หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นหลักสูตรใหม่ เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2562 ซึ่งคาดว่าผลที่ได้รับคือ ทำให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีจุดประสงค์ของการเปิดหลักสูตร เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ในการค้นคว้าวิจัยขั้นสูง การวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาและการพัฒนาวิชาชีพด้านวิศวกรรมไฟฟ้าซึ่งเป็นวิชาชีพที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมในยุค 4.0 โดยสามารถนำความรู้ไปพัฒนาสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคิดริเริ่มในการทำงาน มีกิจนิสัยในการค้นคว้า มีคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต มนุษยสัมพันธ์ ความขยันหมั่นเพียร และความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งอาชีพ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สารบัญ

		หน้า
คำนำ		ก
สารบัญ		ข
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	4
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร	5
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	22
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	32
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	34
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	35
หมวดที่ 8	การประเมินผล และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	38
ภาคผนวก		
	ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	39
	ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการเทียบโอนผลการศึกษา	67
	ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	75
	ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร	87
	ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำ	93
	ภาคผนวก ฉ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	109

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
คณะ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พระนครเหนือ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	:	xxxxxxxxxxxxx
ภาษาไทย	:	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ภาษาอังกฤษ	:	Doctor of Philosophy Program in Electrical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย)	:	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ชื่อย่อ (ไทย)	:	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)	:	Doctor of Philosophy (Electrical Engineering)
ชื่อย่อ (อังกฤษ)	:	Ph.D. (Electrical Engineering)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

48 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

-

5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562

สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2562 วันที่ 2 มกราคม 2562

สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2562 วันที่ 9 มกราคม 2562

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

(1) นักวิจัย นักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
(2) อาจารย์ผู้สอนด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
(3) วิศวกรไฟฟ้าที่มีความเชี่ยวชาญสูงในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
(4) ประกอบธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	สถาบันการศึกษา ปี พ.ศ.
1	นายนัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ x-xxxx-xxxxx-xx-x	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ. ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2553 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2554 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์, 2544
2	นายสาคร วุฒิพัฒนพันธุ์ x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2558 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2539
3	นายพูนศรี วรรณการ x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ. อส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2561 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน, 2553 วิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2537

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ศูนย์พระนครเหนือ
เลขที่ 1381 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
โทร. 02-836-3000 www.eng.rmutp.ac.th

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาในการจัดทำหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาของประเทศ ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมอาเซียนจึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีไฟฟ้าในอนาคต ซึ่งในปัจจุบันเศรษฐกิจการพัฒนาของประเทศ เป็นการพัฒนา

สู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 (Thailand 4.0) ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ดังนั้นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่พัฒนางานด้านสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม จึงต้องสนองตอบต่อความต้องการในการพัฒนาคนที่สอดคล้องต่อความต้องการและสภาพสังคมของประเทศ ซึ่งมหาวิทยาลัยจะเน้นบทบาททางด้านการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อถ่ายทอด ในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชน และการพัฒนาของประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งตนเองด้านเทคโนโลยีได้มากขึ้น ทางสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าจึงได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อให้นักศึกษามีความรู้เฉพาะทางลึกซึ้งอย่างถ่องแท้มากยิ่งขึ้น และมีรายวิชาทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีที่พัฒนาอยู่ในขณะนี้ โดยจะต้องมีเกณฑ์ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการด้วย

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมจะมีความเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าขึ้น โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมอาเซียนจะมีผลกระทบโดยตรงอย่างเห็นได้ชัดเพื่อลดผลกระทบต่อทางสังคมและวัฒนธรรมของดุษฎีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรให้มีจิตสำนึกที่ดีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ ดังนั้นมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นสถาบันที่รวบรวมองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาสังคมโดยใช้องค์ความรู้ที่มีมาใช้เพื่อประโยชน์ส่วนรวมของสังคมซึ่งบทบาทของสถาบันการศึกษาคือส่งเสริมและสร้างกระบวนการเรียนรู้ การแสวงหาและการปฏิบัติที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ความเข้าใจความสำนึก ค่านิยม ทัศนคติ ทักษะ บุคลิกภาพและบรรทัดฐาน หรือแบบแผนสำหรับยึดถือเป็นแนวปฏิบัติที่จะทำให้มนุษย์อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างเคารพในสิทธิและเสรีภาพของกันและกันตลอดจนการปฏิบัติต่อกันในฐานะเพื่อนมนุษย์อันเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาสังคม จึงนับเป็นโอกาสในการนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยมาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทย และนำมาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ซึ่งจะเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางสังคมได้

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมการวางแผนหลักสูตรนี้จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรให้มีศักยภาพสูงและสามารถเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกาภิวัฒน์ได้ตามวิวัฒนาการของศาสตร์ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และรองรับการแข่งขันในระดับชาติและนานาชาติ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมไฟฟ้าที่มีศักยภาพในการพัฒนาประเทศและความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันทีทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการมุ่งสู่ความเป็นเลิศในระดับสากลในด้านเทคโนโลยีและการวิจัย

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นในมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

-

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

-

13.3 การบริหารจัดการ

-

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งเน้นการผลิตดุษฎีบัณฑิตเพื่อเป็นนักวิจัยศึกษาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง ที่มีความรู้ในการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิจัยทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.2 ความสำคัญ

เป็นหลักสูตรช่วยในการพัฒนา ส่งเสริม และสร้างองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง เพื่อมุ่งเน้นการแก้ปัญหาทางด้านอุตสาหกรรม และพัฒนาเทคโนโลยี โดยการสร้างดุษฎีบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรมจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตนักวิชาการและนักวิจัย ระดับดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ในการค้นคว้าวิจัย การวิเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหา และการพัฒนาวิชาชีพด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งเป็นวิชาชีพที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมในยุค 4.0

1.3.2 เพื่อผลิตนักวิชาการและนักวิจัยที่มีความคิดริเริ่มในการทำงาน มีกิจนิสัยในการค้นคว้า และปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผลปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการ ที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบ ซึ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน

1.3.3 เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต มนุษยสัมพันธ์ ความขยันหมั่นเพียรความสำนึก ในจรรยาบรรณแห่งอาชีพ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
▪ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด	▪ พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล ที่ทันสมัย ▪ ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	▪ เอกสารปรับปรุงหลักสูตร ▪ รายงานผลการประเมินหลักสูตร
▪ หลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	▪ ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบภาคธุรกิจ และการพัฒนางานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	▪ รายงานผลความต้องการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ ▪ รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตมีในด้านทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงาน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

(1) การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)

(2) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง ดังนี้

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีก 12 หน่วยกิต

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อนเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิต ในระบบทวิภาค

-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน -เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	มิถุนายน - ตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	พฤศจิกายน - มีนาคม
ภาคการศึกษาฤดูร้อน	เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

จัดการเรียนการสอนเป็นภาคสมทบ เรียนวันเสาร์และวันอาทิตย์ เวลา 09.00-17.00 น.

2.2 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

(1) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560

(2) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมระบบควบคุม และวิศวกรรมการวัดคุม หรือสาขาวิชาอื่น โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ผู้ประสงค์เข้าศึกษาในแผน แบบ 1.1 ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังนี้

มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.25 จากระบบ 4.00 ระดับคะแนน และผลงานวิชาการเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ จำนวน 1 เรื่องขึ้นไป ทั้งนี้วารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติเป็นวารสารเป็นที่ยอมรับตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้มีคุณสมบัติไม่ตรงตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 การคัดเลือกเข้าศึกษา

ผู้เข้าศึกษาต้องผ่านการสอบคัดเลือกตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครกำหนด

2.4 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

จากการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาที่สมัครเข้าศึกษาในหลักสูตรส่วนใหญ่ขาดประสบการณ์ค้นคว้าหาหัวข้อวิทยานิพนธ์ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและการเขียนผลงานเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ

2.5 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.4

ให้ความรู้กับนักศึกษาเกี่ยวกับการค้นคว้าหัวข้อและแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและจัดกิจกรรมสัมมนาเพื่อฝึกการเขียนผลงานเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ

2.6 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.6.1 แบบ 1.1

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	2	2	2	2	2
ชั้นปีที่ 2	-	2	2	2	2
ชั้นปีที่ 3	-	-	2	2	2
รวม	2	4	6	6	6
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	2	2	2

2.6.2 แบบ 2.1

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	5	5	5

2.7 งบประมาณตามแผน

2.7.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย/บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าจัดการศึกษาแบบเหมาจ่าย (38,000/คน/เทอม)	532,000	1,064,000	1,596,000	1,596,000	1,596,000
รวมรายรับ	532,000	1,064,000	1,596,000	1,596,000	1,596,000

2.7.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย/บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	-	-	-	-	-
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (ไม่รวมข้อ 3 และ ข้อ 4)	254,000	508,000	762,000	762,000	762,000
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย ร้อยละ 20 ของรายรับ	106,400	212,800	319,200	319,200	319,200
รวม ก.					
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	171,600	343,200	514,800	514,800	514,800
รวม ข.	171,600	343,200	514,800	514,800	514,800
รวม (ก.) + (ข.)	532,000	1,064,000	1,596,000	1,596,000	1,596,000
จำนวนนักศึกษา	7	14	21	21	21

2.8 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)

2.9 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 แบบ 1.1 (ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์)

วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

3.1.2.2 แบบ 2.1 (ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์)

ก. วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต

ข. วิชาเลือก 6 หน่วยกิต

ค. วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

- รหัสวิชา

รหัสวิชา ประกอบด้วย ตัวอักษรภาษาอังกฤษและตัวเลขรวมกันจำนวน 9 ตัว ดังนี้

AA X XX X X XX ชื่อวิชา (ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ) นก.(ท-ป-น)

- XX: ลำดับวิชาในกลุ่ม (01-99)
- X: ชั้นปีที่ควรศึกษา
- X: กลุ่มวิชา
- XX: สาขาวิชา
- X: ระดับการศึกษา
- AA: คณะ

- ท: ชั่วโมงศึกษานอกเวลา
- ป: ชั่วโมงปฏิบัติ
- น: ชั่วโมงทฤษฎี
- นก.: หน่วยกิต

เช่น LA2011101 ST2012201 BA2013204 EN2052207

รหัสคณะ

EN คณะวิศวกรรมศาสตร์ (Faculty of Engineering)

รหัสสาขาวิชา

01 วิศวกรรมไฟฟ้า

ระดับการศึกษา **6** ปริญญาเอก

กลุ่มวิชา **1** กลุ่มวิชาบังคับ **2** กลุ่มวิชาเลือก **3** กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์

- รายวิชา

ก. วิชาบังคับ **จำนวน 6 หน่วยกิต**

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
EN6011101	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า Advanced Research Methodology for Electrical Engineering	3(3-0-6)
EN6011102	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 Seminar in Electrical Engineering 1	1(0-3-0)
EN6011103	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2 Seminar in Electrical Engineering 2	1(0-3-0)
EN6011104	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3 Seminar in Electrical Engineering 3	1(0-3-0)

ข. วิชาเลือก **จำนวน 6 หน่วยกิต**

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
EN6012101	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Analysis in Power Systems	3(3-0-6)
EN6012102	การเชื่อมต่อแหล่งผลิตไฟฟ้าแบบกระจายในระบบไฟฟ้ากำลัง Integration of Distributed Generation in Power Systems	3(3-0-6)
EN6012103	การวิเคราะห์เสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Stability Analysis	3(3-0-6)
EN6012104	โครงข่ายไฟฟ้าอัจริยะ Smart Grid	3(3-0-6)
EN6012105	การวิเคราะห์วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูงขั้นสูง Advanced High Voltage Engineering Analysis	3(3-0-6)
EN6012106	หัวข้อขั้นสูงทางด้านการเปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้า-กล Advanced Topics in Electromechanical Energy Conversion	3(3-0-6)
EN6012107	หัวข้อขั้นสูงทางด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการขับเคลื่อน Advanced Topics in Power Electronics and Drives	3(3-0-6)
EN6012108	การออกแบบดิจิทัลขั้นสูงสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ Advanced Digital Design for Computer Systems	3(3-0-6)
EN6012109	โครงสร้างคอมพิวเตอร์และการออกแบบ Computer Organization and Design	3(3-0-6)
EN6012110	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง Special Topics in Advanced Electrical Engineering	3(3-0-6)

ค. วิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.1) **จำนวน 48 หน่วยกิต**

EN6013101	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.1) **จำนวน 36 หน่วยกิต**

EN6013102	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการเรียน แบบ 1.1

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6013101	วิทยานิพนธ์	8	-	-	-
รวม		**8**	**-**	**-**	**-**

ชั่วโมง/สัปดาห์ =-

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6013101	วิทยานิพนธ์	8	-	-	-
รวม		**8**	**-**	**-**	**-**

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6013101	วิทยานิพนธ์	8	-	-	-
รวม		**8**	**-**	**-**	**-**

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6013101	วิทยานิพนธ์	8	-	-	-
รวม		**8**	**-**	**-**	**-**

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6013101	วิทยานิพนธ์	8	-	-	-
รวม		**8**	**-**	**-**	**-**

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6013101	วิทยานิพนธ์	8	-	-	-
รวม		**8**	**-**	**-**	**-**

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

แผนการเรียน แบบ 2.1

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6011101	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง	3	3	0	6
EN6011102	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1	0	3	0
EN60121XX	วิชาเลือก 1	3	3	0	6
<u>รวม</u>		**7**	**6**	**3**	**12**

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 9

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6011103	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2	1	0	3	0
EN60121XX	วิชาเลือก 2	3	3	0	6
EN6013102	วิทยานิพนธ์	6	-	-	-
<u>รวม</u>		**10**	**3**	**3**	**6**

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 6

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6011104	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3	1	0	3	0
EN6013102	วิทยานิพนธ์	6	-	-	-
<u>รวม</u>		**7**	**0**	**3**	**0**

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 3

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6013102	วิทยานิพนธ์	6	-	-	-
<u>รวม</u>		**6**	**-**	**-**	**-**

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6013102	วิทยานิพนธ์	9	-	-	-
<u>รวม</u>		**9**	**0**	**0**	

