



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
หลักสูตรนานาชาติ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ในปีการศึกษา 2563 ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 แผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2559-2564) รวมทั้งสนองต่อความต้องการของหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชนตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความชำนาญ สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่วิศวกรสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ พร้อมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรฉบับนี้จะมีประสิทธิภาพในการผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ที่มีคุณภาพคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศชาติที่ยั่งยืนต่อไป

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
หมวดที่	
1 ข้อมูลทั่วไป	1
2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	9
4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	26
5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	37
6 การพัฒนาคณาจารย์	39
7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	40
8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	45
ภาคผนวก	
ก คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561)	47
ข ประวัติ ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์การสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษ	50
ค ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา (ฉบับที่2) พ.ศ.2560 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา (ฉบับที่3) พ.ศ.2561	84
ง ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์การวัดและ ประเมินผลการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559	110

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
หลักสูตรนานาชาติ
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร	
ภาษาไทย:	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรนานาชาติ)
ภาษาอังกฤษ:	Doctor of Engineering Program in Mechatronics Engineering (International Program)
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	
ชื่อเต็ม (ไทย):	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์)
ชื่อย่อ (ไทย):	วศ.ด. (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ):	Doctor of Engineering (Mechatronics Engineering)
ชื่อย่อ (อังกฤษ):	D.Eng. (Mechatronics Engineering)
3. วิชาเอก	
-	
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	
51 หน่วยกิต	
5. รูปแบบของหลักสูตร	
5.1 รูปแบบ	
หลักสูตรระดับปริญญาเอก	
แบบที่ 2.1 หลักสูตร 3 ปี	
5.2 ภาษาที่ใช้	
ภาษาอังกฤษ	

5.3 การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ☒ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563 ☐ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ... สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุม ครั้งที่ 5/2562 วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 สภามหาวิทยาลัยฯ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 8/2562 วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2562 เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 สภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 10/2564 วันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา 1. นักวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีในภาครัฐและเอกชน 2. นักวิชาการและอาจารย์ในสถาบันการศึกษา 3. วิศวกรผู้ดูแลระบบการผลิตอัตโนมัติ หุ่นยนต์และระบบการผลิตสมัยใหม่ 4. ประกอบอาชีพอิสระ ออกแบบและสร้างระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

9. ชื่อ-สกุลตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่จบ
1	นายเดชฤทธิ์ มนีธรรม*	รอง ศาสตราจารย์ (วิศวกรรม เมคคาทรอนิกส์)	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและ คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2561
			D.Eng. (Mechatronics)	Asian Institute of Technology	2553
			ค.อ.ม. (เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2538
			อ.ส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่าย วัสดุ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2532
2	นายปัญญา มินยง	รอง ศาสตราจารย์ (วิศวกรรม เมคคาทรอนิกส์)	D.Eng. (System Control)	Toyohashi University of Technology	2547
			M.Eng. (System Control)	Toyohashi University of Technology	2542
			อ.ส.บ. (เทคโนโลยีการวัดคุม ทางอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	2535
3	นายวิพุธ ดูยานนท์	อาจารย์	D.Eng. (Mechatronics)	Asian Institute of Technology (AIT)	2561
			M.Eng. (Mathematics)	Asian Institute of Technology (AIT)	2552
			วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

หลักสูตรสาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์นี้พัฒนาขึ้นโดยการวิเคราะห์ประเด็นและแนวโน้มจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) โดยเฉพาะที่กล่าวถึงสถานการณ์เปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศ การเปลี่ยนแปลงภายในประเทศ การเปิดเศรษฐกิจเสรี ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ๆ และประเทศไทยกำลังเข้าสู่ประเทศอุตสาหกรรม 4.0 ดังนั้นจึงมีการประเมินความเสี่ยงในหลายมิติที่สัมพันธ์กับแนวทางการพัฒนาประเทศในอนาคต นำมาซึ่งโครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจ-อุตสาหกรรม/ฐานการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและยั่งยืน และสอดคล้องกับแผนพัฒนาอุตสาหกรรม ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2555 - 2574)

พัฒนาการของเศรษฐกิจโลกแบบหลายศูนย์กลางส่งผลกระทบโดยตรงต่อภูมิภาคเอเชีย โดยเฉพาะกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ อาทิ ชองกง เกาหลี สิงคโปร์ ไต้หวัน และกลุ่มประเทศอาเซียนที่มีแนวโน้มเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมโลก ขณะเดียวกันกับนโยบายการเปิด

ประเทศของจีน รัสเซีย และพลวัตการขยายตัวของบราซิลและอินเดีย สถานการณ์เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของไทย จึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในหลายด้านโดยเฉพาะการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการพัฒนาเทคโนโลยี

การเปลี่ยนแปลงสถานะด้านเศรษฐกิจกระทบต่ออัตราการขยายตัวและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างชัดเจน แม้นักวิเคราะห์จะสรุปว่าภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคการผลิตที่มีบทบาทสูง แต่ด้วยระบบเศรษฐกิจของไทยที่ยังคงมีความอ่อนแอด้านปัจจัยสนับสนุนในส่วนของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ เศรษฐกิจไทยพึ่งพาเศรษฐกิจภายนอกประเทศ ทั้งการส่งออกสินค้า การลงทุน และการนำเข้าเทคโนโลยี/เครื่องจักรในการผลิตรวมถึงพลังงานจากต่างประเทศ ทำให้เกิดความอ่อนไหวต่อความผันผวนของเศรษฐกิจโลกและปัจจัยแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

การพัฒนาเศรษฐกิจโดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่เข้าถึงและเข้าใจงานวิจัยเพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญในการพัฒนาประเทศ และส่งเสริม/ผลักดันให้อุตสาหกรรมการผลิตในประเทศปรับเปลี่ยนจากมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เงินทุน และแรงงานที่มีผลิตภาพต่ำ สู่การใช้ความรู้และความชำนาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งสนับสนุนการประกอบการของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพคน การสร้างองค์ความรู้ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นพลังขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจของไทย

สถานการณ์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมของประเทศ ได้รับการยกระดับดีขึ้นจากการผนึกกำลังของหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม และเชื่อมโยงให้เกิดความมั่นใจของภาคธุรกิจเอกชน แต่ยังคงอยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูง ตลอดช่วงระยะเวลา 14 ปีที่ผ่านมา (2543-2556) ค่าเฉลี่ยการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP ยังคงอยู่ในระดับร้อยละ 0.27 ต่อ GDP โดยในปี 2556 (ข้อมูลล่าสุด) ประเทศไทยมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 0.48 ต่อ GDP โดยเป็นการลงทุนวิจัยและพัฒนาจากภาครัฐประมาณร้อยละ 53 และจากภาคเอกชนประมาณร้อยละ 47 ขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย มีค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาอยู่ที่ร้อยละ 4.03, 3.35 , 2.79, และ 2.27 ต่อ GDP ในปี 2555 ตามลำดับ ขณะเดียวกันบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศยังมีจำนวนไม่เพียงพอ ต่อการส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมในระดับก้าวหน้า โดยในปี 2556 บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา มีจำนวน 11 คนต่อประชากร 10,000 คน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศพัฒนาแล้ว ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ระดับ 20-30 คนต่อประชากร 10,000 คน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การรวมตัวของกลุ่มประเทศและก่อกำเนิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ที่มีประชากรรวมกันประมาณ 600 ล้านคน และหากรวม ASEAN +3 (ประเทศ

จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้) จะขยายจำนวนประชากรมากถึง 2,000 ล้านคน หมายถึงตลาดขนาดใหญ่ที่เป็นที่หมายปองของผู้ผลิตทั่วโลก

การเคลื่อนย้ายแรงงานเสรีตามข้อตกลงยอมรับร่วมกัน (Mutual Recognition Arrangement : MRA) ด้านบริการวิศวกรรม หมายรวมถึงการเคลื่อนย้ายนักวิชาชีพ แรงงานเชี่ยวชาญ และผู้มีความสามารถพิเศษที่มีคุณสมบัติ/ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานกลางภายในกลุ่มประเทศอาเซียนจะส่งผลการกระทบโดยตรงต่ออัตราการแข่งขันในการประกอบอาชีพและการเจริญเติบโตในหน้าที่การงานของวิศวกรไทย การเตรียมความพร้อมเพื่อสร้างความได้เปรียบให้กับวิศวกรไทยในการแข่งขันกับแรงงานเสรีที่จะเคลื่อนย้ายเข้ามาในประเทศ อีกทั้งการทำความเข้าใจและปลูกฝังถึง ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ ศาสนา สามัญสำนึกต่อส่วนรวม และปัญหาทางสังคมอื่นๆ เพื่อให้ วิศวกรไทยสามารถทำงานร่วมกับวิศวกรข้ามชาติเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาโลกอย่างยั่งยืน สันติสุข และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการอย่างปฏิเสธไม่ได้

การปรับเปลี่ยนที่รวดเร็วด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในรูปแบบการผลิตและการค้าที่มีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์กลายเป็นรูปแบบการค้าที่มีบทบาทมากขึ้น มีการยกระดับกระบวนการผลิตแบบ อัตโนมัติไปสู่การใช้เทคโนโลยีที่ผสมผสานระหว่าง Information Technology กับ Operational Technology หรือที่เรียกว่า Internet of Things (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมอุปกรณ์และเครื่องมือ ต่างๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ รถยนต์ ตู้เย็น โทรทัศน์ และอื่นๆ เข้าไว้ด้วยกัน) เพื่อผลิตสินค้าตามความต้องการของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น โดยหากภาคการผลิตที่ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีไม่ทัน ขาดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม จะทำให้ความสามารถในการ แข่งขันลดลง

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์นี้พัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์ ประเด็นปัญหาและสภาพแวดล้อมในทุกมิติ เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ ถูกต้องตามหลักวิชาการ สามารถประกอบอาชีพด้วยจรรยาบรรณอันพึงประสงค์ ทำงานร่วมกับผู้อื่น/ วิศวกรข้ามชาติด้วยสามัญสำนึกต่อส่วนรวมระดับสากล สามารถประยุกต์หลักวิชาการก่อเกิด แนวคิดในการออกแบบ วิจัย และพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ อีกทั้งสามารถสร้างนวัตกรรมทดแทนการ นำเข้าและปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักร/กระบวนการผลิตได้อย่างเหมาะสมกับการขยายตัว ของภาคอุตสาหกรรมในประเทศบนหลักการพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและยั่งยืนพร้อมทั้งการ เตรียมความพร้อมด้านบุคลากรเพื่อรองรับการเป็นประเทศอุตสาหกรรม 4.0 โดยโครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยกลุ่มวิชาและรายวิชาที่มีความเหมาะสมกับระดับการศึกษา มีเนื้อหาวิชาครอบคลุมองค์ ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการประกอบอาชีพในอนาคตอย่างแข่งขันได้ อีกทั้งส่งเสริมให้เกิดการ

พัฒนาวิชาการสู่งานวิจัย/สร้างนวัตกรรมสนองตอบทิศทางการพัฒนาประเทศรวมถึงเคลื่อนย้ายสู่การทำงานในต่างประเทศได้

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นมหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มุ่งเน้นการผลิตคุณวุฒิบัณฑิตภาคอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพ ขั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติงาน การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ และการดำเนินงานวิจัยอย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับความพร้อมในสภาวะการณปัจจุบัน การผลักดันพันธกิจการผลิตบัณฑิตและสร้างสรรค์งานวิจัย/นวัตกรรมเพื่อก้าวขึ้นสู่ระดับบัณฑิตศึกษาจึงเป็นสิ่งสมควรและจำเป็นต่อการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์อันเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญต่อการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของประเทศเพื่อเข้าสู่ประเทศอุตสาหกรรม 4.0 และเข้าสู่การเป็นประเทศเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งต่อการแข่งขันได้ทั้งในระดับอาเซียนและระดับสากล โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อผลิตวิศวกรที่เปรียบพร้อมด้วยหลักวิชาการ มีความคิดสร้างสรรค์ต่อการพัฒนาหลักวิชาการสู่การสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม อีกทั้งมีคุณธรรม จริตธรรม และอยู่บนพื้นฐานของจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพเพื่อการอยู่รวมกันกับผู้อื่นอย่างสันติและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตนักวิจัยทางด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ที่มีความรู้ความสามารถก้าวหน้าทันเทคโนโลยีการผลิตที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีแนวคิดและองค์ความรู้เหมาะสมต่อการวางแผนและออกแบบระบบกระบวนการการผลิตอัตโนมัติอย่างชาญฉลาดสมัยใหม่ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์เพื่อการออกแบบวิเคราะห์ตลอดจนการแก้ปัญหาในการกระบวนการผลิตเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มอัตราการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เชี่ยวชาญและปลอดภัย ตลอดจนสามารถนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและการแก้ปัญหาให้กับภาคอุตสาหกรรมได้

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 วิจัยและวิเคราะห์ระบบเมคคาทรอนิกส์ในโรงงานอุตสาหกรรมได้
- 1.2.2 พัฒนาและสร้างรูปแบบจำลองระบบอัตโนมัติอัจฉริยะแนวใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2.3 วิจัยและพัฒนาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และเทคโนโลยีที่ปรากฏขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับการออกแบบ กระบวนการ ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
- 1.2.4 มีทักษะวิเคราะห์และจัดการเทคโนโลยีอัจฉริยะแนวใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันท่วงทีเหตุการณ์อย่างยั่งยืนและประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาประเทศและเป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรดัชนีบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ให้มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากลที่ทันสมัย 2. ติดตามการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 3. เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	1. รายงานการติดตามและประเมินหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้ดัชนีบัณฑิตของผู้ประกอบการ 3. ผู้ใช้ดัชนีบัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะ ความรู้ความสามารถในการทำงานโดยเฉลี่ยในระดับดี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทางด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	1. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้คุณวุฒิบัณฑิตของผู้ประกอบการ 2. ผู้ใช้คุณวุฒิบัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะ ความรู้ และความสามารถในการทำงานของคุณวุฒิบัณฑิตโดยเฉลี่ยในระดับดี
3. พัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านการเรียนการสอน งานวิจัย และการบริการวิชาการ เพื่อให้มีความรู้ในเชิงลึกที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีด้านที่เกี่ยวข้องและ/หรือเพื่อให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางทางด้านเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงไปปฏิบัติงานจริง	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานวิจัยในเชิงลึกและ/หรือโดยใช้โจทย์ปัญหาจากอุตสาหกรรม 2. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก 3. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ	1. ปริมาณผลงานวิจัยต่ออาจารย์ในหลักสูตร 2. ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร 3. จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร
4. การพัฒนาครุภัณฑ์การศึกษาที่สามารถรองรับงานวิจัยด้านเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง	1. สำรวจความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน 2. จัดทำแผนจัดซื้อ จัดซ่อมบำรุง ครุภัณฑ์ในระยะเวลา 5 ปี	1. รายงานความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน 2. แผนจัดซื้อ จัดซ่อมบำรุง ครุภัณฑ์ในระยะเวลา 5 ปี

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค ในปีการศึกษาหนึ่งจะแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบด้วย และข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าแปดสัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบด้วย แต่ให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละวิชาเท่ากับหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนมิถุนายน – กันยายน
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์
ภาคการศึกษาฤดูร้อน	เดือนมีนาคม – พฤษภาคม (ถ้ามี)

หมายเหตุ มหาวิทยาลัยฯ อาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 แบบ 2.1

- (1) เป็นไปตามตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- (2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ วิศวกรรมวัดคุม วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- (3) มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามสาขาวิชากำหนด และจะประกาศให้ทราบในเอกสารรับสมัครในแต่ละปีการศึกษา
- (4) ผู้เข้าศึกษาจะต้องมีผลสอบภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2558 ระดับบัณฑิตศึกษา กำหนดเรื่องคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก ต้องมีผลการสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1. ปัญหาการปรับตัวจากสภาวะคาบเกี่ยวกับทำงานและการเรียน
2. ปัญหาทักษะด้านการใช้ภาษาอังกฤษ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

จัดให้นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และส่งเสริมให้มีการใช้ภาษาอังกฤษนอกชั้นเรียนเพิ่มเติมด้วย

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 หลักสูตร 3 ปี (สำหรับผู้เข้าเรียนในแผน แบบ 2.1)

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2		5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3			5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา			5	5	5

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ค่าบำรุงการศึกษา	350,000	700,000	1,050,000	1,050,000	1,050,000
ค่าลงทะเบียน	620,000	1,420,000	2,220,000	2,220,000	2,220,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	972,563	2,122,564	3,272,565	3,272,566	3,272,567

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,440,000	1,512,000	1,587,600	1,666,980	1,750,329
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
3. พู่นการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับ มหาวิทยาลัย	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
(รวม ก)	2,140,000	2,212,000	2,287,600	2,366,980	2,450,329
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	500,000	500,000	500,000	100,000	100,000
(รวม ข)	500,000	500,000	500,000	100,000	100,000
รวม (ก) + (ข)	2,640,000	2,712,000	2,787,600	2,466,980	2,550,329
จำนวนนักศึกษา	5	10	15	15	15
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	528,000	271,200	185,840	164,465	170,022

*หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 263,905 บาทต่อปี

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษเป็นแบบขั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

- 1) แบบ 2.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทรวมตลอดหลักสูตร 51 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

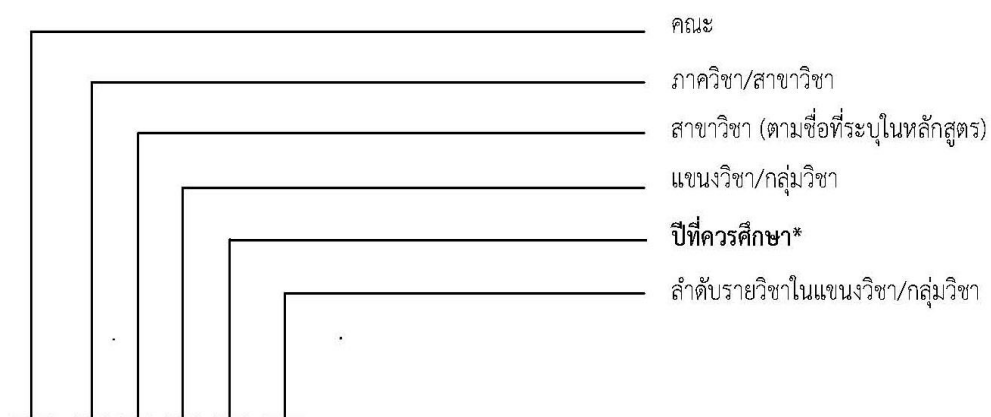
เป็นหลักสูตรแผน แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์และศึกษารายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาโดยมีโครงสร้างหลักสูตรดังนี้

1) แบบ 2.1

1. หมวดวิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเลือก	9 หน่วยกิต
3. วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
รวม	51 หน่วยกิต

ความหมายของเลขรหัสรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

การกำหนดรหัสรายวิชาในหลักสูตร ประกอบด้วยตัวเลขทั้งหมด 8 ตัว ซึ่งจำแนกตามแผนภูมิ ต่อไปนี้



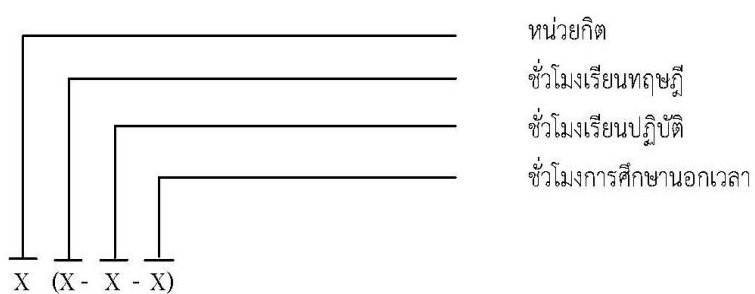
XX - X X X - X XX

1 2 3 4 5 6 7 8

แทนค่า

- | | |
|-------------------|---|
| 1. ตำแหน่งที่ 1-2 | หมายถึง คณะ |
| 2. ตำแหน่งที่ 3 | หมายถึง ภาควิชา/สาขาวิชา |
| 3. ตำแหน่งที่ 4 | หมายถึง สาขาวิชา (ตามชื่อที่ระบุในหลักสูตร) |
| 4. ตำแหน่งที่ 5 | หมายถึง แขนงวิชา/กลุ่มวิชา |
| 5. ตำแหน่งที่ 6* | หมายถึง ปีที่ควรศึกษา |
| 6. ตำแหน่งที่ 7-8 | หมายถึง ลำดับรายวิชาในแขนงวิชา/กลุ่มวิชา |

ความหมายของรหัสการจัดชั่วโมงเรียน



X (X - X - X)

3.1.3 รายวิชา

1) แบบ 2.1

1. หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต

02-271-801	หุ่นยนต์และอุตสาหกรรมอัตโนมัติอัจฉริยะ Robotic and Smart Industrial Automation	3(3-0-6)
02-271-802	สัมมนาปริญญาเอก 1 Doctoral Seminar 1	1(1-0-2)
02-271-803	สัมมนาปริญญาเอก 2 Doctoral Seminar 2	1(1-0-2)
02-271-804	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม Engineering Research Methodology	1(1-0-2)

2. หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจำนวน 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

02-272-801	การวิเคราะห์กระบวนการผลิตสมัยใหม่ Modern Manufacturing Process Analysis	3(3-0-6)
02-272-802	แบบจำลองประยุกต์และการวิเคราะห์ระบบเมคคาทรอนิกส์ Advanced Simulation Modeling and Analysis in Mechatronics System	3(3-0-6)
02-272-803	กระบวนการสำหรับระบบอัจฉริยะ Image Processing for Intelligent System	3(3-0-6)
02-272-804	เมคคาทรอนิกส์ขั้นสูงและการประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ Advanced Mechatronics and Robotic Applications	3(3-0-6)
02-272-805	หุ่นยนต์ทางการแพทย์ Bio-Robotics	3(3-0-6)
02-272-806	ระบบการผลิตอัจฉริยะ Intelligent Manufacturing System	3(3-0-6)
02-272-807	หัวข้อพิเศษ 1 Special Topic I	3(3-0-6)
02-272-808	หัวข้อพิเศษ 2 Special Topic II	3(3-0-6)
02-272-809	การประเมินค่าระบบ System Evaluation	3(3-0-6)

02-272-810	หัวข้อประยุกต์ในระบบเมคคาทรอนิกส์ Advanced Topics in Mechatronic System	3(3-0-6)
------------	--	----------

3. ดุษฎีนิพนธ์ 36 หน่วยกิต

02-273-801	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	36(0-0-108)
------------	--------------------------------------	-------------

3.1.4 แผนการศึกษาเสนอแนะ

1) แบบ 2.1

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
02-271-801	หุ่นยนต์และอุตสาหกรรมอัตโนมัติอัจฉริยะ	3	3	0	6
02-272-xxx	วิชาเลือก	3	0	0	6
02-271-804	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม	1	1	0	2
รวม		7	4	0	14

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
02-272-8xx	วิชาเลือก	3	0	0	6
02-272-8xx	วิชาเลือก	3	0	0	6
02-271-802	สัมมนาปริญญาเอก 1	1	1	0	2
รวม		7	1	0	14

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
02-273-801	ดุซงึนินพนธ์	9	0	3	27
02-271-803	สัมมนาปริญญาเอก 2	1	1	0	2
รวม		10	1	3	29

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
02-273-801	ดุซงึนินพนธ์	9	0	3	27
รวม		9	0	3	27

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
02-273-801	ดุซงึนินพนธ์	9	0	3	27
รวม		9	0	3	27

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
02-273-801	ดุซงึนินพนธ์	9	0	3	27
รวม		9	0	3	27

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- | | | |
|------------|--|----------|
| 02-271-801 | หุ่นยนต์และอุตสาหกรรมอัตโนมัติอัจฉริยะ
Robotic and Smart Industrial Automation
ประวัติและการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรม การกำหนดค่าแขนกลมาตรฐานและฮาร์ดแวร์ การตรวจจับความเคลื่อนไหว การควบคุมความเร็วและตำแหน่ง เซอร์โว-แอคทูเอเตอร์ End-effectors ฮาร์ดแวร์เครื่องมือ การบูรณาการเทคโนโลยีขั้นสูงในระบบอัตโนมัติอัจฉริยะ การออกแบบระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอัจฉริยะ
History and use of robots in industry, standard arm configurations and hardware, motion sensing, speed and position control, and servo-actuators, end-effectors, supplemental tooling hardware, Integration of advanced technologies in smart automation, design of smart industrial automation systems | 3(3-0-6) |
| 02-271-802 | สัมมนาปริญาเอก 1
Doctoral Seminar 1
การอภิปรายเกี่ยวกับแนวทางปัจจุบันของงานวิจัยทางวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กระบวนการวิจัย การอภิปรายและฝึกการตั้งปัญหาการวิจัย การฝึกเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การฝึกเขียนรายงานการวิจัย
Discussions on current research trends in mechatronic engineering and related fields, research process, discussion and practice of research problem formulation, writing practice of a research proposal, writing practice of a research report | 1(1-0-2) |

02-271-803	สัมมนาปริญญาเอก 2	1(1-0-2)
	Doctoral Seminar 2	
	วิชาบังคับก่อน: 02-271-802 สัมมนาปริญญาเอก 1	
	Prerequisite(s): 02-271-802 Doctoral Seminar 1	
	การอภิปรายเกี่ยวกับแนวทางปัจจุบันของงานวิจัยทางวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กระบวนการวิจัย การอภิปรายและฝึกการตั้งปัญหาการวิจัย การฝึกเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การฝึกเขียนรายงานการวิจัย และการนำเสนอด้วยปากเปล่า Discussions on current research trends in mechatronic engineering and related fields, research process, discussion and practice of research problem formulation, writing practice of a research proposal, writing practice of a research report and oral presentation	
02-271-804	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม	1(1-0-2)
	Engineering Research Methodology	
	หลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิค วิธีการ การวิเคราะห์ แปรผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ Research principles and methods in mechatronic engineering, problem analysis for research topic identification, data collecting for research planning, Identification of samples and techniques, research analysis, result explanation and discussion, report writing, presentation and preparation for journal publication	

02-272-801	การวิเคราะห์กระบวนการผลิตสมัยใหม่	3(3-0-6)
Modern Manufacturing Process Analysis		
การจำแนกประเภทของกระบวนการผลิต การพัฒนากระบวนการผลิตที่ทันสมัย การวิเคราะห์เชิงปริมาณของการผลิตต่างๆ เช่นเครื่องจักรกลเดี่ยว (SMC) การผลิต เซลล์ลูลาร์ การผลิตแบบยืดหยุ่น เทคโนโลยีกลุ่ม สายการผลิตคู่มือ สายการถ่ายโอน ระบบการประกอบอัตโนมัติ การวิเคราะห์รอบเวลา อัตราการผลิต ประสิทธิภาพ และการปรับสมดุลสายการผลิต		
Classification of manufacturing processes, a development of modern manufacturing process, quantitative analysis of various manufacturing such as single machining cell (SMC), cellular manufacturing, flexible manufacturing, group technology, manual assembly line, transfer lines, automated assembly systems, analysis of cycle time, production rate, efficiency, and line balancing		
02-272-802	แบบจำลองประยุกต์และการวิเคราะห์ระบบเมคคาทรอนิกส์	3(3-0-6)
Advanced Simulation Modeling and Analysis in Mechatronics System		
การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลแบบโต้ตอบและเทคนิคการสร้างแบบจำลองในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบในภาคการผลิต การจัดจำหน่าย และการบริการ เน้นการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแบบจำลองและการประเมินผล การออกแบบทางเลือก		
Applications of interactive data analysis and simulation modeling techniques to the design and analysis of systems in the manufacturing, distribution and service sectors, emphasis is on data analysis, model building, and evaluation of alternative designs		

02-272-803	กระบวนภาพสำหรับระบบอัจฉริยะ	3(3-0-6)
Image Processing for Intelligent System		
ระบบการมองเห็นของเครื่องจักร การซื้อภาพ การเพิ่มประสิทธิภาพของภาพ การแบ่งส่วนภาพ การประมวลผลภาพสี การประมวลผลภาพ คำอธิบายภาพและการเป็นตัวแทน		
Machine vision systems, image acquisition, image enhancement, image segmentation, color Image processing, morphological Image processing, image description and representation		
02-272-804	เมคคาทรอนิกส์ขั้นสูงและการประยุกต์ใช้หุ่นยนต์	3(3-0-6)
Advanced Mechatronics and Robotic Applications		
แนวทางใหม่ในตัวตรวจจับ/ทรานสดิวเซอร์/แอคทูเอเตอร์ สำหรับระบบเมคคาทรอนิกส์ การควบคุมการรับรู้ซึ่งเกิดซ้ำ การแบ่งออกเป็นส่วนของข้อมูลที่เห็นได้ ทบทวนแบบป้อนและการจำกัดให้อยู่ในวงสำหรับหุ่นยนต์เคลื่อนที่ การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ในระบบเมคคาทรอนิกส์		
New trends in sensor/transducer/actuators for mechatronic systems, repetitive learning control, visual data segmentation, overview of mapping and localization for robots, robotic application in mechatronic systems		
02-272-805	หุ่นยนต์ทางการแพทย์	3(3-0-6)
Bio-Robotics		
บทนำของหุ่นยนต์ที่มีแรงบันดาลใจจากชีววิทยา ประเภทต่างๆ ของการเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์ที่ได้จากการเคลื่อนไหวของมนุษย์และสัตว์ หลักการเคลื่อนที่ของขา พลวัตของวัตถุแข็ง พลวัตของระบบหลายจุดเชื่อมต่อ การควบคุมของการเคลื่อนไหวหลายจุดต่อ การเกิดท่าเดิน การควบคุมความสมดุล การออกแบบทางกลของหุ่นยนต์ขา		
Introduction to biologically- inspired robots, various types of robot movement derived from human and animal motion, principle of legged locomotion, rigid body dynamics, dynamics of multi- link systems, control of multi-joint movement, gait generation, control of balance, mechanical design of legged robots		

02-272-806	ระบบการผลิตอัจฉริยะ	3(3-0-6)
Intelligent Manufacturing System บทนำระบบการผลิตอัจฉริยะ พื้นฐานของระบบฟัซซี่ ระบบควบคุมฟัซซี่ กรณีศึกษาของระบบฟัซซี่ พื้นฐานของโครงข่ายประสาทเทียม การประยุกต์ใช้งานของโครงข่ายประสาทเทียม กรณีศึกษาของโครงข่ายประสาทเทียม ระบบนิวโร-ฟัซซี่ การปฏิบัติการ GA วิธีมาตรฐาน วิธีการจัดอันดับ วิธีการจัดอันดับพื้นที่ การเพิ่มประสิทธิภาพการเลียนแบบจำลอง Introduction to intelligent manufacturing systems, fundamentals of fuzzy systems, fuzzy control systems, case studies of fuzzy systems, fundamentals of neural networks, applications of neural networks, case studies of neural networks, neuro-fuzzy systems, GA operation, standard method, rank method, rank space method, simulated annealing optimization		
02-272-807	หัวข้อพิเศษ 1	3(3-0-6)
Special Topic I ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยของเทคโนโลยีใหม่และอัจฉริยะของระบบเมคคาทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ Study of the updated and interesting topics in smart and new technology of mechatronics and automation system		
02-272-808	หัวข้อพิเศษ 2	3(3-0-6)
Special Topic II ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยในวิศวกรรมการผลิต Study of the updated and interesting topics in smart manufacturing engineering		

02-272-809	การประเมินค่าระบบ	3(3-0-6)
	System Evaluation	
	การออกแบบระบบสำหรับการประเมินประสิทธิภาพ (ประสิทธิภาพ ความคุ้มค่า ต้นทุน การใช้ทรัพยากร การมีส่วนร่วม) ของระบบ การวัดการวิเคราะห์และการตีความผลรวมถึงนัยสำหรับงานวิจัยทางวิศวกรรม	
	Design of systems for evaluating the effectiveness (efficiency, benefits, costs, resource utilization, contribution) of systems. measurement, analysis and interpretation of results including implication for engineering research	
02-272-810	หัวข้อประยุกต์ในระบบเมคคาทรอนิกส์	3(3-0-6)
	Advanced Topics in Mechatronic System	
	หัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันและการพัฒนาที่ทันสมัยทางด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	
	Current interesting topics and modern development in the fields of mechatronic engineering	
02-273-801	ดุษฎีนิพนธ์	36(0-0-108)
	Doctoral Dissertation	
	การวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับระบบเมคคาทรอนิกส์	
	Research on a topic related to mechatronic systems	

3.1 ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่จบ	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ปีการศึกษา			
						2563	2564	2565	2566
1	นายเดชฤทธิ์ มณีธรรม*	รองศาสตราจารย์ (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์)	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2561	10	10	10	10
			D.Eng. (Mechatronics)	Asian Institute of Technology	2553				
			ค.อ.ม. (เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2538				
			อ.ส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2532				
2	นายปัญญา มินยง	รองศาสตราจารย์ (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์)	D.Eng. (System Control)	Toyohashi University of Technology	2547	10	10	10	10
			M.Eng. (System Control)	Toyohashi University of Technology	2542				
			อ.ส.บ. (เทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2535				
3	นายวิพุธ ตูยานนท์	อาจารย์	D.Eng. (Mechatronics)	Asian Institute of Technology (AIT)	2561	10	10	10	10
			M.Eng. (Mathematics)	Asian Institute of Technology (AIT)	2552				
			วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549				

หมายเหตุ * เป็นประธานหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่จบ	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ปีการศึกษา			
						2563	2564	2565	2566
1	นายเดชฤทธิ์ มณีธรรม*	รองศาสตราจารย์ (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์)	Ph.D. (Electrical and Computer Engineering)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2561	10	10	10	10
			D.Eng. (Mechatronics)	Asian Institute of Technology	2553				
			ค.อ.ม. (เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2538				
			อ.ส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2532				

