้อแปลงไฟฟ้า 22 กิโลโวลต์. *การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 41 (EECON41)*, 21-23 พฤศจิกายน 2561, โรงแรมสุนีย์แกรนด์ไฮเทล แอนด์ คอนเวนชัน เซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี, หน้า 204-207.
- Singhasathein, A., and Sumanonta, K. (2020). The Analytical of penetration distance due to the lightning flash for the photovoltaic module. *Proceedings of 17<sup>th</sup> International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI- CON 2020)*, 24- 27 June 2020, Thailand, pp. 669-672.
- Singhasathein, A. and Sumanonta, K. (2020). The Analytical of penetration distance due to the lightning flash for the photovoltaic module. *17<sup>th</sup> International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON 2020)*. 24-27 June 2020, Thailand, pp. 669-672.
- Singhasathein, A. and Sumanonta, K. (2019). The Designation of the lightning Protection for the photovoltaic module by using the protective angle method. *16<sup>th</sup> International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON 2019)*, 10-13 July 2019, Dvaree Jomtien Beach, Pattaya, Thailand, pp. 232-235.
- Singhasathein, A., Phanthuna, N. and Thongkeaw, S. (2019). The design and simulation of the external lightning protection for a tall building according to IEC 62305. *16<sup>th</sup> International Conference on Electrical Engineering/ Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON 2019)*. 10-13 July 2019, Dvaree Jomtien Beach, Pattaya, Thailand, pp. 236-239.
- Pongsri, P., and Singhasathein, A. (2019). The simulating design and creation of combination wave and ring wave generator according to the international standard series IEC 61000-4-5 and 61000-4-12. *2019 International Electrical Engineering Congress (iEECON 2019)*, 6-8 March 2019, The Regent Chaam Beach Resort Cha-am, Thailand, pp. 50-53.

**Singhasathein, A.** and Pruksanubal, A. (2019). The shielding factor of the steel mesh for high-intensity magnetic field protection. *2019 International Electrical Engineering Congress (iEECON 2019)*, 6-8 March 2019, The Regent Chaam Beach Resort Cha-am, Thailand, pp. 66-69.





ภาคผนวก ช

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร



### คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

#### กรรมการที่ปรึกษา

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ<br>รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร | ประธานกรรมการ    |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ<br>รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคณาจารย์          | รองประธานกรรมการ |
| 3. อาจารย์ ดร.นิตินันท์ ศรีสุวรรณ<br>ผู้อำนวยการกองวิชาการและพัฒนาคณาจารย์                      | กรรมการ          |
| 4. อาจารย์ ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล<br>คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์                                  | กรรมการ          |

#### กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.กัณวรัช พูลปราชญ์<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ           | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ต่อสกุล<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ รัตนาวดี<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา      | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. ดร.สำเร็จ เนตรภู<br>บริษัท เอส.เอส.เค เอ็นจิเนียริง จำกัด                   | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 5. นายประวิง จีนปรีชา<br>บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด                | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 6. นางสาวศิริธร แสงใส<br>บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)              | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |

## รายชื่อคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

### กรรมการหลักสูตร

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. อาจารย์ ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล       | ประธานกรรมการ               |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ     | กรรมการ                     |
| 3. อาจารย์ ดร.ปริญญ์ บุญกนิษฐ              | กรรมการ                     |
| 4. เรืออากาศตรี ดร.พลกฤษณ์ จรรย์ตันติเวทย์ | กรรมการ                     |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภุณี พ่วงเจริญชัย     | กรรมการ                     |
| 6. อาจารย์สุวิสต์ แผงธีระสุขมัย            | กรรมการ                     |
| 7. อาจารย์ ดร.สุวิทย์ แผงกันยา             | กรรมการ                     |
| 8. อาจารย์ ดร.เทอดพงษ์ แดงสี               | กรรมการ                     |
| 9. อาจารย์ ดร.สรสุธี บัวพูล                | กรรมการ                     |
| 10. อาจารย์ ดร.สะคราญ สิขมรังษี            | กรรมการ                     |
| 11. นางสาวสุภาภรณ์ ลาทุม                   | กรรมการ และเลขานุการ        |
| 12. นางสาวทิพย์มณี โรมพันธ์                | กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ |



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ที่ ๐๑๓/๑/๒๕๖๔  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ตามที่ สาขาวิชาวิศวกรรมจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน ได้จัดทำการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) และหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยีนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) เพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง ทันสมัย และเพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพัฒนาหลักสูตร

- |   |               |
|---|---------------|
| ๑.) รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ต่อสกุล<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี | ประธานกรรมการ |
| ๒.) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ รัตนาวดี<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  | กรรมการ       |
| ๓.) ดร.สำเร็จ เนตรภู<br>บริษัท เอส.เอส.เค เอ็นจิเนียริง จำกัด               | กรรมการ       |
| ๔.) นายประวิง จินปรีชา<br>บริษัท ไทโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด            | กรรมการ       |
| ๕.) นางสาวศิริธร แสงใส<br>บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)          | กรรมการ       |

หน้าที่ความรับผิดชอบ

๑. แสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร
๒. สนับสนุนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาหลักสูตร ฉบับปรับปรุง

๒. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- |   |         |
|---|---------|
| ๑.) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ     | กรรมการ |
| ๒.) ดร.ปริญญา บุญกนิษฐ                      | กรรมการ |
| ๓.) ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล               | กรรมการ |
| ๔.) เรืออากาศตรี ดร.พลกฤษณ์ จรรย์ตันติเวทย์ | กรรมการ |
| ๕.) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูภูมิ พ่วงเจริญชัย   | กรรมการ |
| ๖.) นายสุวิทย์ แผงธีระสุขมัย                | กรรมการ |

/๗). ดร.สุวิทย์...

๗.) ดร.สุวิทย์ แพงกันยา	กรรมการ
๘.) ดร.เทอดพงษ์ แดงสี	กรรมการ
๙.) ดร.สรสุธี บัวพูล	กรรมการ
๑๐.) ดร.สะคราญ สิขมรังษี	กรรมการ
๑๑.) นายพุทธิพงศ์ เลขะชัยวรกุล	กรรมการ
๑๒.) นายสิวรุทธ์ จุลพรหม	กรรมการ
๑๓.) นางสาวประภาพร พลอยยอด	กรรมการ
๑๔.) นายสมชาย ดอกไม้เงิน	กรรมการ
๑๕.) นางสุภาพร ลาทุม	กรรมการ และเลขานุการ
๑๖.) นางสาวทิพย์มณี โรมพันธ์	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ

#### หน้าที่ความรับผิดชอบ

๑. สำรวจความต้องการหลักสูตร
๒. จัดทำหลักสูตรฉบับปรับปรุง
๓. ติดต่อประสานงานการคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพัฒนาหลักสูตร
๔. ประสานงานและดำเนินการเพื่อจัดหลักสูตรฉบับปรับปรุงให้ประสบความสำเร็จ
๕. ร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
๖. ประชาสัมพันธ์หลักสูตร
๗. รับสมัครนักศึกษา
๘. ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔



ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล  
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์