ชั่วโมง/สัปดาห์ =

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตัวเอง**
EN6013102	วิทยานิพนธ์	9	-	-	-
<u>รวม</u>		**9**	**-**	**-**	**-**

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

3.1.5 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการค้นคว้าและทำวิจัยในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 2. มีความรู้ด้านวิชาการในรายวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 3. สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์
2	1. มีทักษะในการนำเสนอบทความวิจัยจากการเรียนรายวิชาสัมมนา 2. มีแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าที่สนใจ 3. นำเสนอบทความวิจัยและเผยแพร่ ในการประชุมวิชาการ หรือ วารสารวิชาการระดับนานาชาติ 4. สอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์
3	1. เขียนวารสารเพื่อการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ 2. เขียนเล่มวิทยานิพนธ์ 3. สอบป้องกันวิทยานิพนธ์

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

ก. วิชาบังคับ

EN6011101 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6)

Advanced Research Methodology for Electrical Engineering

กระบวนการระเบียบวิธีวิจัยทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า เทคนิคการหาค่าเหมาะสมที่สุด สถิติในงานวิจัย การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลข้อมูล การเขียนบทความวิชาการ การนำเสนอผลงานวิจัย การเผยแพร่ผลงานในการประชุมวิชาการและวารสารวิชาการ

Methodological process for electrical engineering; optmization techniques; statistics for research; computer application for data processing; academic writing; research presentation; research publication in conference and journal

EN6011102 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 1(0-3-0)

Seminar in Electrical Engineering 1

ค้นคว้าหัวข้อที่สนใจด้านวิศวกรรมไฟฟ้า รูปแบบการนำเสนอเชิงบรรยายและเชิงอภิปราย การสัมมนาเพื่อนำเสนอหัวข้อด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

Research for thesis topic of electrical engineering interest; presentation forms for lecture and discussion; seminar for electrical engineering topics

EN6011103 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2 1(0-3-0)

Seminar in Electrical Engineering 2

ค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการ เรียบเรียบ และเขียนรายงานประกอบการสัมมนา ทักษะในการนำเสนอผลงานทั้งงานเขียนและรูปแบบการนำเสนอ เสริมสร้างทักษะในการสื่อสาร

Researching academic information; writing reports for seminar; skills for presentations writing and presentation forms; enhancing communication skills

EN6011104 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3 1(0-3-0)

Seminar in Electrical Engineering 3

การประชุมอภิปรายร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อด้านวิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง สรุปและวิจารณ์บทความที่นำเสนอ

Discussion meeting for knowledge exchange; comments on the topic of advances electrical engineering; summarize and critique an article

ข. วิชาเลือก

EN6012101 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

Computer Analysis in Power Systems

โครงสร้างของระบบไฟฟ้ากำลัง การไหลของกำลังไฟฟ้าในระบบไฟฟ้ากำลัง การวิเคราะห์กระแสลัดวงจร เศรษฐศาสตร์ในการจ่ายโหลดของระบบไฟฟ้ากำลัง และการแก้ปัญหาระบบไฟฟ้ากำลังโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

Structure of power systems; load flow in power systems; short circuit analysis economic dispatch of power systems; and problem solving in power systems using computer programs

EN6012102 การเชื่อมต่อแหล่งผลิตไฟฟ้าแบบกระจายในระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)

Integration of Distributed Generation in the Power System

เทคโนโลยีระบบผลิตไฟฟ้าแบบกระจาย รูปแบบระบบไฟฟ้าที่มีการเชื่อมต่อกับระบบผลิตไฟฟ้าแบบกระจาย ผลกระทบของระบบผลิตไฟฟ้าแบบกระจายในระบบไฟฟ้ากาลัง การวางแผนและควบคุมระบบไฟฟ้ากำลังที่มีการเชื่อมต่อระบบผลิตไฟฟ้าแบบกระจาย การออกแบบระบบป้องกัน

Distributed generation technologies; distributed generation and electricity system architectures; impacts of distributed generation on the power system; planning and control operation of power system with integrated distributed generation; protection design

EN6012103 การวิเคราะห์เสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)

Power System Stability Analysis

เสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง แบบจำลองของระบบไฟฟ้ากำลัง การวิเคราะห์เสถียรภาพชั่วครู่ การวิเคราะห์เสถียรภาพสัญญาณขนาดเล็ก การปรับปรุงเสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง เรโซแนนซ์ชนิดซับซิงโครนัส การวิเคราะห์เสถียรภาพของแรงดันเชิงพลวัตและเชิงสถิต

Power system stability; model of power system; transient stability analysis; small signal stability analysis; methods of improvement power system stabilizers; sub-synchronous resonance; voltage stability static and dynamic analysis

EN6012104 โครงข่ายไฟฟ้าอัจริยะ 3(3-0-6)

Smart Grid

นิยามของโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ เทคโนโลยีการสื่อสารสำหรับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ อุปกรณ์สำหรับการส่งจ่ายแบบอัตโนมัติ ระบบการจัดการเพื่อส่งจ่ายอิเล็กทรอนิกส์กำลังในโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ แฟคส์ ระบบควบคุมและสั่งการและแสดงผล ไฟฟ้ากระแสตรงแรงดันสูง เทคโนโลยีแหล่งพลังงานและตัวเก็บพลังงาน

Definition of smart grid; communication technology for smart grid; distribution automation equipment; distribution management systems; power electronics in smart grid; flexible AC transmission system (FACTS); control and monitoring; high-voltage direct current; energy source and storage technologies

EN6012105 การวิเคราะห์วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูงขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced High Voltage Engineering Analysis

คุณสมบัติของวัสดุไดอิเล็กตริก ฉนวนและการใช้งาน โครงสร้างและสมรรถนะของอุปกรณ์ทางด้านไฟฟ้าแรงสูง การทดสอบวัสดุฉนวนและอุปกรณ์ด้านไฟฟ้าแรงสูง การวัดการปล่อยประจุบางส่วน การวัดค่า คาปาซิแตนซ์และกำลังสูญเสียทางไดอิเล็กตริก การออกแบบและการจัดวางรูปแบบของระบบไฟฟ้าแรงสูง ผลกระทบของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าจากไฟฟ้าแรงสูงต่อสุขภาพของสาธารณชน วิธีการจำลองประจุ วิธีประจุที่พื้นผิว และวิธีขอบเขตขององค์ประกอบ

Properties of dielectric materials; insulations and their applications; constructions and performances of high voltage equipment; test of insulating materials and high voltage equipments; partial discharge measurement; capacitance and dielectric losses measurement; design and layout of high voltage systems; effects of high voltage electromagnetic fields on public health; the charge simulation method; the surface charge method; and the boundary element method

EN6012106 หัวข้อขั้นสูงทางด้านการเปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้า-กล 3(3-0-6)

Advanced Topics in Electromechanical Energy Conversion

หัวข้อขั้นสูงและเรื่องที่น่าสนใจต่างๆทางด้านการเปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้า-กล ซึ่งคัดเลือกโดยอาจารย์ผู้สอน

The course covers recent advances and other topics of interest selected by the instructor in the field of electromechanical energy conversion

EN6012107 หัวข้อขั้นสูงทางด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการขับเคลื่อน 3(3-0-6)

Advanced Topics in Power Electronics and Drives

หัวข้อขั้นสูงและเรื่องที่น่าสนใจต่างๆทางด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการขับเคลื่อน ซึ่งคัดเลือกโดยอาจารย์ผู้สอน

The course covers recent advances and other topics of interest selected by the instructor in the field of power electronics and drives

EN6012108 การออกแบบดิจิทัลขั้นสูงสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

Advanced Digital Design for Computer Systems

ระบบดิจิทัล ทบทวนการออกแบบวงจรตรรกคอมบิเนชันนัลและซีเควนเชียล ภาษาบรรยายฮาร์ดแวร์ บล็อกโครงสร้างดิจิทัล สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ ระบบหน่วยความจำ ระบบอินพุต/เอาต์พุต

Digital systems; review of combinational and sequential logic design; hardware description languages; digital building blocks; computer architecture; memory systems; I/O systems

EN6012109 โครงสร้างคอมพิวเตอร์และการออกแบบ 3(3-0-6)

Computer Organization and Design

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การประเมินสมรรถนะ ชุดคำสั่งและการกำหนดเลขที่อยู่ การคำนวณสำหรับคอมพิวเตอร์ การสร้างเส้นทางข้อมูลและหน่วยควบคุม โพรเซสเซอร์ไปป์ไลน์และฮาสาร์ด การจัดการหน่วยความจำ โพรเซสเซอร์ขนาน

Computer technology; performance evaluation; instruction set and addressing; arithmetic for computers; building a datapath and control; pipelined processors and hazards; memory management; parallel processors

EN6012110 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง 3(3-0-6)

Special Topics in Advanced Electrical Engineering

หัวข้อเลือกที่น่าสนใจต่างๆเกี่ยวกับงานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง

Selected topics of interest in the field of electrical engineering

ค. วิทยานิพนธ์

EN6013101 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

Dissertation

การดำเนินการวิจัยอันก่อให้เกิดองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าโดยใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้า และการเขียนเป็นวิทยานิพนธ์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

Research investigation to acquire knowledge in electrical engineering using electrical engineering technology; and thesis writing for academic publication

EN6013102 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

Dissertation

การดำเนินการวิจัยอันก่อให้เกิดองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าโดยใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้า และการเขียนเป็นวิทยานิพนธ์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

Research investigation to acquire knowledge in electrical engineering using electrical engineering technology; and thesis writing for academic publication

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/วิชาเอก	จากสถาบันการศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
1	นายนัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ x-xxxx-xxxxx-xx-x	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ. ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2553 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2554 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทเวศร์, 2544	6	6	6	6
2	นายสาคร วุฒิพัฒนพันธุ์ x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2558 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2539	6	6	6	6
3	นายพูนศรี วรรณการ x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ. อส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2561 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน, 2553 วิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2537	6	6	6	6
4	นายวรินทร์ สุดคนึง x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S.E.E. วศ.ม. วศ.บ	Computer Engineering Electrical Engineering วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้า	University of Wisconsin-Madison, USA, 2012 University of Wisconsin-Madison, USA, 2009 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541	6	6	6	6

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/วิชาเอก	จากสถาบันการศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
1	นายสุรเชษฐ เดชฟุ้ง x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2538	3	3	3	3
2	นายพสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร x-xxxx-xxxxx-xx-x	อาจารย์	Ph.D. M.Sc. วศ.บ.	Electrical Power Engineering Electrical Power Engineering วิศวกรรมไฟฟ้า	Northumbria University, UK., 2012 Northumbria University, UK., 2007 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548	3	3	3	3
3	นายมนัส บุญเทียรทอง x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. ค.อ.ม วศ.บ.	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2559 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2542 มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์, 2536	3	3	3	3
4	นายพนา ดุสิตากร x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. ค.อ.ม. ค.อ.บ.	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2546 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์, 2540	3	3	3	3
5	นายณัฐพงศ์ พันธุนะ x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมวัดคุม วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2550 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2539	3	3	3	3

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
6	นายอานนท์ สิงห์เสถียร x-xxxx-xxxxx-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552	3	3	3	3

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จากสถาบัน การศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อสัปดาห์ แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
1	นายทง ลานธารทอง x-xxxx-xxxxx-xx-x	รองศาสตราจารย์	วศ.ม. ค.อ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า ไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2553 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2534 วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์, 2523	3	3	3	3
2	นายสุวิทย์ อัจฉริยะเมต x-xxxx-xxxxx-xx-x		ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2553 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535	3	3	3	3
3	นายอรรถ พยอมหอม x-xxxx-xxxxx-xx-x		ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2554 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539	3	3	3	3

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกงาน)

-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

ข้อกำหนดในการทำวิทยานิพนธ์สำหรับ แบบ 1.1 และ แบบ 2.1 ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมไฟฟ้าในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนางานวิศวกรรมไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีรายงานวิทยาพินธ์ที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด ส่วนหนึ่งของงานวิจัยต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ จะเป็นหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ สามารถแก้ไขปัญหา สามารถคิดวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาได้ โดยสามารถนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้ และมีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถอธิบาย หรือแสดงถึงหลักการที่นำมาใช้ในการทำงานวิจัยโดยผ่านการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูดได้ มีความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือ มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการทำงานวิจัยอย่างเป็นระบบ

5.3 ช่วงเวลา

5.3.1 แผนการเรียน แบบ 1.1. เริ่มลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1 จนกระทั่งงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์แต่ไม่เกินระยะเวลาการศึกษารวม 6 ปีการศึกษา

5.3.2 แผนการเรียน แบบ 2.1 เริ่มลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 1 จนกระทั่งงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์แต่ไม่เกินระยะเวลาการศึกษารวม 6 ปีการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 ทำวิทยานิพนธ์ จำนวน 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 ทำวิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต

5.5 ข้อกำหนดการทำวิทยานิพนธ์

5.5.1 การทำวิทยานิพนธ์

(1) นักศึกษาแบบ 1.1 สามารถลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ตั้งแต่ภาคแรกที่เข้าศึกษาและนักศึกษา แบบ 2.1 จะลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ได้เมื่อศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติและจะต้องมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตประกอบด้วยวิชาบังคับ 6 หน่วยกิตวิชาเลือก 6 หน่วยกิต โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

(2) นักศึกษาสามารถทำวิทยานิพนธ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

(3) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560

(4) นักศึกษาแบบ 1.1 ต้องมีผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่อย่างน้อย 2 บทความ ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และนักศึกษาแบบ 2.1 ต้องมีผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ อย่างน้อย 1 บทความ ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

(5) สอบผ่านการสอบคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอสอบวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันศึกษานั้นแต่งตั้ง

ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ โดยที่ นักศึกษาแบบ 1.1 และนักศึกษา แบบ 2.1 ต้องสอบผ่านภายใน 4 ภาคการศึกษาปกติ โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

5.5.2 การสอบวิทยานิพนธ์

(1) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2560

(2) นักศึกษาแบบ 1.1 จะสอบวิทยานิพนธ์ได้ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