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่จบ	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ปีการศึกษา			
						2563	2564	2565	2566
2	นายปัญญา มินยง	รองศาสตราจารย์ (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์)	D.Eng. (System Control)	Toyohashi University of Technology	2547	10	10	10	10
			M.Eng. (System Control)	Toyohashi University of Technology	2542				
			อส.บ. (เทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2535				
3	นายวิพุธ ตูยานนท์	อาจารย์	D.Eng. (Mechatronics)	Asian Institute of Technology (AIT)	2561	10	10	10	10
			M.Eng. (Mathematics)	Asian Institute of Technology (AIT)	2552				
			วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549				
4	นายสุรชาติ จันทระจิต	อาจารย์	D.Eng. (Mechatronics)	Asian Institute of Technology	2560	10	10	10	10
			M.Eng. (Mechatronics)	Asian Institute of Technology	2554				
			วศ.บ. (เมคคาทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552				
5	นางณฐา คุปต์ชัยเรียร	รองศาสตราจารย์ (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	Ph.D. (Engineering Management)	University of Missouri-Rolla, Missouri, United States of America	2541	10	10	10	10
			M.Sc. (Engineering Management)	University of Missouri-Rolla, Missouri, United States of America	2538				
			วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2536				

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน
1	ศาสตราจารย์ ดร.มณูญกิจ พานิชกุล	Professor	Asian Institute of Technology , Thailand
2	รองศาสตราจารย์ นพ.นิยม ละออปักชิม	Assoc.Professor	ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เจริญไธมา	Asst.Professor	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
4	Dr.Erik L. J. Bohez	Assoc.Professor	Asian Institute of Technology , Thailand
5	Dr.Tenzin RABGYAL	Asst.Professor	Asian Institute of Technology , Thailand
6	Dr.Than Lin	Asst.Professor	Asian Institute of Technology , Thailand
7	Dr.RISDI YONO	Asst.Professor	UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA (UII) ,INDONESIA
8	Dr.Sutyasadi Petrus	Asst.Professor	Politeknik Mekatronika Sanata Dharma INDONESIA

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

ไม่มีการฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นักศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยในบริบทต่างๆ เพื่อกำหนดหัวข้อวิจัย ดำเนินการวิจัย รายงานผลการวิจัย โดยการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์เป็นหลัก โดยการเรียบเรียงเพื่อเผยแพร่หรือนำเสนอการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

การทำวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะมีประโยชน์กับนักศึกษา เช่น

1. มีองค์ความรู้จากการวิจัย
2. สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีวิจัย
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
4. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์สถิติข้อมูลและอภิปรายผล
5. สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
6. สามารถนำเสนอและสื่อสารด้วยภาษาพูด และภาษาเขียน

5.3 ช่วงเวลา

สำหรับแผนแบบ 2.1 ภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2 และ 3

5.4 จำนวนหน่วยกิต

สำหรับแผนแบบ 2.1 จำนวน 36 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

การให้คำแนะนำช่วยเหลือทางวิชาการแก่นักศึกษา เช่น

1. อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักศึกษา โดยให้นักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวข้อ คุชฎินพนธ์ที่นักศึกษาสนใจ
2. อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษาและการติดตามการทำงานของนักศึกษา
3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานโครงการ วิจัย เช่น คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผล กลไกการทวนสอบมาตรฐาน เช่น

1. ประเมินคุณภาพโครงการโดยอาจารย์ประจำวิชา หรือประเมินคุณภาพคุณวุฒิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบคุณวุฒิพนธ์
2. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิจัย หรือคุณวุฒิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์อื่น อย่างน้อย 3 คน จากการสังเกต จากการรายงานด้วยวาจา และ/หรือเอกสารอื่น
3. ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดในแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ด้านจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	- การสอดแทรกจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ในระหว่างการสอนวิชาต่างๆ
2. มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้ง ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถ ประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	- การเรียนการสอนในภาคทฤษฎี และจากงานที่ ได้รับมอบหมาย
3. คิดเป็น ทำเป็น รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและ เหมาะสม	- การมอบหมายงานที่เป็นโครงการ เป็นระบบครบ วงจรการทำกิจกรรมที่ต้องมีการจัดสรรงาน คน และเวลา
4. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถ พัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และ พัฒนาสังคม	- การมอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อที่จะสามารถเกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ จาก พื้นฐานความรู้ที่มีอยู่เดิม
5. มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการ บริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	- การมอบหมายงานหรือกิจกรรมที่ต้องทำร่วมกัน เป็นหมู่คณะ
6. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร โดยใช้ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและศัพท์เทคนิค รวมถึงมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- การมอบหมายงานหรือกิจกรรมที่ต้องมีการ นำเสนอในลักษณะปากเปล่าประกอบสื่อในชั้น เรียน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง
ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า
และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร
สังคมและสิ่งแวดล้อม
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ
รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ ฝึกการเป็นผู้นำสมาชิกกลุ่มและการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 2) ใช้กรณีศึกษาและการอภิปราย
- 3) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการสอน
- 4) อาจารย์ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
- 5) ปลุกฝังจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบและการแลกเปลี่ยนในห้องเรียน และในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 2) ประเมินผลกับกรณีศึกษาและอภิปรายด้านคุณธรรม จริยธรรม
- 3) ประเมินผลจากผลการสอบในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม
- 4) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย
- 5) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ และนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ ผลกระทบของผลงานวิจัยที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาและต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ
- 5) ตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนหลายรูปแบบโดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์ความรู้และให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
- 2) ใช้การเรียนการสอนโดยนำเสนอเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ๆ ในรายวิชาต่างๆ ผ่านการศึกษางานวิจัย และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ จากบทความทางวิชาการและวิชาชีพ
- 3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน
- 4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยวิธีการ Problems Based Instruction
- 5) ใช้วิธีการเรียนการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน
- 6) ใช้เอกสารประกอบการสอนเป็นภาษาอังกฤษเพื่อเพิ่มความรู้ด้านภาษาที่เกี่ยวข้องในรายวิชาต่างๆ
- 7) ให้นักศึกษาจัดกิจกรรมโดยนำหลักการทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี การสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน สำหรับการปฏิบัติการประเมินจากผลงานและการปฏิบัติการ
- 2) การทดสอบย่อย
- 3) พิจารณาจากรายงานที่มอบหมาย
- 4) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงาน
- 5) ประเมินด้านความรู้จากกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียน
- 6) การสอบประมวลผลความรู้ การสอบหัวข้อดัชนีนิพนธ์ การสอบความก้าวหน้า การสอบดัชนีนิพนธ์ และการตีพิมพ์บทความทางวิชาการและวิชาชีพ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความสามารถในการค้นหาความรู้ ข้อมูล และประเมินความถูกต้องได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 2) สามารถประมวล และศึกษาข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและข้อโต้แย้ง รวมทั้งหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 4) สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) เน้นการสอนให้นักศึกษารู้จักบูรณาการและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความรู้ต่างๆ ผ่านการทำรายงาน และงานที่มอบหมายในวิชาต่างๆ
- 2) เน้นการสอนให้รู้จักสังเกต และจับประเด็นที่มาและความสำคัญของปัญหาต่างๆ ในงานและวิชาชีพที่ตนรับผิดชอบ เพื่อนำมากำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหาต่างๆ อย่างมีบูรณาการ ผ่านการทำวิทยานิพนธ์ และวิทยาระเบียบวิธีวิจัย
- 3) เน้นให้เห็นความสำคัญและรู้จักเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลและอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง ผ่านการศึกษาและการทำรายงานในวิชาต่างๆ การทำดุชนีพนธ์ และวิชาที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีวิจัย

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหา
- 2) การประเมินผลจากผลงานที่มอบหมาย
- 3) การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์
- 4) การสอบหัวข้อ ความก้าวหน้า และการสอบดุชนีพนธ์

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

- 5) จิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำ การเป็นสมาชิกกลุ่ม และผลัดกันเป็นผู้รายงาน
- 2) ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรม สโมสร กิจกรรมของสถาบัน เพื่อส่งเสริมทักษะการอยู่ในสังคม
- 3) ส่งเสริมให้นักศึกษาลำแสดงออกและเสนอความคิดเห็นโดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่มอบหมายที่ให้คั่นคว่ำ
- 4) ให้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น (Brainstorming) เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล
- 5) ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์และนักศึกษา
- 2) ประเมินพฤติกรรมภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 3) พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
- 4) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
- 5) สังเกตพฤติกรรมการระดมสมอง
- 6) ประเมินจากผลงานการอภิปรายและเสวนา
- 7) ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ พร้อมบันทึก พฤติกรรมเป็นรายบุคคล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และข้อมูลสารสนเทศ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน การสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำเสนอรายงานผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งชุมชน

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สอดแทรกการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขลงในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 2) มีการทดลอง ค้นคว้าเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศลงในวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 3) การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล
- 5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์
- 6) จัดทำ e-mail group หรือ social media ของนักศึกษา เพื่อการสื่อสาร การส่งรายงาน และประสานงานระหว่างคณาจารย์กับนักศึกษา และระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาด้านความมีเหตุผลและมีการบันทึกเป็นระยะ
- 2) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน
- 3) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
- 4) ประเมินจากการใช้งาน e-mail group หรือ social media เพื่อการประสานงานระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา
- 5) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทางการปฏิบัติในวิชาที่เกี่ยวข้อง

5.4 ทักษะพิสัย

5.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

- 1) เลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 2) พัฒนาและดัดแปลงใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับการแก้ปัญหาเฉพาะทางเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในงานที่ดำเนินการ
- 3) ออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานทางด้านเมคคาทรอนิกส์ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม และระบบควบคุมอัตโนมัติ สามารถนำไปสู่การประกอบอาชีพ
- 4) ควบคุมและสั่งการกลไกของงานทางด้านเมคคาทรอนิกส์ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม และระบบควบคุมอัตโนมัติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

- 1) สามารถนำความรู้ไปใช้ในงานทางด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้และเหตุผลรวมถึงสามารถประยุกต์ใช้ในงานทางด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ได้

5.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

- 1) ประเมินจากรายงานความก้าวหน้าและรายงาน ที่กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา รวมถึงการจัดสอบ การนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบที่ได้รับอนุมัติจากสาขาวิชา
- 2) ประเมินคุณภาพโครงงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

5.5 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 3) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม

- 4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2. ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ และนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ ผลกระทบของผลงานวิจัยที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาและต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ
- 5) ตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

3. ทักษะทางปัญญา

- 1) มีความสามารถในการค้นหาความรู้ ข้อมูล และประเมินความถูกต้องได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 2) สามารถประมวล และศึกษาข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและข้อโต้แย้ง รวมทั้งหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

- 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- 5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และข้อมูลสารสนเทศ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน การสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำเสนอรายงานผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งชุมชน

6. ทักษะพิสัย

- 1) เลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 2) พัฒนาและดัดแปลงใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับการแก้ปัญหาเฉพาะทางเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในงานที่ดำเนินการ
- 3) ออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานทางด้านเมคคาทรอนิกส์ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม และระบบควบคุมอัตโนมัติ สามารถนำไปสู่การประกอบอาชีพ
- 4) ควบคุมและสั่งการกลไกของงานทางด้านเมคคาทรอนิกส์ หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบควบคุมอัตโนมัติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะพิสัย			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
02-271-801 หุ่นยนต์และอุตสาหกรรมอัตโนมัติอัจฉริยะ	○	○	○	○	●	●	●	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
02-271-802 สัมมนาปัญญาเอก 1	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●		○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○
02-271-803 สัมมนาปัญญาเอก 2	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●		○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○
02-271-804 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม			○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
02-272-801 การวิเคราะห์กระบวนการผลิตสมัยใหม่			○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○			●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
02-272-802 แบบจำลองประยุกต์และการวิเคราะห์ระบบเมคาทรอนิกส์			○	○	●	●	○	○		●	●	●	○			●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○
02-272-803 กระบวนการภาพสำหรับระบบอัตโนมัติ			○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○			●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
02-272-804 เมคาทรอนิกส์ขั้นสูงและการประยุกต์ใช้หุ่นยนต์			○	○	●	●	○	○		●	●	●	○			●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○
02-272-805 หุ่นยนต์ทางการแพทย์			○	○	●	●	●	○		○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
02-272-806 ระบบการผลิตอัจฉริยะ			○	○	○	●	○	○		○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
02-272-807 หัวข้อพิเศษ 1			○	○	○	●	○	●		●	○	○	○			●	●	○	●	○	○		○	○	○	○
02-272-808 หัวข้อพิเศษ 2			○	○	○	●	○	●		●	○	○	○			●	●	○	●	○	○		○	○	○	○
02-272-809 การประเมินค่าระบบ			●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
02-272-810 หัวข้อประยุกต์ในระบบเมคาทรอนิกส์	○	○	○	○	○	●	○	●		●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○		○	○	○	○
02-273-801 ดุษฎีนิพนธ์		●		●	●		●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 (ภาคผนวก ง)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา มีการประเมินในภาคทฤษฎี การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษามีการประเมินการสอนของผู้สอนโดยนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา แล้วนำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลในการประเมินคุณภาพของหลักสูตร การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอน โดยมีหัวข้อการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

- 2.2.1 สภาวะการได้งานทำหรือศึกษาต่อของดุษฎีบัณฑิต ประเมินจากการได้งานทำหรือศึกษาต่อตรงตามสาขาหรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง และระยะเวลาในการหางาน โดยทำการประเมินจากดุษฎีบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา
- 2.2.2 การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในดุษฎีบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ
- 2.2.3 การประเมินจากดุษฎีบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น
- 2.2.4 มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกและผู้ประกอบการมาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 3.1 ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร และมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.50 จากระบบ 4.00 ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า
- 3.2 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบที่คณบดีแต่งตั้ง ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 3.3 ผลงานดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการยอมรับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 3 เรื่อง (International Conference 1 paper และ International Journal 2 paper) ที่อยู่ในฐาน ISI หรือ SCOPUS ทั้งนี้ข้อกำหนดอื่นใดจะต้องเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่องการตีพิมพ์บทความวิจัยเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
- 3.4 สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- 3.5 เกณฑ์อื่นใด ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

ในกระบวนการรับคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะมีขั้นตอนการรับสมัคร สอบสัมภาษณ์ และเมื่อได้เป็นอาจารย์แล้วจะได้ตำแหน่งเป็นพนักงานสายวิชาการ ในระหว่างนี้จะมีอาจารย์ผู้ใหญ่ที่มีประสบการณ์คอยเป็นพี่เลี้ยงและให้คำปรึกษาแก่คณาจารย์ใหม่ทั้งด้านการสอนและการทำวิจัย และมีการประเมินผลโดยคณะกรรมการ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือการลาศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านต่าง ๆ

2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

2.2.2 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

2.2.3 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์กำหนดให้มีการกำกับมาตรฐานคุณภาพการศึกษาและการบริหารจัดการหลักสูตรดำเนินการตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมอบหมายให้ประธานหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารหลักสูตรในภาพรวม โดยมีการประชุมเป็นประจำทุก 2 เดือน และจัดให้มีการติดตามประเมินผลการดำเนินการเป็นประจำทุกปี เพื่อจะได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขดำเนินการหรือพัฒนาหลักสูตรได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของดุษฎีบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยพิจารณาจากข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลการสอบประมวลความรู้ และการปฏิบัติงาน นอกจากนั้นยังติดตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ความสามารถทางวิชาการ ด้านทักษะ ความชำนาญ และด้านเจตคติ ในด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ดุษฎีบัณฑิตควรมีความรู้ เช่น การออกแบบพัฒนาหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติอัจฉริยะ การสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการเทคโนโลยีและกฎหมาย สำหรับด้านทักษะความชำนาญ ดุษฎีบัณฑิตควรมีทักษะด้านวิชาชีพ ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะการคิดคำนวณ ส่วนด้านเจตคติ ดุษฎีบัณฑิตควรมีเจตคติ ด้านคุณธรรม จริยธรรมในอาชีพ มีความเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบ และความจงรักภักดีต่อองค์กร

หลักสูตรทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรกำหนดว่าผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิตจะต้องมีคะแนนความพึงพอใจมากกว่า 3.5 (จากระดับ 5)

3. นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร การส่งเสริมพัฒนานักศึกษา และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา

3.1 หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาในการคัดเลือกจากการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์เพื่อแสดงความพร้อมด้านปัญญา และทางด้านทักษะวิชาการ ตลอดจนมีการสอบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา และจิตใจ

3.2 หลักสูตรส่งเสริมพัฒนานักศึกษา โดยจัดให้มีระบบสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยอาจารย์จะแจ้งวันและเวลาที่นักศึกษาจะขอรับคำปรึกษาไว้หรือผ่านช่องทางอื่น ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนหรือปัญหาอื่น ๆ สามารถขอรับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้

3.3 หลักสูตรมีการติดตามข้อมูลที่แสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร

4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ จึงมีนโยบายและแผนระยะยาวในการรับอาจารย์ใหม่ การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร การมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร การบริหาร การส่งเสริมและการพัฒนาอาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4.2 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษในหลักสูตร เพื่อการถ่ายทอดประสบการณ์ตรงและความเชี่ยวชาญในงานเฉพาะทางแก่นักศึกษา และอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หรือมีคุณวุฒิการศึกษาปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง

4.3 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.4 การบริหาร การส่งเสริม การพัฒนาอาจารย์

(ดูหมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์)

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตรเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย คณะ และให้เป็นไปตามนโยบายการพัฒนากำลังคนของรัฐบาล มีกระบวนการกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตรด้วยการวิเคราะห์งาน (task analysis) ซึ่งแสดงความเชื่อมโยงกับผลการ

เรียนรู้ที่คาดหวัง มีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเมื่อครบวงจรรอบการศึกษาหรือไม่เกิน 5 ปี

หลักสูตรให้ความสำคัญกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โดยคำนึงความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในวิชาที่สอน ความสามารถในการออกแบบการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมีศักยภาพในการพัฒนาทักษะให้กับนักศึกษา หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผู้เรียนด้วยจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร การประเมินเพื่อนำไปสู่การพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของตัวนักศึกษาเอง และการประเมินเพื่อเป็นข้อมูลปรับปรุงการเรียนการสอน

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีการบริหารบุคลากรและทรัพยากรการเรียนการสอนดังนี้

6.1 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

(1) บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่ได้รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

(2) การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน สนับสนุนให้มีการดูงานภายนอกหน่วยงานหรือการฝึกอบรม สัมมนาเพื่อเพิ่มประสบการณ์การปฏิบัติงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

6.2 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.3 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

(1) ศูนย์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีไว้สำหรับค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และการเพิ่มทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

(2) สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และห้องสมุดของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นแหล่งรวบรวมเอกสารทั้งตำรา วารสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(3) ห้องเรียนทฤษฎี ที่ประกอบไปด้วยสื่อการสอนที่หลากหลาย

(4) ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น ห้องปฏิบัติการระบบอัตโนมัติ ,ห้องปฏิบัติการ CAD/CAM , ห้องปฏิบัติการ Electrical Engineering, ห้องปฏิบัติการ Electrical Machine , ห้องปฏิบัติการ Power Electronics, ห้องปฏิบัติการ Mechanical Engineering, ศูนย์หุ่นยนต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และห้องปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

6.4 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

(1) ประสานงานระหว่างสำนักวิทยบริการฯ และอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการเรียนการสอน และการทำโครงการของนักศึกษา

(2) ประสานงานระหว่างภาควิชาฯ และคณะฯ เพื่อการจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์พื้นฐานในการเรียนการสอนและการทำวิจัย

6.5 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากรมีเป้าหมายเพื่อให้หลักสูตรสามารถวางแผนการจัดการเรียนการสอนได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ เพื่อการสนับสนุนการเรียนรู้และการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยโสตทัศนอุปกรณ์และระบบเครือข่าย จะใช้การจัดทำสถิติ ความถี่การใช้ ความพึงพอใจของผู้ใช้ ความเร็วของระบบเครือข่ายต่อนักศึกษาหรือจำนวนชั่วโมง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปี การศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบมคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา		X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้าน การจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนน 5.0			X	X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5)ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี (ตามที่คณะ/วิทยาลัยกำหนด)	9	10	12	12	12

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- (1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- (2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- (3) การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- (4) ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรมและผล การสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- (1) ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอนตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา
- (2) การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินการสอน
- (3) การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชา จากการสังเกตการสอน
- (4) รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป
- (5) คณะรวบรวมผลการประเมินทักษะของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงทักษะกลยุทธ์การสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน การประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว ให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อม ปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะและจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวม ประจำปีการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา และต้องมีการประเมินหลักสูตรในภาพรวมดังนี้

2.1 โดยนักศึกษาปัจจุบัน และบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร - การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ในภาคปลายก่อนสำเร็จการศึกษาในรูปแบบสอบถาม หรือการประชุมตัวแทนนักศึกษากับตัวแทนอาจารย์ 2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากกรรมการประเมินคุณภาพภายนอก - การประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร 2.3 โดยใช้ดัชนีบัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ - แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของดัชนีบัณฑิต โดยใช้ดัชนีบัณฑิต - การประชุมทบทวนหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนักศึกษา บัณฑิตใหม่ นักการศึกษา
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร มีการประเมินผลการดำเนินงานตามหลักสูตร ตามดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยดำเนินการตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษา ว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	1) ค้นหาหัวข้อวิจัยด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 2) ออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน 3) สามารถพูดและสื่อสารภาษาอังกฤษได้ดี
2	1) วิเคราะห์หัวข้อวิจัยด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 2) ออกแบบเครื่องมือวิจัยและวิธีวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อประเมินแนวคิดต้นแบบและผลการวิจัย 3) สังเคราะห์ผลการวิจัยและอภิปรายผลที่มีคุณภาพ โดยผลการวิจัยที่ผ่านการสังเคราะห์สามารถชี้แนะในการแก้ปัญหาและพัฒนางานซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณิพนธ์ 4) สามารถพูดและสื่อสารภาษาอังกฤษได้ดี
3	1) บูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในวิชาชีพมาประยุกต์ให้เกิดองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ในสาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 2) วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย และวางแผนการวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อจัดทำวิจัยที่มีคุณภาพ 3) นำเสนอผลงาน และอภิปรายผลในหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณิพนธ์ โดยผนวกรวมกับผลการวิจัยของคุณิพนธ์ 4) นำเสนอรายงานผ่านที่ประชุมวิชาการ หรือ สื่อสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ 5) เขียนบทความวิชาการเพื่อเผยแพร่ในระดับนานาชาติ 6) สามารถพูดและสื่อสารภาษาอังกฤษได้ดี

ภาคผนวก ก

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เรื่อง

แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

หลักสูตรนานาชาติ(หลักสูตรใหม่ 2563)



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่ ๕๖/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๓)

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๓) ดังรายนามต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการพัฒนาหลักสูตร

๑.๑ คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ประธานกรรมการ
๑.๒ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย	กรรมการ
๑.๓ รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน	กรรมการ
๑.๔ รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา	กรรมการ
๑.๕ หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม	กรรมการ
๑.๖ หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

๒. คณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.เดชฤทธิ์	มนเฑียรธรรม	ประธานหลักสูตร
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา	มินยง	อาจารย์ประจำหลักสูตร
๓. Dr. Myo Min	Aung	อาจารย์ประจำหลักสูตร
๔. ดร.สุรชาติ	จันทรชิต	อาจารย์ประจำหลักสูตร

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

๑. นายวิญญู	เลิศคำ	ผู้จัดการ บริษัท ทีดีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
๒. นายธนา	กรทอง	ผู้จัดการฝ่ายฝึกอบรม บริษัท ทีดีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

๓. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

๑. Professor Dr.Kenichi Yano

Dept. of Mechanical Engineering
Graduate School of Engineering
Mei University , Japan

๒. Dr.Paryana Puspaputra

Dept. Mechatronics Engineering
Faculty of Engineering
Universitas Islam Indonesia , Indonesia

๓. Mr.Agung Nugroho Adi

Dept. Mechatronics Engineering
Faculty of Engineering
Universitas Islam Indonesia , Indonesia

๔. Mr.Purtojo

Dept. Mechatronics Engineering
Faculty of Engineering
Universitas Islam Indonesia , Indonesia

๕. Mr.Eko Aris Budi Cahyono

Dept. Mechatronics Engineering
Faculty of Engineering
SanataDama University, Indonesia

๖. Mrs.Pipie Arbiyanti

Dept. Mechatronics Engineering
Faculty of Engineering
SanataDama University, Indonesia

๗. Mr.Petrus Sutyasadi

Dept. Mechatronics Engineering
Faculty of Engineering
SanataDama University, Indonesia

อำนาจหน้าที่ เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยให้มีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ.๒ (รายละเอียดหลักสูตร) ศึกษา จัดทำ กำหนดคุณลักษณะเด่นหรือลักษณะพิเศษ และพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๓) ตามกรอบคุณวุฒิมาตรฐานแห่งชาติ วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการบริหารหลักสูตรเพื่อให้ผู้บัณฑิตบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด และนำผลมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ข

ประวัติ ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์การสอน
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษ

**ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์**

1. ชื่อ-สกุล นายเดชฤทธิ์ มณีธรรม
2. ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. ที่อยู่ปัจจุบัน 90/120 หมู่บ้านฐานมั่นคง ตำบลคลองสอง อำเภอกองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย
2561	ปร.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2553	D.Eng.	Mechatronics	Asian Institute of Technology
2538	ค.อ.ม.	เครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2532	อส.บ.	เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

- พ.ศ. 2561 – ปัจจุบัน ประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- พ.ศ. 2555– 2561 ประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- พ.ศ. 2540– 2555 อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

7. ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

7.1 งานวิจัย

- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] D.Maneetham. (2016). Fuzzy controller design with stability equations for hydraulic servo system. Journal of Material Science and Applied Energy. 5(3), pp. 66-72. December 2016. (Scopus)
- [2] Dechrit Maneetham. (2016). Voice and Head Controlled Intelligent Wheelchair. Royal Thai Army Medical Journal. 69(4). pp. 178-184. October-December 2016. (Scopus)
- [3] Dechrit Maneetham. (2017). VDT Workstation : Comparison of Posture Computer Users with Musculoskeletal Symptoms Using EMG Sensor. Royal Thai Army Medical Journal. 70(4). pp. 209-216. November 2017. (Scopus)
- [4] Dechrit Maneetham. (2018). Mathematical Modeling and Simulation of a Position Control Electrohydraulic Servo System. International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA). 3(7). pp. 34-39. July 2018. (ebSCO)
- [5] Dechrit Maneetham and Sivhour Leng . (2018). Scrobot-ER 4U Using Forward Kinematics Modelling and Analysis. World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Mechanical and Mechatronics Engineering, 12(2). pp. 162-168. January 2018. (Q3)

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

- [1] Dechrit Maneetham and Sivhour Leng . (2018). PC-Bases 5DOF industrial robotic arm with object color sorting by image processing , SNRU Journal of Science and Technology. 10(3). pp. 148-155. September 2018. (TCI กลุ่ม 1)

7.2 ตำรา/หนังสือ

7.2.1 หนังสือ

- [1] เดชฤทธิ์ มณีธรรม. Industrial Robotics of Mechatronics Applications. (2561). สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). จำนวนหน้าทั้งหมด 284 หน้า
- [2] เดชฤทธิ์ มณีธรรม. คัมภีร์ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino. (2560). สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). จำนวนหน้าทั้งหมด 360 หน้า

- [3] เดชฤทธิ์ มณีธรรม. คัมภีร์ระบบนิวแมติกส์ (PNEUMATICS SYSTEM). (2560).
สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). จำนวนหน้าทั้งหมด 448 หน้า
- [4] เดชฤทธิ์ มณีธรรม. คัมภีร์ระบบไฮดรอลิกส์ (Hydraulic System). (2559).
สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).จำนวนหน้าทั้งหมด 384 หน้า
- [5] เดชฤทธิ์ มณีธรรม และคณะ. คัมภีร์พีแอลซีเบคฮอฟ (PLC BECKHOFF). (2559).
สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).จำนวนหน้าทั้งหมด 284 หน้า
- [6] เดชฤทธิ์ มณีธรรม. คัมภีร์หุ่นยนต์ (Robot). (2559). สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด
(มหาชน). จำนวนหน้าทั้งหมด 416 หน้า
- [7] เดชฤทธิ์ มณีธรรม และสำเร็จ เต็มราม. คัมภีร์ไมโครคอนโทรลเลอร์ PIC
(Microcontroller PIC). (2559). สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
จำนวนหน้าทั้งหมด 376 หน้า
- [8] เดชฤทธิ์ มณีธรรม. คัมภีร์ไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51(Microcontroller MCS-51).
(2559). สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). จำนวนหน้าทั้งหมด 492
หน้า

7.3 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น 10 ประเภท ดังนี้

7.3.1 สิทธิบัตร (patent)

- [1] เดชฤทธิ์ มณีธรรม. (2559). รถขับเคลื่อนล้อเดียวพร้อมมอเตอร์สำหรับประกอบ
รถเข็นนั่งผู้พิการ , Patent No. 11137. วันที่ออกอนุสิทธิบัตร 9 กุมภาพันธ์
2559.

**ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์**

1. ชื่อ-สกุล นายปัญญา มินยง
2. ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. ที่อยู่ปัจจุบัน 98/33 หมู่ 1 ตำบลบึงยี่โถ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
5. ประวัติการศึกษา

ปีที่ยัง	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย
2547	D.Eng.	System Control	Toyohashi University of Technology
2542	M.Eng.	System Control	Toyohashi University of Technology
2535	อส.บ.	เทคโนโลยีการวัดคุมทาง อุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

- พ.ศ. 2559– ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- พ.ศ. 2535– 2559 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

7. ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

7.1 งานวิจัย

- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] Yuto Miyawaki, Yang Lajun, Ryota Sakamoto, Norihiko Kato, Ken'ichi Yano, Panya Minyong. (2018). "Electric Wheelchair Control System without Gazing the Operation Screen", The 9th TSME International Conference

- on Mechanical Engineering, Phuket, Thailand, 11-14 December, 2018. pp. No.2017-0105.
- [2] Tomoya Ichikawa, Ken'ichi Yano, Tsutomu Shimada, Lanijun Yang, Ryota Sakamoto, Shintaro Shimada, Panya Minyong. (2018). Gesture-based Operation System for Robot Arm and Electric Wheelchair. the 3rd International Symposium on Innovative Education and Technology (ISIET) 2018. 16 -17 July 2018. pp 36-42.
- [3] Kohei Ohno, Naoto Mizutani, Hirokazu Matusi, Ken'ichi Yano and Panya Minyong. (2016). Slip-suppression control for an electric crawler vehicle on an uphill path with low μ value. The 7th TSME International Conference on Mechanical Engineering. Paper No. DRC0001, Chiangmai, Thailand 13-16 December 2016. pp 150-155.
- [4] T. Thewan, A.H. Ismail, M. Panya, and K. Terashima (2016). Assessment of WiFi RSS using Design of Experiment for Mobile Robot Wireless Positioning System. 19th International Conference on Information Fusion, 2016, Germany. July 2016. pp. 200-205.

**ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์**

1. ชื่อ-สกุล นายวิพุธ ตูวยานนท์
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์
4. ที่อยู่ปัจจุบัน 166/345 ซ. พหลโยธิน 52 แยก 11-1 (ม.ณัฐกานต์) แขวงคลองถนน เขตสายไหม
กรุงเทพฯ โทรศัพท์ : 02-5494746 อีเมล : Wiput_t@mutt.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย
2561	D.Eng.	Mechatronics	Asian Institute of Technology (AIT)
2552	M.Eng.	Mechatronics	Asian Institute of Technology (AIT)
2549	วศ.บ.	เครื่องกล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

6.1 ประสบการณ์ทำงาน

- พ.ศ. 2561 – 2563 ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- พ.ศ. 2563 – ปัจจุบัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

6.2 ประสบการณ์การสอน

- | ระดับปริญญาตรี | ระดับปริญญาโท |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1) Automatic Production Control | 1) Engineering Materials |
| 2) Pneumatic and Hydraulic | 2) Biomedical Engineering |
| 3) Robotics and Machine Vision | 3) Intelligent Systems |
| 4) Artificial Intelligence | |

7. ผลงานทางวิชาการ

- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] Pakornkiat Sawetmethikul, Udomsak Jantaratapo, Myo Min Aung, Jirapong Jittakort and Wiput Tuvayanond. (2019) . A Research Projec for Precision Agriculture Enhancement: A Water Machine using Fine Filtration and Ultrasonication Techniques. Paper Presented at The 4th International Conference on Innovative Education and Technology (ICIET 2019). 11-13 July 2019, Pattaya, Chonburi, Thailand. p. 45-49.

- [2] W. Tuvayanond and M. Parnichkun. (2017). “Development of 2- DOFs H^∞ loop shaping structured control on pneumatic servo system. TRS Conference on Robotics and Industrial Technology (CRIT 2017). 22 June 2017. Bangkok, Thailand. pp. 175-187.

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] Tuvayanond, W., and Parnichkun, M., (2017). Position Control of a Pneumatic Surgical Robot Using PSO based 2-DOF H^∞ Loop Shaping Structured Controller, International Journal of Mechatronics, Vol. 43, May 2017. pp. 40-55.

ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

1. ชื่อ - นามสกุล นายสุรชาติ จันทร์ชิต
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม
4. ที่อยู่ปัจจุบัน 97/58 หมู่ 6 ซอยหมู่บ้านเลอมิวเลีย ตำบลคลองสอง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

5. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
เอก	D.Eng.	Mechatronics	Asian Institute of Technology	2560
โท	M.Eng.	Mechatronics	Asian Institute of Technology	2554
ตรี	วศ.บ.	เมคคาทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

พ.ศ. 2560– ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พ.ศ. 2557– 2560 R&D (Machine Design) บริษัท เมคคานิคซอร์สเซส จำกัด

พ.ศ. 2554– 2554 อาจารย์พิเศษ (CAD Design : Solidwork)

สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

7. ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ. ฉบับที่ 9 และ 10 พ.ศ. 2556)

7.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ

7.1.1 บทความวิจัย

Journal

- [1] Surachat Chantarachit and Manukid Parnichkun (2016), Development and control of a unicycle robot with double flywheels, ELSEVIER, MECHATRONICS, The Science of Intelligent Machines Published : 7 October 2016”,pp 28-40.