2.1 ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบตามแผนการศึกษาที่ระบุในหลักสูตร

2.2 ผ่านเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ ตามประกาศมหาวิทยาลัย

2.3 ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ตามข้อกำหนดของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

(3) นักศึกษาแบบ 2.1 จะสอบวิทยานิพนธ์ได้ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.1 มีหน่วยกิตสะสมในรายวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต วิชาเลือกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน

3.2 ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบตามแผนการศึกษาที่ระบุในหลักสูตร

3.3 ผ่านเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ ตามประกาศมหาวิทยาลัย

3.4 ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ตามข้อกำหนดของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

(4) การสอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2560 และการสอบวิทยานิพนธ์ได้ระดับคะแนน P ต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ

5.6 การเตรียมการ

การเตรียมการเพื่อทำวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

5.6.1 นักศึกษาเข้าพบอาจารย์เพื่อปรึกษาหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่สนใจ

5.6.2 นักศึกษาเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาพร้อมวางกรอบหัวข้อวิทยานิพนธ์

5.6.3 นักศึกษาทำการศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์และทำการค้นคว้าเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง

5.7 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผลประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องก่อนสอบไม่น้อยกว่า 30 วัน ทำการ ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบ

ขั้นตอนที่ 2 การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ รายงานความก้าวหน้ากับอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การสอบวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 120 วัน ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	
คุณลักษณะพิเศษ	**กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา**
ด้านความรู้และการสื่อสาร	ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าองค์ความรู้ในวิชาชีพ เพื่อฝึกทักษะการตีความหมาย การสังเคราะห์ การวิเคราะห์ การสรุป การเขียนบทความเชิงวิชาการ การสื่อสารและเสนอผลงาน โดยสอดแทรกในรายวิชาต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดการศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	มีการส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพ การเข้าสังคม เทคนิคสื่อสารและการเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลรวมถึงการวางตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและเป็นอิสระโดยสอดแทรกเนื้อของรายวิชาในหลักสูตรและพัฒนาบุคคลิกภาพด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ก่อนนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำโครงการเป็นกลุ่มหรือเดี่ยว กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วม ในการนำเสนอรายงาน เพื่อฝึกทักษะภาวะผู้นำทางวิชาชีพที่ดี - มอบหมายงานให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะภาวะผู้นำในความรับผิดชอบด้านวิชาชีพ กิจกรรมทางวิชาการควบคู่กับด้านสังคมและวัฒนธรรม - การสร้างวินัยในตนเอง การบริหารโครงการรายวิชา การตรงต่อเวลา ความสม่ำเสมอในการพัฒนาผลการทำงาน เสนอผลงาน การมีส่วนร่วมโดยเสริมทักษะในการอภิปรายการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล จากการสัมมนาระหว่างศึกษาในหลักสูตร
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีการส่งเสริมให้เกิดความรู้ที่ลึกซึ้งถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับการพัฒนางานวิจัยทางเทคโนโลยี

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่นและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอนสอดแทรกเพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม ดังนี้

(1) เข้าใจวัฒนธรรมประเพณีไทยอย่างดี ปฏิบัติงานในวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเอาใจใส่ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงานและสังคมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติงาน

(3) มีความสามารถวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ร่วมคิดและรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมงาน และแนวทางการแก้ไขปัญหา

(4) มีความสามารถในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อมจากการนำความรู้ทางวิศวกรรมไปปฏิบัติงานได้

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและนักวิชาการ รวมถึงการเคารพในทรัพย์สินทางปัญญาของตนเองและผู้อื่น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่ม ต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่นเป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ประเมินการตรงเวลาของนักศึกษาในเรื่อง การเข้าชั้นเรียน การส่งงาน และการร่วมกิจกรรม

(2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

(3) ประเมินจากการกระทำทุจริตในการสอบ

(4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์เป็นต้น

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความเข้าใจหลักการและทฤษฎีที่สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(2) สามารถวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมไฟฟ้า โดยใช้ความรู้ ทักษะวิชาชีพในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ และสามารถใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

(3) สามารถบูรณาการความรู้และประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากับวิศวกรรมแขนงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสมในการปฏิบัติงาน

(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมในงานจริงได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ ทั้งการบรรยาย การแก้ปัญหากรณีศึกษา การค้นคว้าด้วยตนเอง การศึกษาดูงาน การรายงานผลและการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการโดยเน้นหลักการทางทฤษฎี นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้ การวิจัยและพัฒนาจากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวิจัยของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

(1) การทดสอบย่อย

(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

(4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ

(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

(6) ประเมินจากการทำวิจัยหรือการค้นคว้า

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเอง จากการวิจัยหรือการค้นคว้าอิสระตามแต่กรณีและสามารถนำไปประยุกต์เพื่อการประกอบวิชาชีพได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญา แก้ปัญหาที่ซับซ้อนพร้อมกับการมีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า การทำโครงการรายวิชาและการทำวิทยานิพนธ์ อาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์และหาเหตุผลอย่างเป็นระบบ เพื่อความเข้าใจถึงที่มาและสาเหตุของปัญหา เห็นความเชื่อมโยงอย่างชัดเจนของสิ่งต่าง ๆ วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งการพัฒนาแนวคิด สอนในลักษณะการจัดการระบบสารสนเทศในวิชาชีพและที่สัมพันธ์กัน นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ เพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ และมีความรอบครอบในการแก้ไขปัญหา

(2) มีความสามารถวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปประเด็นปัญหา รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหา

(3) มีความสามารถวิเคราะห์ปัญหาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการประยุกต์ใช้กับองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม และมีความคิดริเริ่มอย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรม และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ๆ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) กรณีศึกษาด้านการประยุกต์ทางวิศวกรรมไฟฟ้า

(2) การรายงานผลการวิจัย หรือค้นคว้าอิสระโดยการสัมมนา หรือการประชุมวิชาการ

(3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง ผ่านการวิจัยและทำวิทยานิพนธ์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน การปฏิบัติและการวิจัยของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในการสัมมนาประจำภาคเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสอบวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

หลังจากจบการศึกษานักศึกษาไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่ต้องสร้างความร่วมมือในการทำงานใหม่ และหรือเป็นผู้ที่มีตำแหน่งด้านการบริหารในองค์กร ทั้งจากสถาบันและหน่วยงานอื่น รวมทั้งเป็นผู้บังคับบัญชา หรือเป็นผู้ใต้บังคับบัญชา ดังนั้น ความสามารถในการปรับตัวและพัฒนาความร่วมมือในการทำงานกับกลุ่มคนต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพนั้น เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนต้องสอดแทรกวิธีการเกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่าง ๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างสอนรายวิชา หรืออาจจะมอบหมายให้นักศึกษาทำโครงการรายวิชา การทำวิจัย เพื่อให้เกิดทักษะด้านการสร้างความร่วมมือภายใต้สถานการณ์ที่มีข้อมูลที่ไม่เพียงพอ เพื่อพัฒนาเกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ นี้

(1) สามารถติดต่อสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสื่อสารในการใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาแก้ไขปัญหาในประเด็นที่เหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ในวิชาชีพและการดำเนินชีวิต รวมทั้งใช้ความรู้ด้านวิชาชีพวิศวกรรมให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

(3) สามารถวางแผนปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและมีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง

(4) มีความรับผิดชอบและเอาใจใส่ในการปฏิบัติงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ รวมถึงการปรับตัวให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบตามกฎระเบียบและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดโครงการประจำวิชาให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหน่วยงาน หรือต้องค้นคว้า ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ส่งเสริมวิชาชีพ การสร้างความร่วมมือกับบุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกทักษะการเป็นผู้นำ การนำเสนอรายงานกลุ่มหรือเดี่ยวในชั้นเรียน การสัมมนาประจำภาคเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมการทำวิจัย ผลการวิจัย และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมและสั่งการ ในการปฏิบัติงานในวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้โครงข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัยในการค้นคว้าข้อมูลและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการติดต่อข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณในการประมวลผลทางวิศวกรรมได้ และใช้เครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้อย่างดี

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริงและนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ใช้ตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วิธีการสื่อสารหรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

(2) ประเมินความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัดเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ อภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงให้เห็นถึงแต่ละรายวิชาในหลักสูตร รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง บางรายวิชาอาจไม่นำสู่ผลการเรียนรู้บางเรื่อง ซึ่งผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม

(1) เข้าใจวัฒนธรรมประเพณีไทยอย่างดี ปฏิบัติงานในวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเอาใจใส่ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงานและสังคมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติงาน

(3) มีความสามารถวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ร่วมคิดและรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมงาน และแนวทางการแก้ไขปัญหา

(4) มีความสามารถในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม จากการนำความรู้ทางวิศวกรรมไปปฏิบัติงานได้

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและนักวิชาการ รวมถึงการเคารพในทรัพย์สินทางปัญญาของตนเองและผู้อื่น

ความรู้

(1) มีความเข้าใจหลักการและทฤษฎีที่สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(2) สามารถวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมไฟฟ้า โดยใช้ความรู้ ทักษะวิชาชีพในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ และสามารถใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

(3) สามารถบูรณาการความรู้และประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ากับวิศวกรรมแขนงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสมในการปฏิบัติงาน

(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมในงานจริงได้

ทักษะทางปัญญา

(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ และมีความรอบครอบในการแก้ไขปัญหา

(2) มีความสามารถวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปประเด็นปัญหา รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหา

(3) มีความสามารถวิเคราะห์ปัญหาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าได้อย่างเป็นะบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการประยุกต์ใช้กับองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมและมีความคิดริเริ่มอย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรม และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ๆ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถติดต่อสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสื่อสารในการใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาแก้ไขปัญหาในประเด็นที่เหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ในวิชาชีพและการดำเนินชีวิต รวมทั้งใช้ความรู้ด้านวิชาชีพวิศวกรรมให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาต่างๆ

(3) สามารถวางแผนปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและมีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง

(4) มีความรับผิดชอบและเอาใจใส่ในการปฏิบัติงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ รวมถึงการปรับตัวให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบตามกฎระเบียบและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมและสั่งการ ในการปฏิบัติงานในวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้โครงข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัยในการค้นคว้าข้อมูลและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการติดต่อข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณในการประมวลผลทางวิศวกรรมได้ และใช้เครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้อย่างดี

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
กลุ่มวิชาบังคับ

●ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
EN6011101	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●
EN6011102	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○
EN6011103	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 2	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○
EN6011104	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
กลุ่มวิชาเลือก

●ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
EN6012101	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลังด้วยคอมพิวเตอร์	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○
EN6012102	การเชื่อมต่อแหล่งผลิตไฟฟ้าแบบกระจายในระบบไฟฟ้ากำลัง	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○
EN6012103	การวิเคราะห์เสถียรภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○
EN6012104	โครงข่ายไฟฟ้าอัจริยะ	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○
EN6012105	การวิเคราะห์วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูงขั้นสูง	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○
EN6012106	หัวข้อขั้นสูงทางด้านการเปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้า-กล	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
EN6012107	หัวข้อขั้นสูงทางด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลังและการขับเคลื่อน	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
กลุ่มวิชาเลือก

●ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
EN6012108	การออกแบบดิจิทัลขั้นสูงสำหรับระบบคอมพิวเตอร์	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○
EN6012109	โครงสร้างคอมพิวเตอร์และการออกแบบ	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○
EN6012110	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์

●ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
EN6013101 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
EN6013102 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการใช้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

วิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละรายวิชา โดยทวนสอบจากคะแนนสอบ งานที่มอบหมาย อาจจะเป็น โครงการกลุ่มหรือเดี่ยว ซึ่งแต่ละรายวิชาอาจจะแตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน รวมถึงการค้นคว้า หรือการทำวิจัยในวิชาชีพ

การทวนสอบในระดับรายวิชา จากคะแนนสอบ การรายงาน และให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินผลการวิจัย การสอบวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบที่ผ่านการแต่งตั้งจากกรรมการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร

การทวนสอบวิทยานิพนธ์โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผลทั้งที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการโดยการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่ผ่านการควบคุมการดำเนินการตามแผนการศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นผลสัมฤทธิ์การทำวิจัยในการประกอบอาชีพของบัณฑิต โดยทำวิจัยอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้รับเพื่อย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน ดังนี้

(1) ภาวะการณ์มีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตที่จบการศึกษา ในด้านระยะเวลาในการหางานทำ ประเมินความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

(2) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ โดยการสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษา และเข้าทำงานในสถานประกอบการหรือประกอบอาชีพอิสระ

(3) การประเมินตำแหน่ง ความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพและหรือความสามารถอื่น ๆ ของบัณฑิต

(4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยส่งแบบสอบถาม หรือสัมภาษณ์เมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจ ในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิต

(5) ประเมินจากบัณฑิตที่ประกอบอาชีพ ในด้านของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยมากขึ้น

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

(7) ผลงานของนักศึกษาที่เป็นรูปธรรม อาทิ จำนวนรายงานวิจัย บทความวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ การตีพิมพ์ สิ่งประดิษฐ์ จำนวนสิทธิบัตร จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพจำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ และจำนวนกิจกรรมจิตอาสาที่ทำประโยชน์แก่สังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 การวัดผล และการสำเร็จการศึกษา

(1) การวัดผล และการสำเร็จการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)

(2) การประเมินผลการศึกษาในแต่ละวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนนต่าง ๆ ซึ่งมีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต 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)
S	-	สอบผ่าน / เป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน / ไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory)
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	-	ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด (Withdrawal)
AU	-	เข้าร่วมฟังการบรรยาย

(3) การประเมินผลการสอบภาษาต่างประเทศและการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) การประเมินผลการสอบภาษาต่างประเทศให้ผลการประเมินผลเป็นระดับคะแนนดังนี้

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

(ข) การประเมินผลวิทยานิพนธ์ ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนดังนี้

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

(4) การสำเร็จการศึกษา

(ก) แบบ 1.1 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 2 เรื่อง

(ข) แบบ 2.1 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.3 ให้นักศึกษาที่คุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุ ไว้ในข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ตามกำหนดของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและเสนอต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญา ในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

(3) ให้ความรู้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายใหม่ เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์รวมทั้งการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำหนดการกำกับคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วย ระบบหลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัย อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทและวิสัยทัศน์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมอบหมายให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมของมหาวิทยาลัย และคณบดีทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารหลักสูตรในระดับคณะ โดยในระดับหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่บริหารหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งมีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี และพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานหรือพัฒนาหลักสูตร

2. บัณฑิต

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

นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

3. นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับหรือคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษา และมีความพร้อมในการเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา โดยการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียน และมีกิจกรรมการพัฒนานักศึกษาในรูปแบบต่างๆ มีทักษะการวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ ในการดำเนินงานคำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร

4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิตจึงมีการกำหนดระบบ กลไก เกี่ยวกับการรับสมัครอาจารย์เพื่อให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด นอกจากนั้นยังจัดทำระบบการบริหารอาจารย์ ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ตามบริบทของหลักสูตร โดยให้คณาจารย์เข้ามามีส่วนร่วม

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตร เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ มีกระบวนการกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคม มีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเมื่อครบวงรอบการศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในวิชาที่สอน ความสามารถในการออกแบบการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้

หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผู้เรียนที่แสดงมาตรฐานผลการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ามีการบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน โดยมีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุดและสื่อสารสนเทศที่มีความเพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอนทุกหลักสูตร รวมทั้งมีการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบมคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	x
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา	-	X	X	X	x
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	x
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	x
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	x
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนน 5.0	-	-	X	X	x
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	X	x

หมายเหตุ

X มีการดำเนินกิจกรรม

\- ไม่มีการดำเนินกิจกรรม

หมวดที่ 8 การประเมินผลและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอน ควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับกรรมการบริหารหลักสูตร และ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง กระทำได้โดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง โดยกำหนดให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรรมการบริหารหลักสูตร

1.2 การประเมินทักษะอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำดังนี้

1.2.1 การประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและทีมผู้สอน

1.2.3 ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

1.2.4 การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับสถาบันอื่นในหลักสูตรที่ใกล้เคียงกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจจากข้อมูล

- นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่/ผู้ประกอบการ
- ผู้ใช้บัณฑิต
- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในหมวดที่ 7 และหมวดที่ 8 รวมถึงจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- รวบรวมข้อเสนอแนะข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ
- วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตรและประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการศึกษา

ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำ

ภาคผนวก ฉ 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. ๒๕49

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

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

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

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“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 แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตรซึ่งได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาและรายวิชาที่กำหนด การจัดแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

การใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา 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) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า 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

ความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม 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 จะต้องจัดการเรียนการเรียนการสอน 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 5 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 3
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 ในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย ในหลักสูตรเดิมที่จะเข้าศึกษา

ข้อ ๑๔ การรับเข้าศึกษา

(๑) วิธีการสมัครเข้าเป็นนักศึกษาใช้หลักเกณฑ์และวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาขั้นใดขั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้วก่อนวันรายงานตัวเป็นนักศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

(๔) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่บุคคลนั้นต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติตามข้อ ๑๓

ข้อ ๑๕ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก จะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องดำเนินการด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมารายงานตัว พร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษา ตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(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(2)

(๑.๓) นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบในข้อ ๘(3)

(๒) การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

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

(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

นักศึกษาทดลองเรียนที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกและลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และสอบได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกวา 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 ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

(๓) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามและประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

(๔) อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา

(๕) อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง อาจารย์ประจำที่คณะแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการศึกษาและการจัดแผนการเรียนของนักศึกษา

(๖) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๖.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำ ควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาเฉพาะราย

(๖.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่คณะแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก

(๗) อาจารย์พิเศษ หมายถึง อาจารย์ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๗.๑) ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงจนเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ

(๗.๒) ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัยที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยโดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

ข้อ ๑๘ จำนวนคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต

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

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น 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 และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(ข) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม ที่เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๓.๔) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

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

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

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

(ข) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนด ข้างต้นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระโดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยและแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๓.๕) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๔) ปริญญาเอก

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

(๔.๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(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 ปีย้อนหลัง

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ ๑๙ ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอก ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก รวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก รวมได้ไม่เกิน ๑๐ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๕ คน ต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คนเทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

(๓) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

หมวด ๕
การจัดการศึกษา

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียน

(๑) มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จ ก่อนการเปิดภาคการศึกษานั้น ๆ

การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด และนักศึกษาต้องรับผิดชอบต่อการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามวัน เวลาและสถานที่ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ในกรณีมีเหตุอันควร คณะอาจประกาศงดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

(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 ให้กับผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 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) การขอถอนคืนเงินค่าจัดการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการถอนคืนเงินค่าจัดการศึกษา

ข้อ ๒๑ การขอเพิ่มและถอนรายวิชาให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

(๒.๑) การขอถอนรายวิชาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอถอนจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(๒.๒) การขอถอนรายวิชาหลังจาก ๔ สัปดาห์แรก แต่ยังอยู่ภายในระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลังสัปดาห์ที่สอง แต่ยังอยู่ภายในระยะเวลา ๖ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ในรายวิชาที่ขอถอน

(๒.๓) การขอถอนรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นระยะเวลา ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาที่ขอถอน

ข้อ ๒๒ การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาได้ครบถ้วน ให้ชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาอื่นๆ ตามที่กำหนด

ข้อ ๒๓ ลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษายังศึกษาไม่ครบตามหลักสูตร แต่มีความประสงค์ขอหยุดเรียนชั่วคราว โดยยื่นคำร้องต่อคณบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ และชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ตามที่กำหนดดังกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารประจำการ

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) ป่วยต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาศึกษาในภาคการศึกษาหนึ่งๆ โดยมีใบรับรองแพทย์

(๔) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ

เมื่อได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ให้นับระยะที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๓ วรรคหนึ่ง (๑) และในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน หรือในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียน แล้วไม่ทำการขอลาพักการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษา ต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณบดีก่อนกำหนดวันลงทะเบียนของมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

การลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษา จะมีผลดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระหว่าง ๔ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งหมด จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๔ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือพ้นกำหนดสัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

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 เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนไปประยุกต์ใช้

(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 เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(๓) การสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วยการสอบข้อเขียนหรือการสอบปากเปล่าหรือทั้งสองแบบในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

(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

(9.5) หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๒ ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๓๒ การประเมินผลการศึกษาจะต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาและแต่ละภาคการศึกษา 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 จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดที่ได้รับค่าระดับคะแนนตามข้อ ๓๒

(๓) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย มี ๒ ประเภทคือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ทำดังนี้

(๓.๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาในระดับ

บัณฑิตศึกษาที่นักศึกษาได้รับรวมกันเป็นตัวตั้ง หารด้วยผลรวมของหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ

(๓.๒) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับรวมกันเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตสะสม

ข้อ ๓๕ สภาพการเป็นนักศึกษา และการเรียนซ้ำ

(๑) นักศึกษาที่ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคต่ำกว่า ๒.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน หรือได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ให้มีสถานภาพ “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) และมิให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำครั้งก่อนมารวมคำนวณเป็นหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๓๖ การเทียบโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๓๗ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาหรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่น

(๑) การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนักศึกษา

(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 และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกต้องทำเพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้

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 อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย 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 ถ้าผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์มีการปรับปรุงแก้ไข ให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก 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 เพื่อให้คณะตรวจรูปแบบ นักศึกษาต้องแก้ไขรูปแบบให้ถูกต้องตามที่คณะได้ตรวจสอบและเสนอแนะ

(๒.๔) เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบวิทยานิพนธ์คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกันก่อนสอบ ๗ วัน

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

ข้อ ๔๔ การตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์

(๑) เมื่อการสอบวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ 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 ไม่ว่าจะเป็นกรณี "ผ่านโดยมีเงื่อนไข" หรือ "ไม่ผ่าน" ผลการสอบจะถูกปรับเป็น F นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มต้นขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

(๓) ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รายงานผลการสอบต่อคณะภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันสอบ

ข้อ ๔๕ การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

(๑) ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร 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 หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญานั้นอีก 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 หรือการสร้างผลงานวิชาการในลักษณะอื่นๆที่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักเห็นสมควร

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 30 วัน นับตั้งแต่วันสอบ

ข้อ ๕๕ การเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำรายงานการค้นคว้าอิสระของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๖ การสอบการค้นคว้าอิสระ

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบการค้นคว้าอิสระได้ เมื่อนักศึกษาทำการค้นคว้าอิสระเสร็จเรียบร้อยแล้วและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระอนุญาตให้สอบ และเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

(๑.๑) ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระแล้ว ไม่น้อยกว่า 30 วัน

(๑.๒) มีคุณสมบัติอื่นๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

(๑.๓) ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระให้ขอสอบการค้นคว้าอิสระได้

(๒) การยื่นคำร้องขอสอบการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน 5 ชุด เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบการค้นคว้าอิสระคณะจะประกาศกำหนดวัน เวลาและสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกันก่อนสอบ 7 วัน

(๓) การสอบการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่นๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลาและสถานที่ตามที่คณะกำหนดในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถาม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

ข้อ ๕๗ การตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระ

(๑) เมื่อการสอบการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระตามเกณฑ์ดังนี้

(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 ไม่ว่าจะเป็นกรณี “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หรือ “ไม่ผ่าน” ผลการสอบจะถูกปรับเป็น F นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระและจัดทำการค้นคว้าอิสระภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มต้นขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

(๓) ให้ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระรายงานผลการสอบต่อคณะภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันสอบ

ข้อ ๕๘ นักศึกษาต้องส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระและบทคัดย่อตามแบบที่กำหนดให้แก่คณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบผลงานการค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใด ให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๕๙ การยกเลิกผลการสอบการค้นคว้าอิสระ ในกรณีที่คณะไม่ได้รับผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระครบถ้วนภายในกำหนดเวลา ๖๐ วัน หลังจากวันสอบการค้นคว้าอิสระผ่าน คณะจะยกเลิกผลการสอบ และประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน F หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญานั้นอีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๖๐ ในกรณีที่สอบการค้นคว้าอิสระแล้ว แต่ยังไม่ส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ต่อคณะพร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระต่อคณะภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๕๙

ข้อ ๖๑ ผลงานการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติจากคณะ จึงจะถือว่าเป็นผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรในผลงานการค้นคว้าอิสระเป็นของมหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักในเรื่องนั้น ๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่การทำการค้นคว้าอิสระได้รับทุนวิจัยที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร 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 และต้อง

เป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา 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 หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๕) ศึกษาภายในระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒

(๖) ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๖๓ การขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตร

(๑) นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา จะต้องทำหนังสือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดยื่นต่อคณะภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนที่จะสำเร็จการศึกษา เพื่อมหาวิทยาลัยเสนอขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรต่อสภามหาวิทยาลัย

การทำหนังสือตามข้อ ๖๓ (๑) วรรคหนึ่ง จะต้องกระทำทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามประกาศสภามหาวิทยาลัย

นักศึกษาผู้ใดมิได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้นๆ

(๒) นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาที่มิได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้น ๆ และจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาทำหนังสือยื่นเพื่อขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร และได้รับการอนุมัติ มิฉะนั้น มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร จะต้องชำระหนี้สินที่มีทั้งหมดต่อมหาวิทยาลัย และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร จะต้องไม่เป็นผู้ที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการทางวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วย
การเทียบโอนผลการศึกษา

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 การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้ ให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๖ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

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 ค หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ หรือเทียบเท่า

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๓ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวัน นับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอนผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนภายในกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาการให้เทียบโอน แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาที่ ๒ ในปีการศึกษานั้น

ข้อ ๑๔ ให้มีการบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลดังนี้

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุมและต้องใช้ผลการเรียนประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน เพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ส่วนที่ ๒
การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๕ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระหว่างการศึกษาในระบบ ระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

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

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินร้อยละสี่สิบของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษาและลงทะเบียนเรียนรายวิชา และวิชาวิทยานิพนธ์ หรือวิชาการค้นคว้าอิสระ ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข้อ ๑๖ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวัน นับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอนผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

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

หมวด ๓
การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ

ส่วนที่ ๑
การเทียบโอนระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินแฟ้มสะสมงาน

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(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/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึกอักษร “CT” (Credits from Training)

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

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

ส่วนที่ ๒
การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๒๐ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้กระทำได้โดยวิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธี ประกอบด้วยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การประเมินการจัดการการศึกษา หรือ ฝึกอบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ การประเมินแฟ้มสะสมงาน การแสดงผลงานอันเป็นที่ประจักษ์ ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดวิธีการประเมินในรูปแบบอื่นก็ได้ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับปรัชญาของแต่ละหลักสูตร

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาที่มีหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินร้อยละสี่สิบของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

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

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๑ ให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ขอเทียบโอนได้ทราบจำนวนรายวิชาที่เทียบโอนได้และรายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมตามหลักสูตร

ข้อ ๒๒ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกผลตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CS” (Credits from Standardized Tests)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CE” (Credits from Examination)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึกอักษร “CT” (Credits from Training)

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

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคก่อน ให้บันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล นายนัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

การศึกษา ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2553
วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548
วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2554
ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์, 2544

การฝึกอบรม

1. การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์,26-27 ตุลาคม 2559.
2. LV & MV Reactive Power Compensation Applications, ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง, คณะวิศวกรรมศาสตร์,จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 10-11 มีนาคม 2559.
3. GIS Insulated Substation (GIS), ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง, คณะวิศวกรรมศาสตร์,จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 27-29 กรกฎาคม 2558.
4. การเพิ่มค่าเพาเวอร์แฟกเตอร์และการแก้ไขปัญหาฮาร์มอนิก, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 18-19 ธันวาคม 2557.
5. การวัดวิเคราะห์คุณภาพไฟฟ้าและวิธีแก้ไขปัญหา (ทฤษฎีและปฏิบัติ),วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 19-20 มิถุนายน 2557.
6. 115/22 kV Substation Design & Service Maintenance, ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง, คณะวิศวกรรมศาสตร์,จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 13-15มีนาคม 2557.
7. มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (มาตรฐานฉบับใหม่) รุ่นที่ 1, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 24-26 มกราคม 2557.
8. การตรวจสอบและทดสอบระบบไฟฟ้าอาคารเพื่อบำรุงรักษาและความปลอดภัย (ทฤษฎีและปฏิบัติ), วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 26 ตุลาคม 2556.
9. การป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้างและการป้องกันแม่เหล็กไฟฟ้าจากฟ้าผ่า, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 23-24 สิงหาคม 2556.