Conferences

- [1] Surachat Chantarachit (2015), Balancing Control of a Unicycle Robot, The Conference of TRS on Robotics and Industrial Technology, 26 June 2015, Bangkok, Thailand, pp 5-9.

- [2] Surachat Chantarachit and SKUBA Team (2014), Devopment of SKUBA Automous Underwater Vehicle: The conference of Obsidian robot, Robosob 2014, USA, California. pp 120-131.

**ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์**

1. ชื่อ - นามสกุล นางณฐา คุปต์ชะเอิยร
2. ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน กองยุทธศาสตร์ต่างประเทศ
4. ที่อยู่ปัจจุบัน 39 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ถนนรังสิต-นครนายก
ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

5. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
เอก	Ph.D.	Engineering Management	University of Missouri-Rolla, United States of America	2541
โท	M.Sc.	Engineering Management	University of Missouri-Rolla, United States of America	2538
ตรี	วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2536

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

พ.ศ. 2537– ปัจจุบัน อาจารย์ประจำ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

7. ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ. ฉบับที่ 9 และ 10 พ.ศ. 2556)

7.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ

7.1.1 บทความวิจัย

Journal

- [1] อนุภาพ วิตรัสุมลย์ และ ณฐา คุปต์ชะเอิยร. 2558. “การปรับปรุงคุณภาพงานบริการของห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือวัดโดยการบูรณาการเครื่องมือวัดคุณภาพบริการ SERVQUAL และแบบจำลองคาโนไปยัง QFD”วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชมงคลธัญบุรี ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน 2558 หน้า 1-12.
- [2] ศักดิ์ระพี พรภิไหว และ ณฐา คุปต์ชะเอิยร. 2558. “คุณภาพการบริการของการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา กรณีศึกษาภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มทร.ธัญบุรี โดยการใช้เทคนิค SERVQUAL-TRAN”วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชมงคลธัญบุรี ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน 2558 หน้า 25-34.

Conferences

- [1] Lee, L. Lee, L., Kuptasthien, N., Tien, D.B., Saad, N.H., Leong H. 2015. Comparative Study on Cdio Implementation in Selected ASEAN Countries. The 11th International CIDO Conference, Chengdu University of information Technology, Chengdu, Sichuan P.R. China ; 06/2015.
- [2] นัทรมย์ ศรีรัตนพันธ์ และ ณฐา คุปต์ขลิวยร. 2558. “การออกแบบอุปกรณ์ยึดชิ้นงาน และระบบป้องกันความผิดพลาด เพื่อลดของเสียในกระบวนการผลิตโฟมเบาะรถยนต์ กรณีศึกษา : โรงงานตัวอย่าง” การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2558, 6-8 สิงหาคม 2559, หน้า 366 – 377 กรุงเทพฯ.

ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์พิเศษ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

1. ชื่อ - นามสกุล นายมนูกิจ พานิชกุล
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ศาสตราจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน Asian Institute of Technology
4. ที่อยู่ปัจจุบัน Asian Institute of Technology ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
5. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
เอก	D.Eng.	Precision Machinery Engineering	University of Tokyo	2539
โท	M.Eng.	Precision Machinery Engineering	University of Tokyo	2536
ตรี	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2534

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

พ.ศ. 2539– ปัจจุบัน Asian Institute of Technology

7. ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ. ฉบับที่ 9 และ 10 พ.ศ. 2556)

7.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ

7.1.1 บทความวิจัย

- [1] Surachat Chantarachit and Manukid Parnichkun (2016), Development and control of a unicycle robot with double flywheels, ELSEVIER, MECHATRONICS, The Science of Intelligent Machines Published : 7 October 2016”, pp 28-40.
- [2] Nay Thaw Htoo, Than Lin, Manukid Parnichkun: Speech Controlled RoboQuad, International Conference on Proceedings of TSME- ICoME2017, The 8th Thai Society of Mechanical Engineers, International Conference on Mechanical Engineering, Dec 10-15, 2017, Bangkok, Thailand.

ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์พิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

1. ชื่อ - นามสกุล นายนิยม ละออปักษิน
2. ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
4. ที่อยู่ปัจจุบัน ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 62 หมู่ 7 ถนนรังสิต-นครนายก
อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120

5. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
		Diploma in Orthopaedic Surgery	แพทยสภา	2535
		Resident Training in Orthopaedics	ศิริราชพยาบาล	2535
		Officer Training in Orthopaedics	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2532
ตรี	MD.	แพทยศาสตร์บัณฑิต	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2529

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

- 2556-ปัจจุบัน รักษาราชการแทนคณบดีคณะแพทยศาสตร์ มศว.
- 2554-2556 คณะกรรมการกำหนดกลไกทางการเงินเพื่อพัฒนาระบบการส่งผู้ป่วยกลับของ
จังหวัด ในเครือข่ายสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 4 สระบุรี
ผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
คณะแพทยศาสตร์ มศว.
- 2555 ที่ปรึกษาผู้ว่าราชการจังหวัดนครนายกในการบริหารและการพัฒนา
จังหวัดนครนายก
- 2555 ประธานแพทย์ฝังเข็ม รุ่นที่ 27
- 2554 รองคณบดีฝ่ายบริหารคณะแพทยศาสตร์ มศว.
- 2550-2554 ผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

คณะแพทยศาสตร์ มศว.

- 2547-2550 รองผู้อำนวยการฝ่ายคลังและแผนศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะแพทยศาสตร์ มศว.
- 2544-2547 รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะแพทยศาสตร์ มศว.

7. ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ. ฉบับที่ 9 และ 10 พ.ศ. 2556)

7.1 ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

- เพื่อถ่วงน้ำหนักข้อเท้าจากยางธรรมชาติ 2016
- Development short arm and short leg cast from natural rubber 2017
- การนำเพื่อถ่วงน้ำหนักข้อเท้าจากยางธรรมชาติไปประยุกต์ใช้รักษาทางการแพทย์ 2019

7.2 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

- เพื่อถ่วงน้ำหนักข้อเท้าจากยางธรรมชาติ จดอนุสิทธิบัตร 2561 หมายเลขคำขอ 1803001996
- เพื่อถ่วงน้ำหนักข้อเท้าจากยางธรรมชาติ จดอนุสิทธิบัตร 2561 หมายเลขคำขอ 1803001998

8. อื่น ๆ (ลักษณะงาน/ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอน)

1. วิทยากรในการประชุม 14thHA National Forum วันที่ 13 มีนาคม 2556 ในหัวข้อเรื่อง “คุณค่าจากการใช้ตัวชี้วัดเปรียบเทียบ ” ณ ศูนย์การประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี เอกสารที่ สรพ (วช 14)/0532
2. ร่วมเป็นเกียรติและเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ พิธีเปิดการอบรมหลักสูตรแพทย์ฝังเข็ม 3 เดือน รุ่นที่ 28 วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2556 ณ ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ จ.นนทบุรี เอกสารที่ สร 0207/2279
3. คณะกรรมการสอบข้อเท็จจริง ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ 249 /2555 วันที่ 31 ตุลาคม 2555
4. คณะกรรมการโครงการจัดตั้งศูนย์ศึกษาการแพทย์แผนตะวันออก ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ 3203/2555 วันที่ 16 ตุลาคม 2555
5. คณะกรรมการอำนวยการเครือข่ายโรงพยาบาลกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (UHOSNET) ตามคำสั่งที่ 22/2555 วันที่ 2 ตุลาคม 2555
6. คณะกรรมการกลั่นกรองการประเมินผลการปฏิบัติราชการระดับหน่วยงานของข้าราชการเพื่อเลื่อนขั้น เงินเดือน ที่ 2666/2555 วันที่ 1 ตุลาคม 2555
7. ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือสำหรับการศึกษาวิจัย ตามเอกสารที่ มวอ.2932/2555 วันที่ 20 กรกฎาคม 2555

8. กรรมการและอนุกรรมการ พอ.สว. ตามคำสั่งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก ที่ นย 0027.008/ว.1124 วันที่ 14 มิถุนายน 2555
9. กรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ 1686/2555 วันที่ 15 มิถุนายน 2555

ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์พิเศษ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

1. ชื่อ - นามสกุล นางสาวสุชาดา เจริญโมรา
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
4. ที่อยู่ปัจจุบัน สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

5. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
เอก	D.Eng.	Design and Manufacturing Engineering	Asian Institute of Technology	2553
โท	M.Eng.	Industrial Production Technology	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
ตรี	B.Eng.	Industrial Engineering	Sirindhorn International Institute of Technology	2547

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

พ.ศ. 2556– ปัจจุบัน Sirindhorn International Institute of Technology

7. ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ. ฉบับที่ 9 และ 10 พ.ศ. 2556)

7.1 บทความทางวิชาการ

- [1] Le, T. Q., Rianmora, S., and Kewcharoenwong, P. (2018). "Intermodal network design in freight transportation systems", The 13th International Conference on Knowledge, Information and Creativity Support Systems (KICSS 2018), Pattaya City, Chonburi, Thailand, 15-17 November 2018, pp. 135-140.
- [2] Ridwan, I.I.Z., Rianmora, S., and Werawatganon, S. (2018). "Ring Irrigation System (RIS) design through customer preference representation", MATEC Web of Conferences: Proceedings of the 2nd International Conference on Engineering and Technology for Sustainable Development (ICET4SD 2017), Yogyakarta, Indonesia, 13-14 September 2017, Vol. 154, 2018, Article No. 01116, 8 p.

- [3] Rianmora, S., and Rangsiyangkoon, M. (2017). "Alternative optical acquisition technique for supporting reverse engineering process", International Journal of Materials, Mechanics and Manufacturing, Vol. 5, No. 4, November 2017, pp. 286-289.
- [4] Rianmora, S., Angkara, S., and Wuttimanop, A. (2017). "Guideline for fast creating virtual mould of the flat feet", King Mongkuts University of Technology North Bangkok International Journal of Applied Science and Technology, Vol. 10, No. 2, April-June 2017, pp. 119-131.
- [5] Rianmora, S., and Takaew, S. (2017). "Guidelines for selecting the appropriate heel insoles on ladies flat shoes with walking activity", King Mongkuts University of Technology North Bangkok International Journal of Applied Science and Technology, Vol. 10, No. 1, January-March 2017, pp. 43-49.
- [6] Rianmora, S., Rangsiyangkoon, M., and Cherdboonmuang, S. (2016). "Satisfying customer requirements by applying image processing", International Journal of Technical Research and Applications, Vol. 4, No. 3, May-June 2016, pp. 149-154.

ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์พิเศษ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

1. ชื่อ - นามสกุล Mr.Erik L.J. Bohez
2. ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน Asian Institute of Technology
4. ที่อยู่ปัจจุบัน Asian Institute of Technology ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
5. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
เอก	D.Eng.	Electro-Technisch Engineering	University of Ghent, Belgium	2522
โท	M.Eng.	Burgerlijk Engineering	University of Ghent, Belgium	2520
ตรี	B.Eng.	Electro-Mechanical	Technical Institute Saint Antonius Ghent, Belgium	2518

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

พ.ศ. 2522– ปัจจุบัน Asian Institute of Technology

7. ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ. ฉบับที่ 9 และ 10 พ.ศ. 2556)

7.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ

7.1.1 บทความวิจัย

- [1] Than Lin, Premarathna, A., Bohez, E. L. J.: Integrated Approach for Milling Impeller Parts, International Conference on Proceedings of CAD'17, August 10-12, 2017, Okayama, JAPAN.
- [2] Thura, A., Lin, T., Bohez, E. L. J., Petchartee, S.: Hand Gesture Controlled Mobile Robot and Robotic Arm, International Journal of Exploration in Science and Technology, Vol. 1 Issue 124-35, June 2016, ISSN: 2456-1118, <http://ijest.webs.com/archives>
- [3] Lin, T., Krishnananthan, S., Bohez, E. L. J., Petchartee, S.: Simulation Study of Cooking Stove Production, International Journal of Exploration in Science and

Technology, Vol. 1 Issue 2, 88-99, Sept 2016, ISSN: 2456-1118

<http://ijest.webs.com/archives>

- [4] Lin, T., Premarathna, A., Bohez, E. L. J.: Integrated Approach for Milling Impeller Parts, Accepted (Publication will appear in Year 2018). Journal: Computer-Aided Design and Applications, SNIP for 2015(Scopus) = 0.714
- [5] Pramod Munasinghe, Nuwan Wickramasinghe, Than Lin, Erik L. J. Bohez, Liu Liang Bo: Design and Development of Off-line Programming System for Welding Robot Cell, ICMDT 2015 Proceedings, The 6th International Conference on Manufacturing, Machine Design and Tribology, Okinawa, Japan, April 22-25, 2015, 285-286.

ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์พิเศษ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

1. ชื่อ - นามสกุล Mr.TenZin RABGYAL
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน Asian Institute of Technology
4. ที่อยู่ปัจจุบัน Asian Institute of Technology ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
5. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
เอก	Ph.D.	Development Administration	National Institute of Development Administration (NIDA)	2558
โท	M.BA.	International Business	Asian Institute of Technology	2543
ตรี	M.A.	Economics	Panjab University, Chandigarh, India	2537

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

พ.ศ. 2557– ปัจจุบัน Asian Institute of Technology

7. ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ. ฉบับที่ 9 และ 10 พ.ศ. 2556)

7.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ

7.1.1 บทความวิจัย

Journal

[1] Muangsa, U and Rabgyal, T. (2017). Influence of Preparedness on Business Networking in Thai SMEs. International Journal of Management, Business and Economics;

7.2 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

- Overview of AIT admission system, AIT Extension, Asian Institute of Technology (2014-2017)
- Career Development for Undergraduate Students, Rangsit University (2014-2016)

- Career Development for undergraduate Students, Sripatum University (2010 and 2014)
- Teaching basic Tibetan language, Faculty of Art, Chulalongkorn University (August –November 2002)

8 อื่น ๆ (ลักษณะงาน/ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอน)

- Skilled at handling multiple tasks and project, confident and effective and efficient team player
- Proven leadership skills involving managing, developing and motivating teams to achieve their objectives
- Interact well with office colleagues, supervisors and management
- Able to work with at any level of business and management and accomplish given task within given time
- Organized, ability to work on own initiative and as part of a team and also under pressure
- Good communication skills in English – proficiency and writing skills

ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์พิเศษ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

1. ชื่อ - นามสกุล Mr.Than Lin
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน Asian Institute of Technology
4. ที่อยู่ปัจจุบัน Asian Institute of Technology ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

5. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
เอก	Ph.D.	Aerospace Information Engineering	Konkuk University, Seoul	2554
โท	M.Eng.	Manufacturing Systems Engineering	Asian Institute of Technology	2542
ตรี	B.Eng.	Mechanical Engineering	Yangon Institute of Technology	2535

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

พ.ศ. 2554– ปัจจุบัน Asian Institute of Technology

7. ผลงานทางวิชาการ

7.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ

7.1.1 บทความวิจัย

Articles in Refereed International Journals

- [1] Lin, T., Premarathna, A., Bohez, E. L. J.: Integrated Approach for Milling Impeller Parts, Accepted (Publication will appear in Year 2018). Journal: Computer-Aided Design and Applications, SNIP for 2015(Scopus) = 0.714
- [2] Lin, T.: Cost Based, Integrated Design Optimization using a Parametric CAD Model, Computer-Aided Design & Applications, 14(3), 2017, 343-355. Journal: Computer-Aided Design and Applications , Volume: 13, Issue: 03. SNIP for 2015(Scopus) = 0.714 <http://dx.doi.org/10.1080/16864360.2016.1240455>

- [3] Lin, T., Krishnananthan, S., Bohez, E. L. J., Petchartee, S.: Simulation Study of Cooking Stove Production, International Journal of Exploration in Science and Technology, Vol. 1 Issue 2, 88-99, Sept 2016, ISSN: 2456-1118
<http://ijest.webs.com/archives>
- [4] Prert-thi, S-A., Potchara, S-A., Lin, T.: Design and Development of Semi-Automatic Filling Machine, International Journal of Exploration in Science and Technology, Vol. 1 Issue 2, 50-65, Sept 2016, ISSN: 2456-1118,
<http://ijest.webs.com/archives>
- [5] Thura, A., Lin, T., Bohez, E. L. J., Petchartee, S.: Hand Gesture Controlled Mobile Robot and Robotic Arm, International Journal of Exploration in Science and Technology, Vol. 1 Issue 124-35, June 2016, ISSN: 2456-1118,
<http://ijest.webs.com/archives>
- [6] Lin, T., Dayasoma, T., Ubesiri, V. A., and Wickramaratne, V., (2016). Ergonomics Product Development of Park Bench in CAD Environment, International Journal of Automation Technology, Volume 10, Number 2, Pages: 153-162. Publisher: Fuji Technological Press. Link: <https://www.fujipress.jp/ijat/au/ijate001000020153/> SNIP for 2014(Scopus) = 0.784
- [7] Sharif Ullah, A. M. M., D'Addona, D. M., Khalifa, H. H., and Lin, T.: Fractals and Additive Manufacturing, International Journal of Automation Technology, Volume 10, Number 2, Pages: 222-230, 2016. Publisher: Fuji Technological Press. SNIP for 2014(Scopus) = 0.784
<https://www.fujipress.jp/ijat/au/ijate001000020222/>
- [8] Lin, T., Akhila Ekanayake, Lewis S. Gaweshan, Zareer A. Hasan: Ergonomics Product Development of Over Bed Table for Bedridden Patients, Journal: CAD & Applications, Vol 13. No. 3, 2016.
<http://dx.doi.org/10.1080/16864360.2015.1131550> Journal: Computer-Aided Design and Applications, Volume: 13, Issue: 04, pages 538 548. SNIP for 2015(Scopus) = 0.714

Conference Proceedings

- [1] Nay Thaw Htoo, Than Lin, Manukid Parnichkun: Speech Controlled RoboQuad, International Conference on Proceedings of TSME- ICoME2017, The 8th Thai Society of Mechanical Engineers, International Conference on Mechanical Engineering, Dec 10-15, 2017, Bangkok, Thailand.
- [2] Than Lin, Premarathna, A., Bohez, E. L. J: Integrated Approach for Milling Impeller Parts, International Conference on Proceedings of CAD'17, August 10-12, 2017, Okayama, JAPAN.
- [3] Than Lin: Cost Based, Integrated Design Optimization using a Parametric CAD Model, International Conference on Proceedings of CAD'16, June 27-29, 2016, Vancouver, BC.
- [4] Than Lin, Akhila Ekanayake, Lewis S. Gaweshan, Zareer A. Hasan: Ergonomics Product Development of Over Bed Table for Bedridden Patients, Proc. CAD'15, London, UK, 2015, 1-6. <http://dx.doi.org/10.14733/cadconfP.2015.188-195>
- [5] Pramod Munasinghe, Nuwan Wickramasinghe, Than Lin, Erik L. J. Bohez, Liu Liang Bo: Design and Development of Off-line Programming System for Welding Robot Cell, ICMDT 2015 Proceedings, The 6th International Conference on Manufacturing, Machine Design and Tribology, Okinawa, Japan, April 22-25, 2015, 285-286.