สังกัดหน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4150 E-mail:nattachote.r@rmutp.ac.th

ตำแหน่งปัจจุบัน รองศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน รองศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2555 – 2559 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2553 – 2555 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เริ่มเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2553
ผลงานทางวิชาการ	
บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	1. **N. Rugthaicharoencheep** and A. Prayomhom, “Grounding Design Improvement to Reduce Back Flashover Rate of 69 kV Subtransmission Line in Power’s Distribution System,”Applied Mechanics and Materials, Vol. 781, August 2015,pp.250-253. 2. S. Chaladying, P. Dusitakorn and **N. Rugthaicharoencheep**, “Resonance Impact on Power Factor Correction System in Power System with Harmonic Distortion,” Applied Mechanics and Materials, Vol. 781, August 2015,pp. 254-257. 3. **N. Rugthaicharoencheep** and A. Charlangsut**,** “Optimal Placement of Distributed Generation for Reliability Benefit in Distribution Systems,”Energy and Power Engineering (EPE), Vol.5, No.4B, July 2013, pp. 683-688.
บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติ	1. เจนณรงค์ มีสมพงษ์, สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์ และ **นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ**, “การวิเคราะห์ค่าความเป็นฉนวนของบุชชิ่งหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง,” วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 11, ฉบับที่ 1, มกราคม-มิถุนายน 2560, หน้า 102-110. 2. **นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ**, “การติดตั้งแหล่งผลิตไฟฟ้าแบบกระจายตัวเพื่อเพิ่มความเชื่อถือได้ในระบบไฟฟ้า, วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 10, ฉบับที่ 2, กันยายน 2559, หน้า 148-156.
บทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	1. **N. Rugthaicharoencheep** and T. Lantharthong, “Optimal Placement of Distributed Generation to Minimize the Customer Outage Cost,”The 2016 International Conference of Electrical and Electronics Engineering (ICEEE), London, UK, 29 June-1 July 2016,pp. 314-318. 2. S. Chaladying, A. Chalangsut and **N. Rugthaicharoencheep,** “Parallel Resonance Impact on Power FactorImprovement in Power System with Harmonic Distortion,” 2015 IEEE Region 10 Conference (TENCON 2015), Holiday Inn MacaoCotai Central, Macao SAR,P. R. China,1-4 November 2015, pp. 1-5.

3. A. Phayomhom and **N. Rugthaicharoencheep,** "GIS Application to Distribution Substation Planning in MEA's Power System," (ECTI-CON 2015), Novotel Hua Hin Cha-Am Beach Resort & Spa, Hua Hin, Thailand, 24-27 June 2015,pp. 1-6.

4. A. Phayomhom and **N. Rugthaicharoencheep**, "Economic Assessment of Lightning Performance Improvement of 69 kV Subtransmission and 24 kV Distribution Line in Power System," 2014 IEEE Region 10 Conference(TENCON2014), Shangri-la Hotel, Bangkok, Thailand, 22-25 October 2014, pp.1-6.

5. **N. Rugthaicharoencheep** and A. Phayomhom, "Grounding System Design Improvement by Compression Ratio and Ground Rod Methods in Power Distribution Substation,"The 32nd International Conference on Lightning Protection, Shanghai, China, 13-17 October 2014,pp.869-872.

6. K. Supanus, W. Thansiphraserth, **N. Rugthaicharoencheep**, and A. Phayomhom, "External Grounding Design to Reduce Effects of Lightning Damage in Distribution System," The 7th IET international conference on Power Electronics, Machines and Drives (PEMD), Manchester, UK, 8-10 April2014, pp.1-6.

บทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ

1. **นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ** และ สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์, "การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยการพิจารณาค่าดัชนีโหลดสมดุลในการจัดเรียงสายป้อน," การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 39 (EECON 39), โรงแรมเดอะรีเจนท์ชะอำบีชรีสอร์ท จังหวัดเพชรบุรี, 2-4 พฤศจิกายน 2559, หน้า 81-86.

2. ศรันย์ ฉลาดยิ่ง,อรุณ ชลังสุทธิ์ และ **นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ**,"ผลกระทบของฮาร์มอนิกที่มีต่ออุปกรณ์ชดเชยกำลังไฟฟ้าต้านกลับในระบบไฟฟ้ากำลัง," การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET 2015), โรงแรมเอวัน เดอะรอยัลครูซ พัทยา จังหวัดชลบุรี, 27-29 พฤษภาคม 2558, หน้า 758-761.

3. **นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ**, สุรสิทธิ์ ประกอบกิจและ อรรถ พยอมหอม, "ผลของระยะห่างระหว่างเสาและความต้านทานอิมพัลส์เนื่องจากฟ้าผ่าหัวเสาในระบบจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง,"การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 37 (EECON 37), โรงแรมพูลแมนขอนแก่น ราชาออร์คิดจังหวัดขอนแก่น, 19-21 พฤศจิกายน2557, หน้า 229-232.

4. **นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ,** ศุภวุฒิ เนตรโพธิ์แก้วและจิรวัฒน์ ไม้แก่น, "วิเคราะห์ปัจจัยการป้องกันฟ้าผ่าสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์,"การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 41 (EECON 41), จังหวัดอุบลราชธานี,21-23 พฤศจิกายน 2561, หน้า 1-4.

บทความวิชาการในการประชุมวิชาการระดับชาติ	1. เจนณรงค์ มีสมพงษ์, มนัส บุญเทียรทอง, สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์ และ **นัฐโชติ รัก ไทยเจริญชีพ**, “การแก้ไขปรับปรุงปัญหาคุณภาพกำลังไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 8 (EENET 2016), โรงแรมดวงจิตต์รีสอร์ทแอนด์สปา จังหวัดภูเก็ต, 25-27 พฤษภาคม 2559, หน้า 845-848.
ตำรา	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง (Electric Power System Analysis), พิมพ์ครั้งที่ 3, 2560 ISBN 978-616-374-011-3 การออกแบบระบบไฟฟ้า (Electrical System Design) พิมพ์ครั้งที่ 2, 2561 ISBN 978-616-445-760-7

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล นายสาคร วุฒิพัฒนพันธุ์

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

การศึกษา วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2558
วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545
วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2539

การฝึกอบรม

1. เข้าร่วมสัมมนาเทคนิคพิจารณ์ มาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4 โดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ณ ห้องประชุมอาคาร วสท.ซ.รามคำแหง 39 กรุงเทพฯ, 5 มิถุนายน 2561.
2. เข้าร่วมโครงการ การจัดการคุณภาพหลักสูตรตามมาตรฐานเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN-QA) ณ โรงแรมเดอะรีเจ้นท์ชะอำบีชรีสอร์ท จ.เพชรบุรี, 16-18 พฤษภาคม 2561.
3. เข้าร่วมอบรมเชิงวิชาชีพเรื่อง มาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าประจำปี พ.ศ. 2561 จัดโดยคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 4 อาคาร วสท. ซ.รามคำแหง 39 กรุงเทพฯ, 22-23 กุมภาพันธ์ 2561.
4. เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้งานโปรแกรม Turnitin 2017 ณ ห้อง Learning Space 1 ชั้น 3 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (ศูนย์เทเวศร์), 12 ธันวาคม 2560.
5. เข้าร่วมโครงการอบรมการเขียนตำรา/หนังสือทางวิชาการ ระยะที่ 2 ณ อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 8 สิงหาคม 2560.
6. เข้าร่วมโครงการพัฒนาหลักสูตรภาควิชาด้านวิศวกรรมศาสตร์เชิงบูรณาการ ระยะที่ 2 ณ โรงแรมเลอคาซ่า บางแสน จ.ชลบุรี, 2-3 สิงหาคม 2560.
7. เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางรางในเขตภูมิภาคอาเซียน โดยส่วนหนึ่งจัดที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จ.สงขลา, 17 กรกฎาคม 2560 และอีกส่วนหนึ่งจัดที่ CRRC Plant, SCOMI Rail Engineering, SHM SIEMENS Plant และ KMTMB OCC ประเทศมาเลเซีย, 18-20 กรกฎาคม 2560.
8. เข้าร่วมอบรม โครงการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาด้านวิศวกรรมศาตร์เชิงบูรณาการ (WiL+STEM) ณ เดอะไพน์ รีสอร์ท จ.ปทุมธานี, 17-18 มีนาคม 2559.
9. เข้าร่วมสัมมนา ระดมความคิดแนวทางการสร้างระบบรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ตามเกณฑ์ผลลัพธ์จัดโดยสภาวิศวกร ณ โรงแรมเจ้าพระยาปาร์ค, 6 สิงหาคม 2558.

สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4150 E-mail: sakhon.w@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2557–ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2549–2557 อาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2545–2549 อาจารย์ประจำแผนกไฟฟ้ากำลัง และ ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกอาคารสถานที่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ พ.ศ. 2539–2545 อาจารย์ประจำแผนกไฟฟ้ากำลัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ เริ่มรับราชการ เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ.2539
ผลงานทางวิชาการ	
บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติ	1. นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ และ **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>** “เทคนิคการจัดเรียงสายป้อนและการกำหนดตำแหน่งตัวเก็บประจุในระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อทำให้ค่าดัชนีโหลดสมดุลต่ำสุด,” วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 11, ฉบับที่ 2, กรกฎาคม-ธันวาคม 2560, หน้า 27-36. 2. เจนณรงค์ มีสมพงษ์, **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>** และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, “การวิเคราะห์ค่าความเป็นฉนวนของบุชชิ่งหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง,” วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 11, ฉบับที่ 1, มกราคม-มิถุนายน 2560, หน้า 102-110.
บทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	1. **<u>S. Woothipatanapan</u>** and S. Prakobkit, “A Model for Analysis the Induced Voltage of 115 kV On-Line Acting on Neighboring 22 kV Off-Line,” 16th International Conference on Power and Energy Systems Engineering (ICPESE 2014), Paris, France, 28-29 August 2014, pp. 1719-1723.
บทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ	1. จิรวัฒน์ ไม้แก่น, นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพและ **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>**, “การประเมินความเสี่ยงและการป้องกันฟ้าผ่าสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าเซล์แสงอาทิตย์,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 10 (EENET 2018), โรงแรมราชศุภมิตร อาร์.เอส. โฮเต็ล จังหวัดกาญจนบุรี, 1-3 พฤษภาคม 2561, หน้า 104-107. 2. เกล้า ศรีพยางค์, **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>** และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, “การออกแบบเครื่องกรองความถี่ปรับตัวได้ด้วย LM2907,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 10 (EENET 2018), โรงแรมราชศุภมิตร อาร์.เอส. โฮเต็ล จังหวัดกาญจนบุรี, 1-3 พฤษภาคม 2561, หน้า 770-773. 3. ศรันย์ ลัคณาพาชื่นกุล, **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>**และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, “การป้อง กันแรงดันไฟฟ้าไม่สมดุลของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน: กรณีเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าแบบ สก๊อต ,” การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 3, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 23 มีนาคม 2561, หน้า 81-84.

4. เจนณรงค์ มีสมพงษ์, **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>** และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ,“การวิเคราะห์การเกิดการปล่อยประจุไฟฟ้าในหม้อแปลง (บทความชมเชย),” การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 2, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 19 พฤษภาคม 2560, หน้า 57-60.
5. ธนาศักดิ์ เพ็ชรเจริญ, นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ และ **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>**, “การปรับปรุงคุณภาพไฟฟ้าโดยใช้ฟิลเตอร์แบบพาสซีฟเพื่อแก้ไขฮาร์มอร์นิกในระบบไฟฟ้ากำลัง (บทความดีเด่น),” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET 2017), โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี, 2-4 พฤษภาคม 2560, หน้า 3-6.
6. เจนณรงค์ มีสมพงษ์, **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>** และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, “การวิเคราะห์ค่าความเป็นฉนวนและความชื้นในหม้อแปลงไฟฟ้า,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET 2017), โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี, 2-4 พฤษภาคม 2560, หน้า 88-91.
7. พูนศรี วรรณการ, อรุณ ชลังสุทธิ์ และ **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>**, “จักรยานไฟฟ้าสามล้อโดยใช้เทคนิคการควบคุมแบบพีดับบลิวเอ็ม,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET 2017), โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี, 2-4 พฤษภาคม 2560, หน้า 819-822.
8. ชาญชัย พฤกษ์พาดี, **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>** และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, “การทดสอบสมรรถนะของขั้นตอนวิธี RLS เพื่อตรวจจับกระแสฮาร์มอนิกของตัวกรองฮาร์มอนิกแบบแอคทีฟ,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET 2017), โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี, 2-4 พฤษภาคม 2560, หน้า 852-855.
9. นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ และ **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>**, “การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจำหน่ายไฟฟ้าด้วยการพิจารณาค่าดัชนีโหลดสมดุลในการจัดเรียงสายป้อน,” การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 39 (EECON 39), โรงแรมเดอะรีเจนท์ชะอำบีชรีสอร์ท จังหวัดเพชรบุรี, 2-4 พฤศจิกายน 2559, หน้า 81-86.
10. ชาญชัย พฤกษ์พาดี, **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>** และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, “การประยุกต์ใช้ตัวกรองตัดสัญญาณรบกวนชนิดปรับค่าได้เองเพื่อตรวจจับกระแสฮาร์มอนิกสำหรับตัวกรองแบบแอคทีฟ,” การประชุมวิชาการงานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 8 (ECTI-CARD 2016), โรงแรมหัวหินแกรนด์แอนด์พลาซ่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 27-29 กรกฎาคม 2559, หน้า 563-566.
11. สุริยา ไชยวงศ์, ดลพร ใหญ่ผล, โยคิณ ศรีษะ,**<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>** และ ณัฐพงศ์ พันธุนะ,“การปรับปรุงคุณภาพภาพดิจิตอลด้วยเทคนิคการแบ่งฮีสโตแกรม,” การประชุมวิชาการงานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 7 (ECTI-CARD 2015), โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา จังหวัดตรัง, 8-10 กรกฎาคม 2558, หน้า 378-381.

12. ฐานวัฒน์ บัญธรรม, วุฒิชัย เกษี, สุรศิษฏ์ บุญยะยุต, อานนท์ สิงห์เสถียร, **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>**, สมเกียรติ ทองแก้ว และ พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร,“ผลกระทบค่าความเหนี่ยว นำแฝงของความต้านทานปรับหน้าคลื่นของเครื่องกำเนิดแรงดันอิมพัลส์ฟ้าผ่า,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET 2015), โรงแรมเอวัน เดอะรอยัลครูซ พัทยา จังหวัดชลบุรี, 27-29 พฤษภาคม 2558, หน้า 722-725.

13. ณัฐพงศ์ พันธุนะ, เวทรินทร์ ธัญสิประเสริฐ, **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>**, พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร และ อานนท์ สิงห์เสถียร “หุ่นยนต์ดับเพลิงด้วยระบบอัตโนมัติ,” การประชุมวิชาการงานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 6 (ECTI-CARD 2014), โรงแรมแกรนด์วิว จังหวัดเชียงใหม่, 21-23 พฤษภาคม 2557, หน้า D46.

14. **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>** และ สุรสิทธิ์ ประกอบกิจ,“ชุดโคมไฟแอลอีดีสำหรับให้แสงสว่างโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครั้งที่ 6 (EENET 2014),มารีไทม์ปาร์คแอนสปารีสอร์ท จังหวัดกระบี่,26-28 มีนาคม 2557, หน้า 921-924.

บทความวิชาการในการประชุมวิชาการระดับชาติ

1. เจนณรงค์ มีสมพงษ์, มนัส บุญเทียรทอง, **<u>สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์</u>** และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, “การแก้ไขปรับปรุงปัญหาคุณภาพกำลังไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 8 (EENET 2016), โรงแรมดวงจิตต์รีสอร์ทแอนด์สปา จังหวัดภูเก็ต, 25-27 พฤษภาคม 2559, หน้า 845-848**.**

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล	นายพูนศรี วรรณการ
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
การศึกษา	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2561 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน, 2553 อส.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2537
การฝึกอบรม	1. เข้าร่วมโครงการ การจัดการคุณภาพหลักสูตรตามมาตรฐานเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN-QA) ณ โรงแรมเดอะรีเจ้นท์ชะอำบีชรีสอร์ท จ.เพชรบุรี,16-18 พฤษภาคม 2561. 2. เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้งานโปรแกรม Turnitin 2017 ณ ห้อง Learning Space 1 ชั้น 3 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (ศูนย์เทเวศร์), 12 ธันวาคม 2560. 3. เข้าร่วมโครงการพัฒนาหลักสูตรภาควิชาด้านวิศวกรรมศาสตร์เชิงบูรณาการ ระยะที่ 2 ณ โรงแรมเลอคาซ่า บางแสน จ.ชลบุรี, 2-3 สิงหาคม 2560. 4. เข้าร่วมอบรม โครงการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาด้านวิศวกรรมศาตร์เชิงบูรณาการ (WiL+STEM) ณ เดอะไพน์ รีสอร์ท จ.ปทุมธานี, 17-18 มีนาคม 2559. 5. อบรมการเขียน Manuscript ณ ห้องประชุมเฟืองเพชรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 25 มีนาคม 2559. 6. สัมมนาแถลงผลการดำเนินงาน โครงการศึกษาและพัฒนาเพื่อสร้างต้นแบบอาคารอนุรักษ์พลังงานสำหรับภาครัฐ ณ โรงแรมรามาการ์เด้นส์, 11 มิถุนายน 2558.
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4150 E-mail: poonsri.w@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2561 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2560 – 2561 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และ หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2549 – 2560 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2540 – 2549 อาจารย์ประจำแผนกไฟฟ้ากำลัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ

เริ่มรับราชการ เมื่อวันที่ 11ธันวาคม พ.ศ.2540
พ.ศ. 2537 – 2540 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

ในการประชุมวิชาการ

ระดับชาติ

1. **<u>พูนศรี วรรณการ,</u>** อรุณ ชลังสุทธิ์, ธีรภัทร ทวีวงศ์ และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, “การวิเคราะห์ผลกระทบของหม้อแปลงไฟฟ้าด้วยเทคนิคการตอบสนองความถี่ของหม้อแปลงไฟฟ้า,” การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 41, (EECON-41), ณ โรงแรม แกรนด์ โฮเทล แอนด์ คอนเวนชั่น เซ็นเตอร์ จังหวัดอุบลราชธานี, 21-23 พฤศจิกายน 2561. หน้า 65-68.

2. **<u>พูนศรี วรรณการ</u>** และ พนา ดุสิตากร,“การจำลองกังหันลมเชื่อมต่อระบบกริดไฟฟ้า 1 เฟส,” การประชุมวิชาการวิศวกรรม ศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 3, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 23 มีนาคม 2561, หน้า 65-68.

3. **<u>พูนศรี วรรณการ</u>**, พนา ดุสิตากร, ธนพล นพางค์แก้วเก้า, นรากร พุทธเรืองศรี และธนบดี ทานาค, “ชุดกำเนิดไฟฟ้าจากพลังงานคลื่น,”การประชุมวิชาการวิศวกรรม ศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 2, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 19 พฤษภาคม 2560, หน้า 113-116.

4. **<u>พูนศรี วรรณการ</u>**, อรุณ ชลังสุทธิ์ และ สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์, “จักรยานไฟฟ้าสามล้อโดยใช้เทคนิคการควบคุมแบบพีดับบลิวเอ็ม,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET 2017), โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี, 2-4 พฤษภาคม 2560, หน้า 819-822.

5. พนา ดุสิตากร อดิศักดิ์ วิริยกรรม และ **<u>พูนศรี วรรณการ</u>**, “เครื่องบันทึกค่ากำลังไฟฟ้าแอกตีฟโดยใช้ไมโครคอนโทรเลอร์ประมวลผลม,”การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรม ไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET 2017), โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี, 2-4 พฤษภาคม 2560, หน้า 823-826.

6. **<u>พูนศรี วรรณการ</u>**, ณัฐภณ บุญช่วย,สุรศักดิ์ อามระดิษ,สุจินดาวัฒนะ,อุเทน มีศรี, อัครกิตติ์ ไชยธนกุลวัฒน์และ วิจิตร กิณเรศ, “ชุดจำลองกังหันลม”, การประชุมเครือข่ายวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7, ณ โรงแรม A-one The Royal Cruise เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี, 27 – 29 พฤษภาคม 2558.

7. **<u>พูนศรี วรรณการ</u>** และ อดิศักดิ์ วิริยกรรม, “ชุดสาธิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 3 เฟสแบบเส้นแรงแม่เหล็กไหลตามแนวแกนเพลา”, การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 38 (EECON-38), ณ โรงแรมวรบุรี อโยธยา คอนเวนชั่น รีสอร์ท จังหวัดพระนครศรีอยธุยา, 18-20 พฤศจิกายน 2558. หน้า 197-200.

ภาคผนวก ง

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล	นายวรินทร์ สุดคนึง
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
การศึกษา	Doctor of Philosophy (Computer Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA, 2012 Master of Science (Electrical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA, 2009 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541
การฝึกอบรม	อบรมการตรวจประเมินผลการประเมินตนเองระดับหลักสูตรสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4183 หรือ 4184 E-mail: warin.s@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2541 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2555 ผู้ช่วยสอนวิชา Digital Engineering Laboratory, Department of Electrical and Computer Engineering, University of Wisconsin-Madison พ.ศ. 2547 – 2549 รองผู้อำนวยการสถานีวิทยุมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2545 – 2549 หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2541 อาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทเวศร์
ผลงานทางวิชาการ	
บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติ	1. **W. Sootkaneung,** S. Howimanporn, and S. Chookaew, “Temperature Effects on BTI and Soft Errors in Modern Logic Circuits,” Microelectronics Reliability, vol. 87, pp. 259-270, August, 2018. 2. **W. Sootkaneung**, S. Howimanporn, and S. Chookaew, “Particle Swarm Optimization Based NBTI Modeling for FinFET Circuits,” RMUTP Research Journal, vol. 11, no. 1, pp. 78-91, January-June 2017.

3. **W. Sootkaneung**, S. Howimanporn, and S. Chookaew, “Soft Error-Aware Leakage Reduction through Body Bias,” RMUTP Research Journal, vol. 11, no. 1, pp. 65-77, January-June 2017.
4. S. Howimanporn, S. Chookaew, and **W. Sootkaneung**, “Using WaterLevel Control Model to Enhance Learning in Control EngineeringTheories,” Koch Cha Sarn Journal of Science, vol.36, no.1, pp. 36-44, 2014.
5. **W. Sootkaneung** and K. K. Saluja, “Optimized Flip-Flop Selection and Gate Sizing to Reduce Re-Execution Penalty Due to Soft Error,"RMUTP Research Journal, vol. special issue, pp. 29-42, 2014.

บทความวิจัย ในการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. **W. Sootkaneung** Motivating Pre-Service Teachers with Augmented Reality to Developing Instructional Materials through Project-Based Learning Approach,” in Proceedings of the International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI), Hamamatsu, Japan, 2017, pp. 780-784.
2. **W. Sootkaneung**, S. Chookaew, and S. Howimanporn, “Thermal Effect on Performance, Power, and BTI Aging in FinFET-Based Designs,” in Proceedings of the Euromicro Conference on Digital System Design (DSD), Vienna, Austria, 2017, pp. 345-351.
3. S. Howimanporn, S. Tanok, S. Chookaew, and **W. Sootkaneung**, “Speed Control Technique for Conveyor Using PSO Based PID withProgrammable Logic Controller,” in Proceedings of the IEEE/SICEInternational Symposium on System Integration (SII), Sapporo, Japan,2016, pp. 670-675.
4. S. Howimanporn, S. Tanok, S. Chookaew, and **W. Sootkaneung**, “Design and Implementation of PSO Based LQR Control for InvertedPendulum System Using PLC,” in Proceedings of the IEEE/SICEInternational Symposium on System Integration (SII), Sapporo, Japan,2016, pp. 664-669.
5. **W. Sootkaneung**, P. Lapamonpinyo, S. Chookaew, and S.Howimanporn, “ NBTI in FinFET Circuits Under the Temperature EffectInversion,” in Proceedings of the 19th IEEE International Conferenceon Computational Science and Engineering, Paris, France, 2016, pp.343-350.
6. **W. Sootkaneung**, S. Chookaew, and S. Howimanporn, "CombinedImpact of BTI andTemperature Effect Inversion on CircuitPerformance," in Proceedings of the 25th IEEE Asian Test Symposium(ATS), Hiroshima, Japan, 2016, pp. 310-315.

7. S. Chookaew, S. Howimanporn, **W. Sootkaneung**, V. Hamtanon, S.Chareonthammarong, and N. Chadlee, “A Virtual Zoo-based earning Approach to Improving Students’ Learning Performance and Attitudes in Chinese Language Course,” in Proceedings of the 23rd International Conference on Computers in Education (ICCE), Hangzhou, China,2015, pp. 575-579.
8. S. Chookaew, S. Howimanporn, **W. Sootkaneung**, W. Pradubsri, and P.Yoothai, “Computer Assisted Learning Based on ADDIE Instructional Development Model for Visual Impaired Students,” in Proceedings of the 22nd International Conference on Computers in Education (ICCE),Nara, Japan, 2014, pp. 349-354.

ภาคผนวก จ

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ นามสกุล	นายสุรเชษฐ เดชฟุ้ง
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
การศึกษา	วศ.ด.(วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล(มทร. ธัญบุรี), 2538
การฝึกอบรม	1. อบรมผู้บริหารระดับสูง ณ สถาบันคานาอาน สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้), 2557.
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4150 E-mail: surachet.d@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2557 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2553 – 2554 รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2549 – 2559 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2538 – 2549 อาจารย์ประจำแผนกไฟฟ้ากำลัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ เริ่มรับราชการ เมื่อวันที่ 13พฤษภาคม พ.ศ. 2538
ผลงานทางวิชาการ	
นวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์	1. The Air ConditionerCleaning Device Alerts For Energy Saving, รางวัลเหรียญทองจากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์โลก 45th International Exhibition of Inventions of Geneva ณ กรุงเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส, 29 มีนาคม-2 เมษายน 2560. 2. Solar Cell Cleaning Warner For The Highest Efficiency, รางวัลเหรียญเงินจากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์โลก 45th International Exhibition of Inventions of Geneva ณ กรุงเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส, 29 มีนาคม - 2 เมษายน 2560. 3. The Motorcycle Taxi Meter, รางวัลเหรียญทองแดงจากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์โลก 45th International Exhibition of Inventions of Geneva ณ กรุงเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส, 29 มีนาคม - 2 เมษายน 2560. 4. The Electronic Control Unit forThe Dual Diesel Fuel Engine, รางวัลเหรียญเงินจากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์โลก 42th International Exhibition of Inventions of Geneva ณ กรุงเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส, 2-6 เมษายน 2557.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ นามสกุล นายพสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

การศึกษา
Ph.D. (Electrical Power Engineering)
Northumbria University, UK, 2012
M.Sc. (Electrical Power Engineering)
Northumbria University, UK, 2007
วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548

การฝึกอบรม

1. อบรมเชิงปฏิบัติการ การตรวจสอบและทดสอบระบบไฟฟ้าอาคารเพื่อบำรุงรักษาและความปลอดภัย (ทฤษฎีและปฏิบัติ) รุ่นที่ 45ณ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 21 มกราคม 2560.
2. อบรมหลักสูตร ผู้ตรวจสอบอาคาร รุ่นที่ 42 ณ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2-4, 9-11, 17, 24 กันยายน 2559.
3. อบรมเชิงปฏิบัติการ การตรวจสอบและทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) รุ่นที่ 5 ณ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 26 สิงหาคม 2559.
4. อบรมมาตรฐานใหม่การออกแบบและติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า รุ่นที่ 3 ณ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ 13-14 กรกฎาคม 2559.
5. อบรมเชิงปฏิบัติการ การออกแบบและติดตั้งระบบดับเพลิงด้วยน้ำ รุ่นที่ 28 ณ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 1-3 กรกฎาคม 2559.
6. อบรมเชิงปฏิบัติการ Comprehensive Simulink courseณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2-3 พฤศจิกายน 2558.
7. อบรมเชิงปฏิบัติการ Comprehensive MATLAB courseณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 26-28 ตุลาคม 2558.
8. อบรมเชิงปฏิบัติการ Harmonic Solution with Detuned Capacitor Banks ณ โรงแรมนารายณ์ จัดโดยศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2-3 เมษายน 2558.
9. อบรม การป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้างและการป้องกันแม่เหล็กไฟฟ้าจากฟ้าผ่า, ณ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 23-24 สิงหาคม 2556.
10. อบรม Transmission and distribution System, ณ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 3-4 สิงหาคม 2556.