8. อื่น ๆ (ลักษณะงาน/ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอน)

- Organized 5 days Professional Training on "Micro-Hydro Turbine Power Plant Development" by
- Than Lin, Erik Bohez, Duminda Liyanage, Kiattisak Sakulphan, Room: UG118, Time: 9-4:30 PM, 27-31 March'2017.
- Organized a seminar on "NX Robotic Machining" by Mr. Wichai (MI Thailand), Room: TC-103 Lab, Time: 1-3:00 PM to 6 PM, 6 March'2017.
- Organized a seminar on "SolidWorks Applications" by Mr. Hemmawich Na Nongkhai (Applicad- Thailand), Room: TC-103 Lab, Time: 1-3:00 PM to 6 PM, 27 October'2016.

- Organized a seminar on SIEMEN NX10 CAM ISV Training for 4-axis Desktop CNC Milling Application Project by Mr. Wichai (MI Thailand), Room: ISE-UG Manufacturing Lab, Time: 9:00 AM to 6 PM, 23 July'2016.
- Organized a seminar "CAD/CAE Applications using Catia, Delmia and Adams" by Pathikorn Wattakawanit, Sigma Solutions Co., Ltd, www.sigmasolutions.co.th , Room: TC-103, Time: 1:00 PM to 3:00 PM, 17 March'2016.
- Organized a Seminar on "AIT's Habitech Building System (HBS)", One Hour Lecture by Ms. Sudiksha Amatya (AIT Consulting), 7 May 2015, Myanmar Peace Center (MPC). Objective is to introduce HBS to Myanmar government officials.
- Organized a workshop on "policies to promote energy use for sustainable development" by Prof. Kumar, 30 April, 2015, Myanmar Peace Center (MPC). The objective of the workshop is to get feedback on the report and suggestions on policies to promote energy use for sustainable development.
- Organized a seminar on World Bank Projects in Myanmar, Network Activities Group – NAG, Room 108, 6 pm to 10 PM, AIT Center, 28 May 2015.
- Supervised for Undergraduate Admission Test (UGAT),MCCi Training Institute, Mandalay, Myanmar, 11 November to 15 November'2015.
- Supervised for Undergraduate Admission Test (UGAT),MCCi Training Institute, Mandalay, Myanmar, 26 July to 30 July'2015.
- Supervised for Undergraduate Admission Test (UGAT),MCCi Training Institute, Mandalay, Myanmar, 18 June to 29 June'2015.
- Organized a seminar "Digital Manufacturing & Virtual Commissioning Systems" by Mr. Ittipol Pratesa (SIEMENS Thailand) & Mr. Wichai Khamphirawut (Mechanical Innovation, Thailand), Room TC-103, Time : 1 to 3 PM, 23rd February'2015.
- UG Business Trip to MCCi Campus with Dr. Matthew Dailey and Dr. Riaz Khan, 16th June to 20th June'2014, Yangon, Mandalay & Pyin Oo Lwin (Myanmar)
- Trip for Undergraduate Admission Test (UGAT), Mandalay, Myanmar, 3rd August to 8 August'2014
- Organized a seminar "CAE for Mechanical Design" by Mr. Wichai Khamphirawut (Mechanical Innovation, Thailand), Room TC-103, Time : 10 AM to 12 Noon, 28 March'2014.

- Organized a CAE-Seminar by AppliCAD Co., Ltd, Thailand, Room TC-103, Time: 1:30 PM to 3:30PM, 12 December 2013.
- Organized a seminar "Plant Simulation" by Mechanical Innovation Co., Ltd (Thailand), Room: TC-103, Time: 1:00 AM to 3:00 PM, 23 Sept'2013.
- Organized a seminar "Technomatrix Manufacturing Simulation Two Days Training" by Mr. Wichai, Mechanical Innovation Co., Ltd (Thailand), Room: ISE-UG Manufacturing Lab, Time: 9:00 AM to 4:30 PM, 22&29 Feb'2013.
- Press Conference on the Norwegian Ministry of Foreign Affairs (NMFA) scholarships (2nd batch) to Myanmar, 14 January 2013, Summit Parkview Hotel, Yangon, Myanmar.
- Organized the Two Days COSMOS Training (CAE-Analysis) by AppliCAD Co., Ltd, Thailand, Room TC-103, Time: 9:30 AM to 2:30PM, 1-2 November 2012.
- AIT Team's Trip to Beijing, China, Oct 19, 2012, Meeting with BJTU for UG Program Collaboration.
- AIT Team's Trip to Myanmar, 2-8 June 2012 Workshop/interview for NMFA scholarships, Meeting with Ministry of Science and Technology (MOST) & Technological University (Yatanarpon Cyber City), Technical meetings with MCCi.
- Organized a seminar "Virtual Commissioning System using SIEMENS Hardwares and Software (Technomatrix)" by Mr. Ittipol Pratesa (SIEMENS Thailand), Room TC-103, Time: 1:30 PM to 3 PM, 7 December'2012.
- Organized a seminar "A technical seminar for CAM & CAE" by Mr. Wichai Khamphirawut, Manager of Mechanical Innovation Co., Ltd (www.miplm.com), Room: AITCC B-206, Time: 1:00 PM to 3:00 PM, 202 April'2012.
- Seminar on AIT's Academic Offerings MICT Park, Hlaing Campus, Yangon, Myanmar 26, August 2002, Organizer & Presentation, Sponcered by Suntact Technologies, Myanmar.
- CAD/CAM/CAE/CNC and Automation Technology Training in Yangon Myanmar 27-29 2002, Organizer & Presentation, Sponcered by Suntact Technologies, Myanmar.
- Automotive Design & Manufacturing Engineering for Detroit of ASIA, AIT Center 14 March 2006, participated in oraganizing.

- Organized AIT Faculty Erik L. J. Bohez's presentation to Konkuk University South Korea 8-10 December 2010 – Presentation about AIT to Faculty Meeting of Dept of Aerospace Engineering on 8 December 2010 (about 15 Faculty Members), Organizer.
- Than Lin, Erik L. J. Bohez & Somchai Taopanich, 5-Days CNC Training to Srilanka Participants at CIM-Laboratory, ISE, 2004.
- Seminar On Advanced 5-Axis CNC for Industry and Research, May 22, 2003, Thailand, Organized by AIT and SIIT, Sponsored by NSTDA & NECTEC.

ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์พิเศษ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

1. ชื่อ - นามสกุล Dr.RISDI YONO
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA (UII) ประเทศอินโดนีเซีย
4. ที่อยู่ปัจจุบัน Perum Kav UII B16, RT 01/37 Besi, Sukoharjo, Ngaglik, SlemanYogyakarta, INDONESIA 55584
5. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
เอก	D.Eng.	Industrial Manufacturing Engineering	Asian Institute of Technology	2555
โท	M.Eng.	Design and Manufacturing Engineering	Asian Institute of Technology	2551
ตรี	B.Eng.	Mechanical Engineering	Gadjah Mada University, INDONESIA	2538

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

พ.ศ. 2550– ปัจจุบัน UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA (UII) ประเทศอินโดนีเซีย

7. ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ. ฉบับที่ 9 และ 10 พ.ศ. 2556)

7.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ

7.1.1 บทความวิจัย

[1] TRIZ and Hybridization Algorithms for Student Creativity Improvement, accepted to be published in The Fifth International Conference on Design Creativity (ICDC2018), Bath, United Kingdom, January 31st – February 2nd 2018

[2] Mass Customization and Personalization Prospects in Developing Country: Indonesian Context, IOP Materials Science and Engineering, Volume 105, 2016

- [3] Frugal Innovation: A Case Study of Internet Based Customization Implementation in Small and Medium Enterprises, The 17th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference (APIEMS), 7-10 December 2016, Taipei, Taiwan
- [4] Redesigning a High Wheel Bicycle: A Case Study of Inventive Problem Solving, SICEST (Sriwijaya International Conference on Engineering, Science and Technology), 9-10 November 2016, Bangka, Indonesia
- [5] Using TRIZ as a Tool for Ideas Generation: A Best Practice in Product Design and Development Course, MyTRIZ Conference 2016, 23-25 November 2016, Selangor, Malaysia
- [6] Product Attribute Analysis for Customer Involvement in Value Creation, ICIMSA2015 (International Conference on Industrial Engineering, Management Science and Applications 2015), 26-28 May 2015, Tokyo, Japan

ประวัติ และผลงานทางวิชาการอาจารย์พิเศษ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

1. ชื่อ - นามสกุล Dr.Sutyasadi Petrus
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน Politeknik Mekatronika Sanata Dharma ประเทศอินโดนีเซีย
4. ที่อยู่ปัจจุบัน Keparakan Lor MG I/1047 Yogyakarta, INDONESIA 55152
5. ประวัติการศึกษา

ปริญญา	อักษรย่อ ปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
เอก	D.Eng.	Industrial Manufacturing Engineering	Asian Institute of Technology	2559
โท	M.Eng.	Design and Manufacturing Engineering	Asian Institute of Technology	2551
ตรี	B.Sc.	Electronic Engineering	Gadjah Mada University, INDONESIA	2538

8. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

พ.ศ. 2560– ปัจจุบัน Politeknik Mekatronika Sanata Dharma ประเทศอินโดนีเซีย

9. ผลงานทางวิชาการ (ตามประกาศ ก.พ.อ. ฉบับที่ 9 และ 10 พ.ศ. 2556)

7.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการ

7.1.1 บทความวิจัย

- [1] Controlling DC Motor Position using Differential Evolution Based Structure Specified H^∞ Robust Controller Pengendalian Motor DC Menggunakan Pengendali Kokoh Struktur Tertentu H^∞ Berbasis Algoritma Optimasi “Differential Evolution” ISiET 2017 The 2nd International Symposium on Innovative Education and Technology, Bangkok, Thailand, 11- 12 May 2017.

- [2] Gait Tracking Control of Quadruped Robot Using Differential Evolution Based Structure Specified Mixed Sensitivity Robust Control
Pengendalian Langkah Robot Berkaki Empat Menggunakan Pengendali Kokoh Struktur Tertentu H^∞ Berbasis Algoritma Optimasi “Differential Evolution” Journal of Control Science and Engineering, Vol. 2016, DOI: 10.1155/2016/8760215
- [3] Trotting control of a quadruped robot using PID-ILC Kendali Langkah “Trot” Pada Robot Berkaki Empat Menggunakan Pengendali Pid-Ilc IECON 2015 - 41st Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Yokohama, Japan, 9-12 November 2015

7.2 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

- [1] Ministry of Research, Technology and Higher Education of the Republic of Indonesia Entitle Research Grant on National Competitive Research Scheme entitled “ Sintesa Pengendali Hibrida Iterative Learning Control Dan Structure Specified H_2/H^∞ Robust Control Sebagai Pengendali Pada Pengembangan Lengan Robot Untuk Industri Menengah Dan Pendidikan ” . 2019-2020

ภาคผนวก ค

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

และ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560

และ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2561



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๙**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๙

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“สภาวิชาการ”	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“คณะ”	หมายความว่า	คณะ วิทยาลัย ส่วนงานภายใน หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะและเปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
“คณบดี”	หมายความว่า	คณบดีหรือผู้อำนวยการวิทยาลัย และให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานระดับคณะที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“บัณฑิตศึกษา”	หมายความว่า	การศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“หลักสูตร”	หมายความว่า	หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีให้ความเห็นชอบ
“สำนักบัณฑิตศึกษา”	หมายความว่า	สำนักบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

/“คณะกรรมการ...

“คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะของคณะต่าง ๆ ที่สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาของคณะที่สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ของคณะที่สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“ประธานหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่เป็นผู้นำในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพบวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคลากรในสังกัดมหาวิทยาลัยที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ ทำหน้าที่หลักด้านการสอนและวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายความว่า บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง จนเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า บุคลากรภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิทางการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการ

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้เข้ารับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

“ทุจริตการทำคุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ” หมายความว่า การแสวงหาผลประโยชน์โดยมิชอบด้วยกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศหรือ คำสั่งของมหาวิทยาลัย สำหรับตนเองหรือผู้อื่น เกี่ยวกับคุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยการคัดลอก ลอกเลียนผลงานทางวิชาการของผู้อื่น การละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น การจ้างผู้อื่นทำ หรือรับจ้างทำ หรือให้ผู้อื่นทำ หรือกระทำการอื่นใดมีลักษณะคล้ายคลึงกัน

/ข้อ ๕ ให้...

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกประกาศหรือหลักเกณฑ์ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา

การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีได้กำหนดไว้หรือ ไม่เป็นไปตาม ข้อบังคับนี้ ให้คณะนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณี ๆ ไป โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

หมวดที่ ๑ การจัดการศึกษา

ส่วนที่ ๑ ระบบการศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นแบบหน่วยกิต หรือแบบอื่น ตามที่สภามหาวิทยาลัย กำหนด

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หากมหาวิทยาลัยเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๗ สัปดาห์ โดยมีชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่มีการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของปีการศึกษาเดียวกัน

ข้อ ๘ หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา เรียกว่า “หน่วยกิต” โดยหน่วยกิตที่กำหนดไว้สำหรับการจัดการศึกษาในแต่ละรายวิชาในระบบทวิภาคนั้น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) คุชกุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

กรณีมีการจัดการศึกษาระบบอื่นนอกจากข้อ ๗ ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการจัดการศึกษา และต้องมีหลักเกณฑ์ในการคำนวณหน่วยกิตและรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิต กับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตร อย่างชัดเจน

ข้อ ๙ ระบบการจัดการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ เป็นการจัดการศึกษาเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาบางช่วงเวลา

ภายใต้การจัดการศึกษาตาม (๑) และ (๒) มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในลักษณะต่าง ๆ

ดังนี้

ก. การศึกษาแบบทางไกล เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนทางไกลผ่านทางไปรษณีย์ หรือวิทยุกระจายเสียง หรือเครือข่ายสารสนเทศอื่น ๆ

ข. การศึกษาแบบชุดวิชา เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา

/ค. การศึกษา...

๔

ค. การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถานศึกษาในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรนานาชาติ

ง. รูปแบบอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๒

ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๐ ระยะเวลาการศึกษา หมายถึง ระยะเวลาการศึกษาทั้งหมดที่นักศึกษาใช้เพื่อการศึกษา และสร้างผลงานทางวิชาการที่กำหนดไว้ในหลักสูตร อันได้แก่ การเรียนรายวิชา การทำงานวิจัย และการเขียนดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ การสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ตลอดจนการเผยแพร่ผลงานดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ระยะเวลาการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ให้นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตรจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาสอบผ่าน และดำเนินการครบถ้วนตามหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาด้วยคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ดังนี้

ก. สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาด้วยวุฒิปริญญาตรี ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

ข. สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาด้วยวุฒิปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

ส่วนที่ ๓

ภาษาที่ใช้ในการศึกษา

ข้อ ๑๑ การจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาและการใช้ภาษาที่ใช้ในการเขียนดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ อาจใช้ภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

หมวดที่ ๒

หลักสูตรการศึกษา

ส่วนที่ ๑

หลักสูตรที่เปิดสอน

ข้อ ๑๒ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

/ (๑) หลักสูตร...