สังกัดหน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4150 E-mail: pasist.s@rmutpl.ac.th

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ประวัติการทำงาน พ.ศ. 2556 – ปัจจุบันอาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เริ่มเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2556

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. A. Singhasathein, **P. Suwanapingkarl**, N. Phanthuna, T. Ted-I, T. Teevarangsan, T. Yumonthian "Analysis the Electric field of symmetrical and asymmetrical concentric electrodes," International journal of advanced smart convergence, Vol. 4, Issue 1, 2015, pp. 114-119.
2. **P. Suwanapingkarl**, A. Singhasathein, N. Phanthuna, M. Boonthienthong, K. Srivallop, W. Ketken "Impacts of green technologies in distribution power network," The International Journal of Advanced Culture Technology, Vol. 3, Issue 1, 2015, pp. 90-100.
3. A. Singhasathein, W. Kesi, S. Boonyayut, **P. Suwanapingkarl,** P. Poungsri, A. Pruksanubal and N. tanthanuch, "Design and construction of 30 kV High Voltagegenerator using Fly-back converter," Applied Mechanics and Materials, Vol. 781, August 2015, pp. 361-365.

บทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ

1.**พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร**, คชพงศ์ สุมานนท์ และ พิสิษฐ์ ลิ่วธนกุล, "แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของโมดูลเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับเทคโนโลยีผลึกเวลาจริง," การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 2, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 19 พฤษภาคม 2560, หน้า 101-104.
2. สุภชัย บุญเพ็ง, นัฐพล เรืองเนตร, อานนท์ สิงห์เสถียร, ชนินทร แสนคลัง, **พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร** และจตุรงค์ จตุรเชิดชัยสกุล, "การวิเคราะห์ความเครียดสนามไฟฟ้าจากปัญหาความบกพร่องของขั้วต่อสายเคเบิลไฟฟ้าแรงสูง," การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET 2015), โรงแรมเอวัน เดอะรอยัลครูซ พัทยา จังหวัดชลบุรี, 27-29 พฤษภาคม 2558, หน้า 718-721.
3. ฐานวัฒน์ บัญธรรม, วุฒิชัย เกษี, สุรศิษฏ์ บุญยะยุต, อานนท์ สิงห์เสถียร, สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์, สมเกียรติ ทองแก้ว และ **พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร**, "ผลกระทบค่าความเหนี่ยวนำแฝงของความต้านทานปรับหน้าคลื่นของเครื่องกำเนิดแรงดันอิมพัลส์ฟ้าผ่า," การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET 2015), โรงแรมเอวัน เดอะรอยัลครูซ พัทยา จังหวัดชลบุรี, 27-29 พฤษภาคม 2558, หน้า 722-725.
4. อานนท์ สิงห์เสถียร, ปฐมพงษ์ กลิ่นอุบล, พิยะนันท์ พราหมทอง, จิรวัฒน์ ไม้แก่น และ **พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร**, "การออกแบบ และสร้างเครื่องกำเนิดสัญญาณรูปคลื่นเสิร์จตามมาตรฐาน IEC 61000-4-5," การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET 2015), โรงแรมเอวัน เดอะรอยัลครูซ พัทยา จังหวัดชลบุรี, 27-29 พฤษภาคม 2558, หน้า 726-729.
5. อานนท์ สิงห์เสถียร, **พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร**, ณัฐพงษ์ พันธุนะ, สุรฉัตร ปัดครบุรี และ อำพล แก่นชัยภูมิ, "แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับแฟกเตอร์สนามไฟฟ้าของ

อิเล็กโตรดทรงกลม," การประชุมวิชาการงานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 6 (ECTI-CARD 2014), โรงแรมแกรนด์วิว จังหวัดเชียงใหม่, 21-23 พฤษภาคม 2557, หน้า D29.

6. อานนท์ สิงห์เสถียร,**พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร**,ณัฐพงศ์ พันธุนะ, วุฒินันท์ ธรรมรงค์, อดิศร บุตรโพธิ์ และณัฐพล กิจติสร,"การวิเคราะห์ความเครียดสนามไฟฟ้าของโพรงภายในเนื้อฉนวนสายเคเบิลไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน 115 kV ด้วยเทคนิคไฟไนต์อิลิเมนต์," การประชุมวิชาการงานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 6 (ECTI-CARD 2014), โรงแรมแกรนด์วิว จังหวัดเชียงใหม่, 21-23 พฤษภาคม 2557, หน้า D31.

7. ธนนันท์ อยู่มณฑ์เทียร, ทวีศักดิ์ เต็ดไอ, ทีปกร ทีวรังสรรค์, อานนท์ สิงห์เสถียร, **พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร**, พูนศรี วรรณการ และ เวทรินทร์ ธัญสิประเสริฐ, "การเปรียบเทียบสนามไฟฟ้าแบบความต่างศักย์สมมาตรและความต่างศักย์ไม่สมมาตร," การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครั้งที่ 6 (EENET2014)**,** มารีไทม์ปาร์คแอนสปารีสอร์ทจังหวัดกระบี่, 26-28 มีนาคม 2557, หน้า 69-72.

8. อำพล แก่นชัยภูมิ, สุรฉัตร ปัดครบุรี, อานนท์ สิงห์เสถียร, **พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร** ,จตุรงค์ จตุรเชิดชัยสกุลและณัฐพงศ์ พันธุนะ"แฟกเตอร์สนามไฟฟ้าของอิเล็กโตรดทรงกลม," การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครั้งที่ 6 (EENET 2014), มารีไทม์ปาร์คแอนสปารีสอร์ทจังหวัดกระบี่, 26-28 มีนาคม 2557, หน้า 77-80.

9. ณัฐวุฒิ แต้มเรืองอิทธิ์, จักรกริช เครือพานิช, อานนท์ สิงห์เสถียร, **พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร** และ อภิบาล พฤกษานุบาล, "ความคงทนต่อการเกิดแรงกันเบรกดาวน์ของก๊าซไนโตรเจนและคาร์บอนไดออกไซด์," การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครั้งที่ 6 (EENET2014), มารีไทม์ปาร์คแอนสปารีสอร์ทจังหวัดกระบี่, 26-28 มีนาคม 2557, หน้า 81-84.

10. อดิศร บุตรโพธิ์, ณัฐพล กิจติสร, วุฒินันท์ ธรรมรงค์, อานนท์ สิงห์เสถียร, **พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร** และ มนัส บุญเทียรทอง, "ความเครียดสนามไฟฟ้าของโพรงฉนวนภายในเนื้อฉนวนสายเคเบิลไฟฟ้าแรงสูง 115kV (บทความชมเชย)," การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครั้งที่ 6 (EENET 2014**),** มารีไทม์ปาร์คแอนสปารีสอร์ท จังหวัดกระบี่, 26-28 มีนาคม 2557, หน้า 85-88.

นวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

1. The EDGE 58' อาคารอัจฉริยะสีเขียว 4.0 เพื่ออนาคตในวันข้างหน้า, รางวัลรองชนะเลิศระดับดีมาก ในผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสายอุดมศึกษาประจำปี 2560 จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

2. เครื่องกำเนิดพลังงานไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดนาโนสำหรับน้ำตกและคลองชลประทาน, รางวัลเหรียญทองจากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์โลก 45th International Exhibition of Inventions of Geneva ณ กรุงเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส, 29 มีนาคม - 2 เมษายน 2560.

3. เครื่องกำเนิดพลังงานไฟฟ้าพลังงานไอน้ำขนาดนาโนจากขยะชีวภาพ, รางวัลเหรียญเงินจากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์โลก 45th International Exhibition of Inventions of Geneva ณ กรุงเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส, 29 มีนาคม-2 เมษายน 2560.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ นามสกุล	นายมนัส บุญเทียรทอง
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
การศึกษา	ปร.ด. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2559 ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2542 วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์, 2536
การฝึกอบรม	1. สัมมนางานประชุมวิชาการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ครั้งที่ 1 จัดโดยสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ณ โรงแรมเซ็นทราบายเซ็นทาราศูนย์ราชการ, 15 พฤษภาคม 2560. 2. อบรมหลักสูตรผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ณ โรงแรมเซ็นจูรี่ปาร์ค, 21 สิงหาคม 2559.
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4150 E-mail: manat.b@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2549 – 2556 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และ หัวหน้างานแผนงานและงบประมาณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2545 – 2549 อาจารย์ประจำแผนกไฟฟ้ากำลัง และผู้ช่วยหัวหน้าแผนกไฟฟ้ากำลัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ พ.ศ. 2537 – 2545 อาจารย์ประจำแผนกไฟฟ้ากำลัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ เริ่มรับราชการ เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2537

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติ	1. นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, **<u>มนัส บุญเทียรทอง</u>** และ ธีรพงษ์ มีเอี่ยม, “การจัดการละลายน้ำแข็งในเครื่องทำความเย็นเพื่อการประหยัดพลังงาน,” วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 11, ฉบับที่ 1, มกราคม - มิถุนายน 2560, หน้า 56-64.
บทความวิจัยในการประชุมวิชาการ	1. จิรายุส เจนใจ, **<u>มนัส บุญเทียรทอง</u>,** สุรสิทธิ์ ประกอบกิจ และ สมชาย ทรงศิริ, “การวิเคราะห์แรงดันตกคร่อมเสาต้นขึ้นหัวสายเคเบิลใต้ดินที่ใช้รูปแบบการจัดวางสายของการ

ระดับชาติ	ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค,"การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET 2017), โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี, 2-4 พฤษภาคม 2560, หน้า 48-55. 2. ฉัตรพงษ์ บุบผา, **<u>มนัส บุญเทียรทอง</u>** และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, "การปรับปรุงตัวประกอบกำลังด้วยวิธีการควบคุมกำลังไฟฟ้ารีแอคทีฟ," การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET 2017), โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี, 2-4 พฤษภาคม 2560, หน้า 84-87.
บทความวิชาการในการประชุมวิชาการระดับชาติ	1. เจนณรงค์ มีสมพงษ์, **<u>มนัส บุญเทียรทอง</u>**, สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์ และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, "การแก้ไขปรับปรุงปัญหาคุณภาพกำลังไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า," การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 8 (EENET 2016), โรงแรมดวงจิตต์รีสอร์ทแอนด์สปา จังหวัดภูเก็ต, 25-27 พฤษภาคม 2559, หน้า 845-848.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ นามสกุล	นายพนา ดุสิตากร
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
การศึกษา	ปร.ด. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2556 ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2546 ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์ พ.ศ. 2540
การฝึกอบรม	1. เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาผลงานทางวิชาการ เพื่อขอกำหนดตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์และรองศาสตราจารย์ ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 28-29 เมษายน 2559. 2. เข้าร่วมโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากร สร้างความความเข้าใจเตรียมความพร้อมเพื่อรับการประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ สกอ./สมศ. ณ โรงแรมรอยัลริเวอร์, 4 มีนาคม 2559. 3. เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการทางการสอนการควบคุมระบบอัตโนมัติ ณ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 18-20 กุมภาพันธ์ 2558.
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4150 E-mail: pana.d@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	2558 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2549 – 2558 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2541 – 2549 อาจารย์ประจำแผนกไฟฟ้ากำลัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ เริ่มรับราชการ เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2541
ผลงานทางวิชาการ	
บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	1. S. Chaladying, **P. Dusitakornand**, N. Rugthaicharoencheep, “Resonance Impact on Power Factor Correction System in Power System with Harmonic Distortion,” Applied Mechanics and Materials, Vol. 781, August 2015, pp. 254-257.

บทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ

1. พูนศรี วรรณการ, **<u>พนา ดุสิตากร</u>**, ธนพล นพางค์แก้วเก้า, นรากร พุทธเรืองศรี และ ธนบดี ทานาค, "ชุดกำเนิดไฟฟ้าจากพลังงานคลื่น,"การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 2, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 19 พฤษภาคม 2560, หน้า 113-116.

2. **<u>พนา ดุสิตากร</u>**, อดิศักดิ์ วิริยกรรม และ พูนศรี วรรณการ, "เครื่องบันทึกค่ากำลังไฟฟ้าแอกตีฟโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ประมวลผล," การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET 2017) การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET 2017), โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี, 2-4 พฤษภาคม 2560, หน้า 823-826.