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยและมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้าง และประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนาและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการ ค้นคว้าวิจัย เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานสังคม และประเทศ

ข้อ ๑๓ ประเภทของหลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภทคือ

(๑) หลักสูตรปกติ หมายถึง หลักสูตรสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทย เป็นสื่อหลัก ในการเรียนการสอน หรืออาจมีบางรายวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนด้วยก็ได้

(๒) หลักสูตรนานาชาติ หมายถึง หลักสูตรสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งที่มุ่งองค์ความรู้และ เนื้อหาสาระที่มีความเป็นสากล และมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเป็นนานาชาติ เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ และมาตรฐานสากล โดยใช้ภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอน

ส่วนที่ ๒ โครงสร้างหลักสูตร

ข้อ ๑๔ โครงสร้างหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมกันตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

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

ก. แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

ก) แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

ข) แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิตและศึกษา รายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข. แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

ก. แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำดุชนิพนธ์ที่ก่อให้เกิด ความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับ หน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

/ก) แบบ ๑.๑ ...

ข) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำคะแนนไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ข. แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำதுษณินิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

ข) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำคุณิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ส่วนที่ ๓

การบริหารหลักสูตร

ข้อ ๑๖ คุณวุฒิ คุณสมบัติ จำนวนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร การประกันคุณภาพหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตร ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หมวดที่ ๓
การรับเข้าเป็นนักศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ประเภทและสภาพของนักศึกษา

/(๕) หลักสูตร...

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา โดยมีคุณสมบัติดังนี้

ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนที่มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าเกียรตินิยมอันดับหนึ่งในสาขาวิชาเดียวกันกับหลักสูตรปริญญาเอก มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ค. มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ การรับเข้าศึกษา

(๑) วิธีการสมัครเข้าเป็นนักศึกษาใช้วิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจมีการทดสอบความรู้ การสอบคัดเลือก การพิจารณาคัดเลือกหรือโดยวิธีอื่นใด ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะกำหนดโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะและจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์ เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้วก่อนวันรายงานตัวเป็นนักศึกษา ตามวัน เวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) คณะอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชา ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(๔) คณะอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และคณะกรรมการประจำคณะ คุณวุฒิ คุณสมบัติหรือประสบการณ์ของผู้ที่จะเข้าศึกษาให้เป็นไปตามที่คณะกำหนด

ข้อ ๑๙ ประเภทนักศึกษา สภาพการเป็นนักศึกษา และการเปลี่ยนประเภทและสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีสองประเภท ดังนี้

ก. นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบการจัดการศึกษาตามข้อ ๙(๑)

ข. นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบการจัดการศึกษาตามข้อ ๙(๒)

(๒) การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

ก. ในกรณีที่มิได้เหตุผลและความเป็นอยู่อย่างอื่น คณะอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคปกติเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

ข. นักศึกษาภาคพิเศษจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

(๓) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

ก. นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่คณะรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

ข. นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง ผู้ที่คณะรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองเรียนในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะกำหนด ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโท แบบ ก ๑ และหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ มิให้นับนักศึกษาทดลองเรียน

/ค. นักศึกษา...

๘

ค. นักศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่คณะรับเข้าร่วมศึกษาและหรือทำการวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย คณะอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษได้ โดยอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้เข้าศึกษาและหรือทำการวิจัยได้ โดยต้องชำระเงินตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(๔) การเปลี่ยนสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาทดลองเรียน ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกและลงทะเบียนเรียนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และสอบได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้เปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรก มิฉะนั้นให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๔

การลงทะเบียน

ส่วนที่ ๑

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๐ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแล้ว

(๒) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมารายงานตัวต่อมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียน ตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะหมดสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้มารายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วัน นับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว

(๔) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

ส่วนที่ ๒

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๑ กำหนดวัน เวลา วิธีการลงทะเบียนเรียน การชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุจำเป็นประการอื่น ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอผ่อนผันการลงทะเบียนเรียน การชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษาตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้ชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษาคงครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๒๒ ลักษณะของการลงทะเบียนเรียนรายวิชา มีดังต่อไปนี้

/(๑) ในภาค...

(๑) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ต้องไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และต้องไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษามีหน่วยกิต คงเหลือตามหลักสูตร น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต หรือเหลือเฉพาะดุชนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือ การค้นคว้าอิสระหรือได้รับความเห็นชอบจากคณบดี

(๒) ในภาคการศึกษาฤดูร้อนจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ต่ำกว่า ๖ หน่วยกิตไม่ได้ มิฉะนั้น จะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๔) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย

ก. การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย หมายความว่า การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษา และจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร

ข. ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในระเบียบเป็น AU เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

(๕) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต โดย “รายวิชาไม่นับหน่วยกิต” หมายความว่า รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษาต้องศึกษาและสอบผ่านได้รับคะแนนเป็น S โดยไม่นำมาคิดแต่ระดับคะแนนเฉลี่ย

ก. นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

ข. นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ที่ไม่มีพื้นฐานพอเพียงสำหรับการศึกษาในหลักสูตร ที่เข้าศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชานอกเหนือจากหลักสูตร เพื่อเป็นพื้นฐาน และจะต้องสอบผ่านโดยได้รับผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S

ค. ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในระเบียบเป็น S หรือ U

(๖) นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนหรือชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าบำรุงการศึกษาตามกำหนดระยะเวลาข้อ ๒๑ วรรคหนึ่ง จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๗) การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

ก. นักศึกษาที่ลงทะเบียนและเรียนครบตามแผนการเรียนแล้ว แต่ยังไม่สามารถ ปฏิบัติตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าบำรุงการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข. การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดุชนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ และได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยยื่น คำร้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา พร้อมกับยื่นแบบรายงานความก้าวหน้าดุชนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามข้อ ๓๖(๑)

ค. การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ในกรณีที่มิเหตุจำเป็นทำให้ไม่สามารถลงทะเบียนหรือชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอม้วนผันตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

/ (๘) ในกรณี...

(๘) ในกรณีที่มีเหตุอันควร คณะอาจประกาศงดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

(๙) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่น

ก. นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัยอื่นได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยถือเกณฑ์ ดังนี้

ก) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษา และปีการศึกษานั้น

ข) รายวิชาที่มหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นเปิดสอน ต้องมีเนื้อหาที่เทียบเคียงกันได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตร

ค) รายวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

ข.ให้นำหน่วยกิต และผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัยไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่

ค. นักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นที่นักศึกษาไปเรียนนั้นกำหนด

ส่วนที่ ๓

การเทียบโอนรายวิชา

ข้อ ๒๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนรายวิชา มีดังต่อไปนี้

(๑) เป็นรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

(๒) เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบ

(๓) เป็นรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B และ S

(๔) การเทียบโอนหน่วยกิตดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ จะกระทำมิได้

(๕) การเทียบโอนหน่วยกิตที่ได้จากรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ในขณะที่เป็นนักศึกษาสามัญของมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นที่ได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา นับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

(๖) การเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ โดยไม่นับรวมหน่วยกิตดุขุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๗) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาที่หลักสูตรรับโอน โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๘) หน่วยกิตที่ได้จากการเข้าร่วมศึกษาขณะเป็นนักศึกษาพิเศษ ไม่สามารถเทียบโอนได้

(๙) การเทียบโอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดี

/ส่วนที่ ๔ ...

ส่วนที่ ๔

การเพิ่มและถอนรายวิชา

ข้อ ๒๔ การขอเพิ่มและถอนรายวิชา ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอถอนรายวิชา

ก. ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาในภาคปกติ และสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอถอนจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษาและให้ได้รับเงินลงทะเบียนเรียนคืนเต็มจำนวน

ข. ในกรณีที่ขอถอนรายวิชาหลังจาก ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาในภาคปกติ และหลังจากสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ในรายวิชาที่ขอถอน และจะไม่ได้รับเงินลงทะเบียนเรียนคืน

ค. การถอนรายวิชาจะถอนได้ไม่เกิน ๒ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค หากถอนรายวิชาหลังจาก ๒ สัปดาห์ ก่อนสอบปลายภาค ให้ได้รับระดับคะแนน F และจะไม่ได้รับเงินลงทะเบียนเรียนคืน

(๓) การขอเพิ่ม และถอนรายวิชาในข้อ ๒๔(๑) และข้อ ๒๔(๒) ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนในข้อ ๒๒(๑) และ(๒)

(๔) กรณี การเรียนการสอนเป็นแบบระยะเวลา (Block Course) ให้ถอนรายวิชาได้ภายในสัปดาห์ที่ ๒ ของการศึกษาแต่ละรายวิชา

(๕) การขอเพิ่ม และถอนรายวิชาที่ไม่สามารถดำเนินการตามข้อ ๒๒(๑) ถึง (๔) ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ส่วนที่ ๕

การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

ข้อ ๒๕ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ได้รับการประเมินผลเป็นระดับคะแนน D+, D, F, U หรือ W ในรายวิชาบังคับ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าได้ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C หรือ S มิเช่นนั้น จะไม่สามารถสำเร็จการศึกษา

(๒) นอกจากกรณีตามข้อ ๒๕(๑) นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้รับการประเมินผลเป็นระดับคะแนน C+ หรือ C อีกก็ได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หมวดที่ ๕

การจัดการเรียนการสอนและการสอบ

ส่วนที่ ๑

การจัดการเรียนการสอน

ข้อ ๒๖ การจัดการเรียนการสอนและการกำหนดตารางสอนและอาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และคณะกรรมการประจำคณะกำหนด

/ข้อ ๒๗ อาจารย์...

ข้อ ๒๗ อาจารย์ผู้สอนในระดับบัณฑิตศึกษา ต้องมีคุณสมบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ส่วนที่ ๒

อาจารย์ที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๘ คุณสมบัติ ภาระงานและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ส่วนที่ ๓

การสอบรายวิชา

ข้อ ๒๙ การสอบรายวิชา เป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในรายวิชานั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียนหรือการวัดผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ ต้องประกาศถึงวิธีการสอบ และเกณฑ์การพิจารณาผลการสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดผลและประเมินผลรายวิชาให้คนบติเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ ๓๐ การลงทะเบียนนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการสอบของนักศึกษาระดับปริญญาและบัณฑิตศึกษา

ส่วนที่ ๔

การสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ

ข้อ ๓๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

วิธีการ เงื่อนไขและเกณฑ์การสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๕

การสอบประมวลผลความรู้

ข้อ ๓๒ การสอบประมวลผลความรู้ (Comprehensive Examination) มีดังต่อไปนี้

(๑) การสอบประมวลผลความรู้ ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข

(๒) การสอบประมวลผลความรู้ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียน และหรือการสอบปากเปล่า การสอบข้อเขียน ให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

(๓) คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ รับผิดชอบในการจัดสอบประมวลผลความรู้อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ

(๔) นักศึกษาจะมีสิทธิขอสอบประมวลผลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๕) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบ ต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ และชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

/(๖) ให้คณะ...

๑๔.

(๖) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบประมวลผลความรู้ จำนวน ๓ ถึง ๕ คน ต่อคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะเพื่อพิจารณาและเสนอชื่อต่อคณบดีเพื่อดำเนินการแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อคณบดีโดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ภายใน ๔ สัปดาห์หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ แล้วแจ้งผลการสอบไปยังสำนักบัณฑิตศึกษา

(๗) เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใด ๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบคราวนั้น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของประธานกรรมการสอบ

(๘) ผู้ที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิขอสอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายใน ๑ ปี นับจากการสอบครั้งแรก มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ส่วนที่ ๖

การสอบวัดคุณสมบัติ

ข้อ ๓๓ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) มีดังนี้

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์

(๒) ให้คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ จัดสอบวัดคุณสมบัติ อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(๓) การสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า หรืออาจเลือกสอบอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ โดยเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

(๔) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ จำนวน ๓ ถึง ๕ คน ต่อคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะเพื่อพิจารณาและเสนอชื่อต่อคณบดีเพื่อดำเนินการแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบและให้รายงานผลการสอบต่อคณบดีโดยผ่านคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ ภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ แล้วแจ้งผลการสอบไปยังสำนักบัณฑิตศึกษา

(๕) นักศึกษาจะมีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่ามีความรู้พื้นฐานพร้อมที่จะสอบได้

(๖) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบ ต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ และชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๗) เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใด ๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบคราวนั้น ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของประธานกรรมการสอบ

(๘) ผู้ที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน มีสิทธิสอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายในเวลาไม่เร็วกว่า ๓๐ วัน นับจากวันสอบครั้งแรก ผู้ที่สอบครั้งที่สองไม่ผ่าน ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๙) นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่าน โดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S ภายในระยะเวลาตามหลักสูตรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ก. หลักสูตรปริญญาโท แบบ ก ๑ ภายใน ๓ ภาคการศึกษาปกติ

ข. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

/ค. หลักสูตร...

- ค. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๒ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ
 ง. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ
 จ. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๒ ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ

ส่วนที่ ๗

การเสนอหัวข้อ การสอบเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๓๔ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระได้ ต้องลงทะเบียนดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- (๑) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๑ ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านแล้ว
- (๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๒ ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๓) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๔) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านแล้ว และต้องสอบผ่านการวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (๕) การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครง ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะกำหนด

(๖) หัวข้อและเค้าโครงที่จะเสนอขออนุมัติ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้วจึงเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะเพื่อพิจารณา

(๗) การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับหัวข้อและเค้าโครงที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อ หรือสาระสำคัญ ให้การประเมินผลดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านทั้งหมด เป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงครั้งสุดท้าย

ข้อ ๓๕ การสอบเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ เป็นการสอบวัดความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับประเด็นปัญหา ระเบียบวิธีการวิจัย วิธีการและเทคนิคที่ใช้ในการแก้ปัญหา งานวิจัย

ข้อ ๓๖ จำนวน คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ และการสอบดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๓๗ การสอบหัวข้อและเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ จะต้องดำเนินการดังนี้

(๑) นักศึกษาต้องยื่นคำร้องพร้อมหัวข้อและเค้าโครงโดยย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๕ ชุด ต่อคณะ ก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๕ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ คณะจะประกาศวัน เวลา และสถานที่ให้ทราบโดยทั่วกัน

(๒) การสอบหัวข้อและเค้าโครง ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงที่เสนอ มิฉะนั้นจะต้องเสนอหัวข้อและเค้าโครงใหม่

/ (๓) ให้ประธาน...

(๓) ให้ประธานกรรมการสอบ รายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครง ไปยังคณะ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ถ้าผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงผ่าน คณะจะประกาศอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงให้ ทราบทั่วกัน แต่ถ้าต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้วเสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและเสนอ ต่อคณะภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันสอบ

(๔) ให้คณะรวบรวมรายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงที่ได้รับอนุมัติ พร้อมรายชื่อ คณะกรรมการสอบไปยังสำนักบัณฑิตศึกษาหลังวันประกาศอนุมัติหัวข้อและเค้าโครง

ข้อ ๓๘ การรายงานความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ จะต้องดำเนินการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องรายงานความก้าวหน้าทุกภาค การศึกษาที่มีการลงทะเบียนดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระและทุกภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียน เพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๒(๗)ก.

(๒) การรายงานความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการดำเนินการ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา อันจะส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการทำดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระมากขึ้น โดย ผู้มีหน้าที่ทำการประเมินรายงาน ความก้าวหน้าได้แก่คณะกรรมการสอบเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระภายในคณะ

(๓) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระรายงานความก้าวหน้า ไปยังคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะทันทีหลังจากเสร็จสิ้น การประเมิน

ส่วนที่ ๘

การสอบดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๓๙ นักศึกษาที่มีสิทธิขอสอบดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระได้ ต้องเป็นไปตาม หลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และมีแต้มระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ สำหรับหลักสูตรดังต่อไปนี้

ก. หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ และแผน ข

ข. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒

กรณีหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และหลักสูตรปริญญาเอกแบบ ๑ ให้อาจารย์ที่ ปรึกษาเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบและต้องดำเนินการภายในระยะเวลาศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ ๑๐

(๒) การสอบดุษฎีนิพนธ์และวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการหลังจากได้รับอนุมัติเค้าโครง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

(๓) การสอบการค้นคว้าอิสระ ต้องดำเนินการหลังจากได้รับอนุมัติเค้าโครง ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

(๔) มีคุณสมบัติอื่นๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

(๕) ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้า อิสระให้ขอสอบได้

ข้อ ๔๐ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๓๙ ให้ยื่นขอสอบโดยดำเนินการดังต่อไปนี้

/(๑) หลักสูตร...