3. ชวลิต ศรีธรราษฎร์, **<u>พนา ดุสิตากร</u>** และ นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ, "การวิเคราะห์ระบบกำลังไฟฟ้าด้วยอุปกรณ์ความคุมการไหลกำลังไฟฟ้าแบบรวม,"การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET 2015) โรงแรมเอวัน เดอะรอยัลครูซ พัทยา จังหวัดชลบุรี, 27-29 พฤษภาคม 2558, หน้า 714-717.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ นามสกุล	นายณัฐพงศ์ พันธุนะ
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
การศึกษา	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554 วศ.ม. (วิศวกรรมวัดคุม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2550 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2539
การผึกอบรม	1. อบรมIntelligent Robot and Factory Automation, ณ ED Corporation, สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้), 31 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2555
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4150 E-mail: nattapong.p@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2555 – ปัจจุบันผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2554 – 2558หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และ หัวหน้าศูนย์การจัดการความรู้ คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2551 – 2554รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2549 – 2551ผู้ช่วยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2547 – 2549หัวหน้าแผนกแผนงานและงบประมาณ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ พ.ศ. 2546 – 2547หัวหน้าสำนักงานฝ่ายวางแผนและพัฒนา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ พ.ศ. 2539 -2546 อาจารย์แผนกไฟฟ้ากำลัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ เริ่มรับราชการเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2539
ผลงานทางวิชาการ	
บทความวิจัย ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ	1. **N. Phanthuna**and C. Jassadajin, “A Study on Temperature Properties of Different Types of Fixed Resistor,” Applied Mechanics and Materials, Vol. 866, June 2017, pp. 392-397. 2. **N. Phanthuna**andT.Lumnium, “Design and Application for a Smart Farm in THAILAND Based on IoT,” Applied Mechanics and Materials, Vol. 866, June 2017, pp. 433-438.

บทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. **N. Phanthuna**, K.Srisomboon and S. Thongkeaw, “Liquid Volume Estimation Using Image Processing,” 2017 International Workshop on Smart Info-Media System in Asia (SISA 2017), Kyushu Institute of Information Sciences, Dazaifu, Fukuoka, Japan, 6-8 September 2017, pp.512-515.

2.**N. Phanthuna** andK.Srisomboon, “Secret Data Securing using Allocating Bit Sequence,” International Workshop on Advanced Image Technology, (IWAIT 2017), Penang, Malaysia, 2017, pp. 128-131.

3. **N. Phanthuna**andV. Sittakul, “Real-time Solar Tracking System on Cloud-based ZigBee Network,”2017 International Conference on Research and Innovation in Computer Engineering and Computer Sciences (RICCES 2017),Langkawi, Malaysia, pp.52-55.

4. P. Suwanapingkarl, A. Singhasatheinand**N. Phanthuna,** “Analysis harmonic mitigation of medium and small industrial businesses in distribution power network,” International Symposium on the Fusion Technologies 2015 (ISFT2015) Phra Nakhon Si Ayutthaya, Thailand, 2015, pp. 45-48.

บทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ

1. **ณัฐพงศ์ พันธุนะ** และ สมเกียรติ ทองแก้ว, “การพัฒนาระบบเตือนภัยจากการรุกล้ำจากน้ำเค็มด้วยเทคนิคไอโอที,” การประชุมวิชาการงานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 9 (ECTI-CARD 2017), โรงแรมเชียงคานริเวอร์เมาท์เทน จังหวัดเลย, 25-28 กรกฎาคม 2560, หน้า 518-521.

2. **ณัฐพงศ์ พันธุนะ** และ สมเกียรติ ทองแก้ว, “การออบแบบชุดเครื่องมือวัดพลังงานไฟฟ้าแบบกระเป๋าหิ้ว,” การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 2, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 19 พฤษภาคม 2560, หน้า 105-108.

3. **ณัฐพงศ์ พันธุนะ**, ชนากร เรืองฉาย, ธีรวัฒน์ ภูกาบพลอย และ สุธาดา พวงสอาด “การประมาณค่าระดับน้ำด้วยเทคนิคการประมวลผลข้อมูลภาพดิจิตอล,” การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ครั้งที่ 2, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 19 พฤษภาคม 2560, หน้า 109-112.

4. **ณัฐพงศ์ พันธุนะ**, สมเกียรติ ทองแก้ว และ วารุณี ศรีสงคราม, “รถนั่งสองล้อแบบสมดุลอัตโนมัติ,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครั้งที่ 9 (EENET 2017), โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี, 2-4 พฤษภาคม 2560, หน้า 655-658.

5. **ณัฐพงศ์ พันธุนะ**, สมเกียรติ ทองแก้ว, ธนพล นพางค์แก้วเก้า, นรากร พุทธเรืองศรี และธนบดี ทานาค, “อุปกรณ์ควบคุมทำงานการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าจากระยะไกล,” การประชุมวิชาการงานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 8 (ECTI-CARD 2016), โรงแรมหัวหินแกรนด์แอนด์พลาซ่า จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, 27-29 กรกฎาคม 2559, หน้า 112-115.

6. ไตรรงค์ ใจดี และ **ณัฐพงศ์ พันธุนะ**, “การปรับปรุงความคมชัดของภาพด้วยการปรับเท่าฮีสโตแกรมด้วยการแปลงเว็ปเลตสองมิติ,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 8 (EENET 2016), โรงแรมดวงจิตต์รีสอร์ทแอนด์สปา จังหวัดภูเก็ต, 25-27 พฤษภาคม 2559, หน้า 269-272.
7. พัชยา คีรินทร์ และ **ณัฐพงศ์ พันธุนะ**, “การหลอมภาพให้มีความคมชัดสูงแบบพีซีเอด้วยเทคนิคการแปลงเวฟเล็ต,”การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 8 (EENET 2016), โรงแรมดวงจิตต์รีสอร์ทแอนด์สปา จังหวัดภูเก็ต, 25-27 พฤษภาคม 2559, หน้า 311-314.
8. ดลรวี วุ่นแม่สอด และ **ณัฐพงศ์ พันธุนะ**, “Multi-Peak Detection and Histogram Equalization for Minimum Mean Brightness Preserving Apply,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 8 (EENET 2016), โรงแรมดวงจิตต์รีสอร์ทแอนด์สปา จังหวัดภูเก็ต, 25-27 พฤษภาคม 2559, หน้า 59-62.
9. ณัฐพนธ์ สอนแก้ว, ธีรเจต สวัสดี, ภูวนารถ ชโลธร, สมเกียรติ ทองแก้ว และ **ณัฐพงศ์ พันธุนะ**, “การศึกษาการควบคุมแรงดันและกำลังไฟฟ้า เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างประหยัด,” การประชุมวิชาการงานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 7 (ECTI-CARD 2015), โรงแรมธรรมรินทร์ธนา จังหวัดตรัง, 8-10 กรกฎาคม 2558, หน้า 80-83.
10. สุรีรัตน์ สังข์เงิน และ **ณัฐพงศ์ พันธุนะ**, “การวิเคราะห์แรงดันไฟฟ้าต้นทางที่มีผลกระ ทบต่อโหลด,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET 2015), โรงแรมเอวัน เดอะรอยัลครูซ พัทยา จังหวัดชลบุรี, 27-29 พฤษภาคม 2558, หน้า 111-114.
11. สุพจน์ เล็กโรจน์รัตน์ และ **ณัฐพงศ์ พันธุนะ**, “เทคนิคการหลอมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมผสมด้วยการแปลงเวฟเล็ต,” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET 2015), โรงแรมเอวัน เดอะรอยัลครูซ พัทยา จังหวัดชลบุรี, 27-29 พฤษภาคม 2558, หน้า 177-180.
12. จารุพงษ์ ตรีโกศล, **ณัฐพงศ์ พันธุนะ** และ ชัยวัฒน์ เจษฎาจินต์, “การศึกษาสัมประสิทธิ์อุณหภูมิของตัวต้านทานหลายชนิดขนาด 1 กิโลโอห์ม,”การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET 2015), โรงแรมเอวัน เดอะรอยัลครูซ พัทยา จังหวัดชลบุรี, 27-29 พฤษภาคม 2558, หน้า 199-202.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ นามสกุล	นายอานนท์ สิงห์เสถียร
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2561 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2555 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552
การฝึกอบรม	
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-8363000 ต่อ 4150 E-mail: arnon.si@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผลงานทางวิชาการ **บทความวิจัย** **ในการประชุมวิชาการ** **ระดับนานาชาติ**	1. **Arnon Singhasathein,** Wuttichai Gesi, Surasit Bunyayut, Piyapat Poungsri, Pasist Suwanapingkarl, Aphibal Pruksanbal and Nutthapong Tanthanuch “Design and Construction of 30 kV High Voltage Generator using Fly-back Convertor” (IEECON), 2015, PP.361-365. 2. Nutthapong Tanthanuch, Natthawut Phloymuk, Kriangkrai Odthanu and **Arnon Singhasathein**, "The Variation of Volt-Time Characteristics for Suspension String Insulators Equipped in the Distribution Systems." Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology Conference 2014 (ECTI CON) , 2014, PP.1-6.
บทความวิจัย **ในการประชุมวิชาการ** **ระดับชาติ**	1. ฐานวัฒน์ บุญธรรม, วุฒิชัย เกษี, สุรศิษฏ์ บุญยะยุต, **อานนท์ สิงห์เสถียร**, สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์, สมเกียรติ ทองแก้ว และ พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร, “ผลกระทบค่าความเหนี่ยวนำแฝงของความต้านทานปรับหน้าคลื่นของเครื่องกำเนิดแรงดันอิมพัลส์ฟ้าผ่า” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET 2015), หน้า 722-725. 2. **อานนท์ สิงห์เสถียร,** ปฐมพงษ์ กลิ่นอุบล, พิยะนันท์ พราหมทอง จิรวัฒน์ ไม้แก่น, นพอนันต์ พรหมชาติ, ณัฐพงศ์ ตัณฑนุช, พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร และปิยะภัทร พ่วงศรี "การออกแบบและสร้างเครื่องกำเนิดรูปคลื่นเสริจ ตามมาตรฐาน IEC 61000-4-5 และ 61000-4-12" การประชุมวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้าระดับชาติ ครั้งที่ 37 (EECON 37), 2557, หน้า 65-68.

3. **<u>อานนท์ สิงห์เสถียร</u>**, ชนินทร แสนคลัง, สุภชัย บุญเพ็ง, นัฐพล เรืองเนตร,พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร ณัฐพงศ์ ตัณฑนุช, เกรียงไกร โอฐธนูและ นัฐวุฒิ พลอยมุข "การวิเคราะห์ความเครียดสนามไฟฟ้าของโพรงภายในเนื้อฉนวนของสายเคเบิลไฟฟ้าแรงสูงขนาดพิกัดแรงดัน 115 kV" การประชุมวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้าระดับชาติ ครั้งที่ 37 (EECON 37), 2558, หน้า 81-84.

4. ปิยะภัทร พ่วงศรี**,** **<u>อานนท์ สิงห์เสถียร</u>,** ณัฐพงศ์ ตัณฑนุช**,** อภิบาล พฤกษานุบาล และเกรียงไกร โอษฐ์ธนู “ความคงทนต่อแรงดันเบรกดาวน์อิมพัลส์ฟ้าผ่าของก๊าซไนโตรเจน ที่สภาวะสนามไฟฟ้าไม่สม่ำเสมอสูง” การประชุมวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้าระดับชาติ ครั้งที่ 37 (EECON 37), 2557, หน้า 105-108.

5. อดิศร บุตรโพธิ์, ณัฐพล กิตติสร, วุฒินันท์ ธรรมรงค์, **<u>อานนท์ สิงห์เสถียร</u>**, พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร และ มนัส บุญเทียรทอง."อิทธิพลความเครียดสนามไฟฟ้าของโพรงภายในเนื้อฉนวนสายเคเบิลไฟฟ้าแรงสูง"บทความวิจัยรางวัล*ชมเชย.* การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 6 (EENET), 2557, หน้า 85-88.

6. ณัฐพงศ์ พันธุนะ, เวทรินทร์ ธัญสิประเสริฐ, สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์, พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร และ **<u>อานนท์ สิงห์เสถียร</u>** “หุ่นยนต์ดับเพลิงด้วยระบบอัตโนมัติ,” การประชุมวิชาการงานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 6 (ECTI-CARD), 2557, หน้า D46.

ภาคผนวก ฉ

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562

คณะกรรมการที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประธานกรรมการ
   รองศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์
2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย รองประธานกรรมการ
   ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฟื่องฟ้า เมฆเกรียงไกร
3. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน กรรมการ
   นายมนตรี รัตนวิจิตร
4. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ กรรมการ

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ศาสตราจารย์ ดร.บุญชัย เตชะอำนาจ
   จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ อัครเอกฒาลิน
   มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. ศาสตราจารย์ ดร.โกสินทร์ จำนงไทย นายกสมาคมนายกสมาคมวิชาการไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และสารสนเทศ (ECTI)
   มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
4. รองศาสตราจารย์ ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหารวิชาการ
   สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย หิรัญวโรดม
   กรรมการสมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย)
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประมุข อุณหเลขกะ ประธานเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET)
   คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมมาตร แสงเงิน เลขานุการสมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย)
   มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
8. รองศาสตราจารย์ทง ลานธารทอง
   มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

กรรมการดำเนินงาน

1.	รองศาสตราจารย์ ดร.นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ	ประธานกรรมการ
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาคร วุฒิพัฒนพันธุ์	กรรมการ
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนัส บุญเทียรทอง	กรรมการ
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนา ดุสิตากร	กรรมการ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ สุดคนึง	กรรมการ
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภวุฒิ เนตรโพธิ์แก้ว	กรรมการ
7.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณ ชลังสุทธิ์	กรรมการ
8.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรสิทธิ์ ประกอบกิจ	กรรมการ
9.	อาจารย์ ดร.พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร	กรรมการ
10.	นางสาวสุภาภรณ์ ลาทุม	กรรมการ
11.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูนศรี วรรณการ	กรรมการและเลขานุการ
12.	นางสาวเลิศลักษณ์ บัวทอง	ผู้ช่วยเลขานุการ