- (๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก ยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ
- (๒) หลักสูตรปริญญาโท แผน ข ยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการ
- (๓) หลักสูตรปริญญาเอก ยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๓๐ วันทำการ
- (๔) การยื่นคำร้องขอสอบให้ยื่นพร้อมส่งสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

พร้อมทั้งดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสอบ จำนวนเท่ากับกรรมการสอบ

- (๕) เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบ คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบ ให้ทราบโดยทั่วกันล่วงหน้าก่อนสอบ ๗ วัน

ข้อ ๔๑ การสอบดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าขั้นสุดท้าย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ตามกำหนด วัน เวลา และสถานที่ ตามที่คณะกำหนด โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

ข้อ ๔๒ การตัดสินผลการสอบดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

- (๑) เมื่อการสอบเสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติพร้อมตัดสินผลการสอบตามเกณฑ์ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาแสดงผลงานและตอบข้อซักถามได้เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบ ไม่ต้องการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

ข. “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายความว่า การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานหรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบพิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ หรือเรียบเรียงดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามที่คณะกรรมการสอบเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบกำหนดระยะเวลาที่นักศึกษา จะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ ต้องไม่เกิน ๖๐ วัน การค้นคว้าอิสระ ไม่เกิน ๔๕ วัน และดุษฎีนิพนธ์ต้องไม่เกิน ๙๐ วัน นับจากวันสอบ

ค. “ไม่ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ตนได้ทำสอบ

กรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง

- (๒) กรณีนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบของคณะกรรมการสอบภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็นกรณีสอบ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หรือสอบ “ไม่ผ่าน” ผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนดุษฎีนิพนธ์วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระและจัดทำดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

- (๓) ให้ประธานกรรมการสอบรายงานผลการสอบไปยังคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ คณะกรรมการประจำคณะ และสำนักบัณฑิตศึกษา ภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันสอบ

ข้อ ๔๓ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตการทำดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

เมื่อเกิดกรณีกล่าวหาว่ามีการทุจริตในการทำดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้คณะบดีแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อพิจารณาสอบสวน การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการทำดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้พิจารณาตามสมควรแก่กรณี ดังต่อไปนี้

/ (๑) กรณี...

(๑) กรณีที่มีได้เป็นการจงใจหรือเป็นกรณีที่นักศึกษาละเลย การดำเนินการตามขั้นตอนการทำดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่กำหนดไว้และไม่ร้ายแรง อาจปรับให้การสอบดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ปรากฏผลเป็นระดับคะแนน U และให้นักศึกษาเริ่มขั้นตอนการทำดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระใหม่ ทั้งนี้ต้องไม่ถือเป็นเหตุให้ต้องมีการต่ออายุการศึกษา

(๒) ในกรณีที่เป็นการทุจริตอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และในกรณีที่สำเร็จการศึกษาแล้ว ให้เสนอสภามหาวิทยาลัยถอดถอนปริญญาต่อไป

หมวดที่ ๖

รูปแบบ การส่ง และลิขสิทธิ์ของดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๔๔ รูปแบบของดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔๕ นักศึกษาต้องส่งดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบครบถ้วนทุกคน จำนวน ๕ เล่ม พร้อมด้วยไฟล์อิเล็กทรอนิกส์และหลักฐานอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้สำนักบัณฑิตศึกษา ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใด ให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๔๖ ในกรณีที่คณะไม่ได้รับเล่มดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์และหลักฐานอื่น ๆ ครบถ้วนภายในกำหนดเวลา ๖๐ วัน สำหรับหลักสูตรปริญญาโท และ ๙๐ วันสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก หลังจากวันสอบผ่าน นักศึกษาอาจแจ้งเหตุผลพร้อมทั้งขออนุมัติขยายเวลาการจัดส่งเล่มดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระอีก ๓๐ วัน ต่อคณบดี โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มิฉะนั้นคณะจะยกเลิกผลการสอบดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญานั้นอีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระใหม่

ข้อ ๔๗ ในกรณีที่สอบดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้ว แต่ยังไม่ส่งดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ต่อสำนักบัณฑิตศึกษา ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ต้อง ไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๑๐

ข้อ ๔๘ ดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระทุกฉบับ รวมถึงทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการทำดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระเรื่องนั้น ๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหา หรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่การทำดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ได้รับทุนวิจัยที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้น ๆ

หมวดที่ ๗

การประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๙ หลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลรายวิชา การประเมินผลการสอบประมวลผลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ การสอบดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

/หมวดที่ ๘ ...

หมวดที่ ๘
การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือแผนการศึกษา

ส่วนที่ ๑
การเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๕๐ นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่เป็นสาขาวิชาอื่นภายในมหาวิทยาลัยได้ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- (๑) ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา
- (๒) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๓) มีคุณสมบัติครบถ้วนตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของสาขาวิชาที่ขอย้ายสังกัด

ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัดและที่นักศึกษาขอเปลี่ยนไปสังกัด

ข้อ ๕๑ นักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชาอาจได้รับการเทียบโอนรายวิชาที่ต้องศึกษาตามหลักสูตรได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ข้อ ๕๒ การนับระยะเวลาการศึกษาให้นับต่อเนื่องจากภาคการศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา

ส่วนที่ ๒
การเปลี่ยนแผนหรือแบบการศึกษา

ข้อ ๕๓ นักศึกษาอาจเปลี่ยนแผนหรือแบบการศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดี ทั้งนี้ ต้องแจ้งให้สำนักบัณฑิตศึกษาทราบก่อนกำหนดการลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติ

หมวดที่ ๙
การลา

ส่วนที่ ๑
การลาสอบ

ข้อ ๕๔ การลาสอบกรณีป่วย เหตุสุดวิสัย หรือมีเหตุจำเป็นประการอื่น ให้ยื่นใบลาโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ส่วนที่ ๒
การลาพักการศึกษา

ข้อ ๕๕ นักศึกษาจะมีสิทธิลาพักการศึกษาได้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดีภายในช่วงเวลาถอนรายวิชาเรียน หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัยโดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

/(๑) ถูกเกณฑ์..

- (๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
 (๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาหรือการวิจัยในหลักสูตร ซึ่งมีมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
 (๓) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์แสดง

(๔) มีความจำเป็นส่วนตัว ทั้งนี้ต้องศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

ข้อ ๕๖ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๕๕(๑) ให้เป็นไปตามความต้องการของราชการทหาร และการลาพักการศึกษาตามข้อ ๕๕(๒) ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของทุนที่ได้รับ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๕๕(๓) และ (๔) จะกระทำได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้ามีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีกให้อื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้อีกไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี

ข้อ ๕๗ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาให้นับระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาของการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักตามข้อ ๕๕(๑)

ข้อ ๕๘ นักศึกษาต้องรักษาสภาพเป็นนักศึกษาระหว่างที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย และให้นักศึกษามาดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน หลังเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ ๕๕(๑)

ข้อ ๕๙ นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อนกำหนดการลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

ข้อ ๖๐ การลาพักการศึกษาที่ไม่เป็นไปตามข้อ ๕๕(๑) ถึงข้อ (๔) ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดี

ข้อ ๖๑ การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา จะมีผลดังกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าวันที่ขอลาพักการศึกษายู่ในระหว่าง ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษา การศึกษาในภาคปกติ และสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนทั้งหมดจะไม่ปรากฏในทะเบียน

(๒) ถ้าวันที่ขอลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา ในภาคปกติ และหลังจากสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ในทะเบียนทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ ๑๐

การพ้นและการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๖๒ นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
 (๒) ลาออก
 (๓) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใด ตามข้อ ๑๗
 (๔) ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา
 (๕) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๐

/ (๖) ไม่ลง...

(๖) ไม่ลงทะเบียนเรียน หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าลงทะเบียน หรือค่าบำรุงการศึกษาในเวลาที่กำหนด

(๗) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการพักการศึกษา

(๘) นักศึกษาทดลองเรียนได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๙) นักศึกษาสามัญ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ หรือได้ระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาต่ำกว่า ๒.๕๐

(๑๐) นักศึกษาสามัญได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ แต่ไม่ถึง ๓.๐๐ เป็นเวลา ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน

(๑๑) ได้ระดับคะแนน U สองครั้งในการสอบประมวลความรู้

(๑๒) ได้ระดับคะแนน U สองครั้งในการสอบวัดคุณสมบัติ

(๑๓) ถูกลงโทษทางวินัยอย่างร้ายแรงถึงขั้นให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๖๓ ให้อธิการบดีสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๖๒(๕) ถึง (๑๓)

ข้อ ๖๔ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๖๒(๕) และ (๖) ให้ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ หากมีเหตุอันสมควร ทั้งนี้ให้ดำเนินการภายในกำหนดระยะเวลาและวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๖๒(๕) ให้ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ ทั้งนี้ให้ดำเนินการภายในกำหนดระยะเวลาและวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๑๑

การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๖๕ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วน ดังนี้

(๑) ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดการประเมินผลการศึกษา

(๒) สอบผ่านการวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามเงื่อนไข และหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาที่กำหนดตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

ก. หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

ข. หลักสูตรปริญญาโท

ก) แผน ก แบบ ก ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่คณบดีแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ข) แผน ก แบบ ก ๒ ศึกษาวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่คณบดีแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

/ค) แผน ข...

ค) แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และสอบผ่านการสอบประมวลผลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงาน การค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่คณบดีแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ง) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือผลงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ค. ปริญญาเอก

ก) แบบ ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่คณบดีนั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ข) แบบ ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่คณบดีแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ค) ผลงานดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) ผลงานดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระได้รับการตรวจสอบและรับรองตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) ส่งรูปเล่มดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยพร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๖) กรณีเรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๗) ระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในข้อ ๑๐

ข้อ ๖๖ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติประกาศนียบัตรหรือปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๖๕

(๒) ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของคณะและมหาวิทยาลัยครบถ้วน

(๓) ชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัย หรือองค์กรใด ๆ ในมหาวิทยาลัย

(๔) เป็นผู้ไม่อยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษา หรือระหว่างการพิจารณาความผิด

(๕) มีความประพฤติเหมาะสม

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๗ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมรวมทั้งประกาศและคำสั่งของมหาวิทยาลัย ซึ่งใช้บังคับกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นต่อไปจนกว่าจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

/ข้อ ๖๘ เกณฑ์...

ข้อ ๖๘ เกณฑ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาคุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ในกรณีที่เป็นหลักสูตรเดิม ซึ่งสภามหาวิทยาลัยอนุมัติภายในวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๙ สามารถใช้เกณฑ์ดังกล่าวตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมได้ จนกว่าจะมีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(นายสุเมธ แยม่น)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ ให้มีผลใช้บังคับนับจากวันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มเติมคำนิยามหลังคำว่า “อาจารย์ผู้สอน” ในข้อ ๔ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ดังนี้

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการศึกษาและการจัดการแผนการเรียนของนักศึกษา

“อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระหลัก” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อให้คำปรึกษาในการดำเนินการจัดทำดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระร่วม” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระหลัก ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๔ ให้เพิ่มเติมคำว่า “หรือ” ท้าย ก และ คำว่า “และ” ท้าย ข ใน (๔) ข้อ ๑๗ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ คุณสมบัติ ภาระงานและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระหลัก และคุณสมบัติ ภาระงานและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระร่วม ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา”

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๖ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

/”ข้อ ๓๖ ...

“ข้อ ๓๖ จำนวน คุณสมบัติและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบเค้าโครงคณาภิพนธ์ วิทยานิพนธ์
หรือการค้นคว้าอิสระ และอาจารย์ผู้สอบคณาภิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นกรรมการชุดเดียวกัน
ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายวีระศักดิ์ วงษ์สมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ ให้มีผลใช้บังคับนับจากวันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๑๗ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา โดยมีคุณสมบัติดังนี้

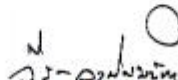
ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนระดับเกียรตินิยม และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือ

ข. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และ

ค. มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ประกาศของมหาวิทยาลัย”

ง. ผู้ที่มีคุณสมบัติต่างจากที่กำหนดในข้อ ก. ถึง ค. อาจได้รับการพิจารณาให้สมัครเข้าศึกษาได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓


(นายวีระศักดิ์ วงษ์สมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ง

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. 2559



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงกำหนดเกณฑ์ การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การประเมินผลการศึกษา ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade) ซึ่งระดับ คะแนน คำระดับคะแนน และผลการศึกษาเป็นดังนี้

ระดับคะแนน	คำระดับคะแนน	ผลการศึกษา	
A	๔.๐	ดีเยี่ยม	(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	(Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน	(Unsatisfactory)
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์	(Incomplete)
W	-	ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด	(Withdrawal)
AU	-	เข้าร่วมฟังบรรยาย	(Audit)

ข้อ ๒ การประเมินผลการสอบประมวลผลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบวัด มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ การสอบดุลยพินิจ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๒.๑ การประเมินผลการสอบประมวลผลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบวัด มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ การสอบดุลยพินิจ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้ผลการประเมิน เป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา	
S	สอบผ่าน	(Satisfactory)
U	สอบไม่ผ่าน	(Unsatisfactory)

-๒-

๒.๒ ผลสอบคุชกุณิพนธ์และวิทยานิพนธ์ที่ได้รับระดับคะแนน S ในข้อ ๒.๑ ให้มีเกณฑ์การประเมินคุณภาพคุชกุณิพนธ์และวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๒.๒.๑ ดีเยี่ยม (Excellent)

๒.๒.๒ ดี (Good)

๒.๒.๓ ผ่าน (Pass)

ข้อ ๓ การประเมินผลการศึกษา ให้กระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา สำหรับการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงการประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำภายในภาคการศึกษาถัดจากภาคการศึกษาที่มีการประเมินผล โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษาระดับคณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๔ การให้ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+ D และ F จะกระทำได้เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

๔.๑ เมื่อมีการประเมินผลรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบ หรือมีการประเมิน ผลงานของนักศึกษา

๔.๒ เมื่อเปลี่ยนจากระดับคะแนน I โดยมีการประเมินผลภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๕ การให้ระดับคะแนน F นอกเหนือจากข้อ ๔ จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

๕.๑ ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบ

๕.๒ เมื่อนักศึกษากระทำการทุจริตในการสอบ หรือผิดระเบียบหรือข้อบังคับ หรือคำสั่งเกี่ยวกับการสอบที่มหาวิทยาลัยใช้บังคับอยู่ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นว่าเป็นการทำความผิดในข้อสำคัญจนสมควรได้ระดับคะแนน F

๕.๓ เมื่อเปลี่ยนจากระดับคะแนน I ในกรณีที่ไม่มีผลการประเมินผลสอบหรือผลงาน ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๖ การให้ระดับคะแนน I จะกระทำได้เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

๖.๑ นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษานั้นจะสิ้นสุดลง และยังป่วยอยู่จนกระทั่งถึงกำหนดการสอบ เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทุกรายวิชาได้ และคณบดีได้พิจารณาคำร้องประกอบความเห็นของอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นแล้วเห็นควรให้ไต่ระดับคะแนน I เมื่อการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นขาดเนื้อหาเพียงเล็กน้อยและไม่ใช่ว่าสำคัญ

๖.๒ นักศึกษาได้ศึกษาจนสิ้นสุดภาคการศึกษาแล้ว และป่วยระหว่างการสอบ เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ และคณบดีได้พิจารณาคำร้องประกอบกับความเห็นของผู้สอนรายวิชานั้นแล้วเห็นสมควรให้ไต่ระดับคะแนน I

๖.๓ นักศึกษาขาดสอบด้วยเหตุสุดวิสัย โดยได้ยื่นคำร้องต่อคณบดีโดยทันที และคณบดีได้พิจารณาคำร้องประกอบความเห็นของอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นแล้วเห็นสมควรไต่ระดับคะแนน I

๖.๔ นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา โดยความเห็นของคณบดีเห็นว่า สมควรให้รอผลการศึกษา โดยแจ้งสำนักบัณฑิตศึกษาทราบเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมกับการส่งผลการศึกษาของนักศึกษาอื่นที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

-๓-

การเปลี่ยนระดับคะแนน I ตามข้อ ๖.๑ และข้อ ๖.๒ อาจได้รับการประเมินสูงสุดไม่เกินระดับคะแนน B

ข้อ ๗ การให้ระดับคะแนน W ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

๗.๑ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ออนรายวิชานั้น ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ข้อ ๒๔(๒)ข.

๗.๒ นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษานั้นจะสิ้นสุดลง และยังคงป่วยอยู่จนกระทั่งถึงกำหนดการสอบ เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาพร้อมทั้งหมดได้ หรือหากปรากฏว่าการป่วยยังไม่สิ้นสุดภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป

๗.๓ นักศึกษาลาพักการศึกษาตามเหตุแห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ข้อ ๕๕

๗.๔ นักศึกษาถูกพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งของมหาวิทยาลัย

๗.๕ ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมฟังการบรรยาย และผู้สอนเห็นว่าไม่ได้ให้ความสนใจต่อการเรียนอย่างเพียงพอ

๗.๖ ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนโดยมีระเบียบ เงื่อนไข หรือข้อกำหนดของหลักสูตร

ข้อ ๘ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

การคำนวณหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้กระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา แต่ละภาคการศึกษา โดย

๘.๑ หน่วยกิตคำนวณ คือ จำนวนหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+, D และ F

๘.๒ หน่วยกิตคำนวณสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดรวมกันของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+, D และ F

๘.๓ หน่วยกิตสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดรวมกันของทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดที่ได้รับค่าระดับคะแนนตามข้อ ๑ และหน่วยกิตดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ได้รับค่าระดับคะแนนตามข้อ ๒.๑

ข้อ ๙ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย มี ๒ ประเภท คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ทำดังนี้

๙.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับเป็นตัวตั้ง หาดด้วยผลรวมของหน่วยกิตคำนวณในภาคการศึกษานั้น ๆ

-๔-

๙.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตคำนวณสะสม

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปันปฐมรัฐ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี