



สภามหาวิทยาลัยบูรพา
อนุมัติหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 20 ธ.ค. 2568 18

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา	1
1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร	1
1.2 ชื่อปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา	1
1.3 วิชาเอก (ถ้ามี)	1
1.4 รูปแบบของหลักสูตร	1
1.5 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
1.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2
1.7 สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
1.8 สถานการณ์ภายในและภายนอกซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอันส่งผลกระทบต่อ หรือความเสี่ยงที่มีต่อหลักสูตร	3
1.9 ความโดดเด่นของหลักสูตร	4
1.10 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)	5
1.11 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	5
1.12 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	5
 หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	 6
2.1 แนวคิดหรือที่มาหรือกระบวนการในการได้มาซึ่งปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตร	6
2.2 ปรัชญาของหลักสูตร (Curriculum Philosophy)	12
2.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Education Objective: PEOs)	12
2.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) หรือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับโมดูล (MLOs)	13
2.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	14
2.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หลักสูตร (PLOs) หรือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับโมดูล (MLOs)	15
 หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร	 17
3.1 ระบบการจัดการศึกษา	17
3.2 การดำเนินการหลักสูตร	17
3.3 รายละเอียดหลักสูตร	18
3.4 คำอธิบายรายวิชา	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 การเทียบโอนผลการเรียน หน่วยกิต รายวิชา และประสบการณ์	24
หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้	25
4.1 การพัฒนาและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน	25
4.2 การจัดการเรียนรู้	26
4.3 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย (ถ้ามี)	35
หมวดที่ 5 คณาจารย์ บุคลากร และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	37
5.1 คณาจารย์	37
5.2 บุคลากร	41
5.3 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	43
หมวดที่ 6 การรับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตร	45
6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	45
6.2 กระบวนการรับเข้าศึกษา	45
6.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	46
6.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/กลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมของนิสิตแรกเข้า/ข้อจำกัดของนิสิต	46
6.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	46
6.6 งบประมาณตามแผน	47
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	48
7.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	48
7.2 การอุทธรณ์ของนิสิต	49
7.3 การให้ข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนานิสิต	49
7.4 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้	50
7.5 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	51
7.6 การเก็บสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต	52
หมวดที่ 8 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตร	53
8.1 การกำกับมาตรฐานตามองค์ประกอบที่ 1	53
8.2 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตร	54
8.3 การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning: QP)	55
8.4 การรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance: QM)	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
8.5 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control: QC)	56
8.6 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement: QI)	59
8.7 การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ	60
8.8 การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการ อุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562	60

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก	หน้า
เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา	63
เอกสารแนบหมายเลข 2 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร(PLOs) กับรายวิชาในระดับชั้นของการพัฒนาผู้เรียน หรือ ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับโมดูล (MLOs) กับรายวิชาในระดับชั้นของการพัฒนาผู้เรียน	83
เอกสารแนบหมายเลข 3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	98
เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร	108
เอกสารแนบหมายเลข 5 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	110
เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	111
เอกสารแนบหมายเลข 7 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	115
เอกสารแนบหมายเลข 8 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)	126

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะ/ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

หมวดที่ 1

ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส 25590198000082

ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Chemical Engineering

1.2 ชื่อปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)

ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy (Chemical Engineering)

อักษรย่อภาษาไทย: ปร.ด. (วิศวกรรมเคมี)

อักษรย่อภาษาอังกฤษ: Ph.D. (Chemical Engineering)

1.3. วิชาเอก (ถ้ามี) -ไม่มี-

1.4 รูปแบบของหลักสูตร

☒ ปริญญาเอก

☒ แผน 1 ทำดุษฎีนิพนธ์อย่างเดียว

☐ แผน 1.1 หลักสูตรปริญญาเอก 3 ปี สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

☐ แผน 1.2 หลักสูตรปริญญาเอก 4 ปี สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

☒ แผน 2 เรียนรายวิชาและทำดุษฎีนิพนธ์

☐ แผน 2.1 หลักสูตรปริญญาเอก 3 ปี สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

☐ แผน 2.2 หลักสูตรปริญญาเอก 4 ปี สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

1.5 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2569
ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2564
- ☒ สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 5/2568
วันที่ 10 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568
- ☐ สภาวิชาชีพ.....เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.
- ☒ สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 12/2568
วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

1.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- (1) นางสาวชिरา ดาวสุด เลขประจำตัวประชาชน 3-2501-0062X-XX-X
วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550
วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- (2) นางสาวแดง แซ่เบ๊ เลขประจำตัวประชาชน 1-1008-0003X-XX-X
วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555
วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2550
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
- (3) นางสาวไพลิน เกตระการวิวัฒน์ เลขประจำตัวประชาชน 3-1021-0119X-XX-X
Ph.D. (Applied Chemistry) University of Tokyo, Japan พ.ศ. 2547
M.S. (Petrochemical Technology) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541
วท.บ. (เคมีเทคนิค) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2539
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
- (4) นางสาวปิยฉัตร วัฒนชัย เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0040X-XX-X
Ph.D. (Chemical Engineering) University of Cambridge, GB พ.ศ. 2545
M.S. (Chemical Engineering) Texas A&M University, USA พ.ศ. 2541
วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2538
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

1.7 สถานที่จัดการเรียนการสอน

☒ ในสถานที่ตั้ง

☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

1.8 สถานการณ์ภายในและภายนอกซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอันส่งผลกระทบหรือความเสี่ยงที่มีต่อหลักสูตร

ประเทศไทยกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนผ่านเชิงยุทธศาสตร์จากยุคอุตสาหกรรมหนักไปสู่ Thailand 4.0 ซึ่งเป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม โดยรัฐบาลได้ยกระดับนโยบาย Bio-Circular-Green Economy (BCG) เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อผลักดันการเติบโตอย่างยั่งยืน ผ่านการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI) ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้เศรษฐกิจ ควบคู่กับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัจจัยเหล่านี้สอดคล้องโดยตรงกับ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันและด้านการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมสมัยใหม่ กระบวนการผลิตที่ยั่งยืนและการพัฒนากำลังคนขั้นสูงเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านดังกล่าว อีกทั้งในพื้นที่ภาคตะวันออก โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ได้รับการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศ รองรับทั้งอุตสาหกรรมดั้งเดิมและอุตสาหกรรมใหม่ โดยมียุทธศาสตร์สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันและนโยบายส่งเสริม 12 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมชีวภาพ และเกษตรสมัยใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง BCG Economy Model การเปลี่ยนแปลงเชิงยุทธศาสตร์ดังกล่าวถือเป็นปัจจัยภายนอกสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ซึ่งต้องพัฒนาองค์ความรู้และงานวิจัยให้รองรับทั้งความต้องการของอุตสาหกรรมดั้งเดิมและอุตสาหกรรมใหม่

นอกจากนี้ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันและด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ กำลังพลิกโฉมกระบวนการผลิตและการออกแบบในอุตสาหกรรมเคมี ความต้องการบุคลากรที่มีทักษะดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง และการใช้ AI ในการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต จึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมาก สถานการณ์นี้สะท้อนถึงช่องว่างด้านกำลังคนขั้นสูงที่ภาคการศึกษาต้องเร่งเข้ามามีส่วนเพิ่มเติม ขณะเดียวกันบริบทด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้ผลักดันให้อุตสาหกรรม โดยเฉพาะกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ ปรับเปลี่ยนสู่กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

ในด้านปัจจัยภายใน มหาวิทยาลัยบูรพาได้กำหนดบทบาทเป็น “มหาวิทยาลัยหลักใน EEC” โดยขับเคลื่อนผ่าน แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา (พ.ศ. 2568–2571) ซึ่งมุ่งยกระดับคุณภาพการศึกษา งานวิจัยและนวัตกรรมให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ผ่านยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาคุณภาพ ด้านการพัฒนาความรู้ผ่านการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศไทยในอนาคต ด้านการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืนและด้านการเพิ่มขีดความสามารถองค์กรผ่านการใช้ทรัพยากรเชิงกลยุทธ์ โดย

ทั้งหมดมุ่งตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมและชุมชนในเขต EEC และสนับสนุนการพัฒนาประเทศสู่เศรษฐกิจฐานความรู้และความยั่งยืน

ดังนั้น หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี จึงเผชิญทั้งโอกาสและความเสี่ยง โอกาสคือการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580) และแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา (พ.ศ. 2568–2571) เพื่อพัฒนาบัณฑิตที่มีสมรรถนะสูงในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง เทคโนโลยีสะอาด และนวัตกรรมเชิงนิเวศน์ ขณะที่ความเสี่ยงคือ หากหลักสูตรไม่สามารถปรับตัวได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงยุทธศาสตร์ดังกล่าว ก็อาจเกิดช่องว่างระหว่างคุณสมบัติของบัณฑิตกับความต้องการของอุตสาหกรรมและสังคม อันจะกระทบต่อความน่าสนใจและบทบาทเชิงยุทธศาสตร์ของหลักสูตรโดยตรง

1.9 ความโดดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีของมหาวิทยาลัยบูรพา มีความโดดเด่นและแตกต่างจากหลักสูตรที่คล้ายคลึงกันในสถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งมหาวิทยาลัยมีบทบาทเป็นศูนย์กลางทางวิชาการและการวิจัยเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ หลักสูตรนี้ได้รับการออกแบบให้ตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 โดยบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมเคมีขั้นสูงเข้ากับเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในยุคอุตสาหกรรม 4.0 ตลอดจนเน้นการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในมิติของ BCG Economy โดยเฉพาะด้านชีวภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อตอบสนองต่อการเติบโตอย่างยั่งยืนของอุตสาหกรรมสมัยใหม่

ความแตกต่างที่ชัดเจนของหลักสูตรนี้เมื่อเทียบกับหลักสูตรของสถาบันอื่น คือการมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีสมรรถนะเชิงบูรณาการที่สามารถประยุกต์ใช้วิศวกรรมเคมีกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในบริบทของอุตสาหกรรมจริงในพื้นที่ EEC ซึ่งเป็นฐานการผลิตสำคัญของประเทศ อีกทั้งยังสอดคล้องกับพันธกิจและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในการยกระดับกำลังคนขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงระดับประเทศและระดับโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ความโดดเด่นนี้ยังสะท้อนถึงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580) ทั้งด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และด้านการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการผลิตบัณฑิตและงานวิจัยที่รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย เทคโนโลยีสะอาด และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ หลักสูตรยังผนวกความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานในเขต EEC เข้าไว้ในรายวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงกับกรณีศึกษาและปัญหาจริงในอุตสาหกรรม การเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคการผลิตมาร่วมบรรยายและถ่ายทอดประสบการณ์ ตลอดจนการกำหนดหัวข้อวิจัยและดุษฎีนิพนธ์ที่สอดคล้องกับโจทย์ความต้องการของอุตสาหกรรมในพื้นที่ สิ่งเหล่านี้ทำให้บัณฑิตสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้เชิงทฤษฎีกับการประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติได้อย่างแท้จริง และมีความพร้อมในการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมสมัยใหม่ของประเทศตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติและการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ

1.10 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)

☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

☐ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น

ชื่อสถาบัน/หน่วยงาน..... ประเทศ.....

(กรณีที่เป็นต่างประเทศ)

รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน.....

☐ EEC model

☐ CWIE

☐ อื่น ๆ (ถ้ามี) ระบุ

☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น (กรณีที่เป็นต่างประเทศ)

ชื่อสถาบัน..... ประเทศ.....

รูปแบบของความร่วมมือ

☐ ร่วมมือกัน โดยมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ให้ปริญญา

☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา

☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

☐ อื่น ๆ (ถ้ามี) ระบุ

1.11 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

☐ ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

1.12 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

(1) วิศวกรเคมีระดับสูง นักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและควบคุมกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม

(2) ผู้ประกอบการเทคโนโลยี หรือนักนวัตกรรม

(3) อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญในสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัย

หมวดที่ 2

ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1 แนวคิดหรือที่มาหรือกระบวนการในการได้มาซึ่งปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

การกำหนดปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี อาศัยกระบวนการที่ตั้งอยู่บนฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งได้จากการระดมความคิดเห็นของผู้เรียน ศิษย์เก่า ผู้สนใจเข้าศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งผลการประเมินหลักสูตรที่ผ่านมา โดยข้อมูลเหล่านี้ได้รับการวิเคราะห์และสังเคราะห์ร่วมกับนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนากำลังคนของประเทศ ตลอดจนพันธกิจและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อให้หลักสูตรสามารถตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการสำรวจสะท้อนความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายและลึกซึ้ง ทั้งด้านการวิจัยเชิงลึก การประยุกต์เทคโนโลยีขั้นสูง การวิเคราะห์ข้อมูล การบริหารจัดการ และการพัฒนาทักษะวิชาชีพเพื่อรองรับบริบทของอุตสาหกรรมยุคใหม่ โดยเฉพาะการบูรณาการกับเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของประเทศในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันทางเศรษฐกิจบนฐานของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในขณะเดียวกัน ผู้ใช้บัณฑิตจากภาคอุตสาหกรรมและสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำถึงความจำเป็นของสมรรถนะในด้านการคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้ที่รวดเร็ว การมีภาวะผู้นำ และความสามารถในการสื่อสารเชิงวิชาการในระดับสากล

สำหรับผลการประเมินหลักสูตรที่ผ่านมา พบว่าหลักสูตรมีจุดแข็งในด้านการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การบูรณาการการเรียนรู้กับงานวิจัย การมีทรัพยากรและคณาจารย์ที่มีคุณภาพ ตลอดจนกิจกรรมเสริมศักยภาพที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในระดับดุษฎีบัณฑิต อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอแนะที่สำคัญจากการประเมินได้แก่ การปรับปรุง PLO ให้มีความชัดเจนมากขึ้น การพัฒนาเครื่องมือประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ การส่งเสริมทักษะสากล รวมถึงการขยายโอกาสการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับบริบทอุตสาหกรรมและนานาชาติ จากข้อมูลทั้งหมดข้างต้น หลักสูตรจึงได้กำหนดปรัชญาให้มุ่งผลิตบัณฑิตที่สามารถเรียนรู้นวัตกรรม บูรณาการองค์ความรู้กับเทคโนโลยี วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน และสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่ตอบสนองต่อนโยบายภาครัฐ สังคม และอุตสาหกรรม ควบคู่กับการมีคุณธรรม จริยธรรม และภาวะผู้นำทางวิชาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง มีสมรรถนะวิชาชีพที่รอบด้าน และพร้อมรับมือกับความท้าทายในโลกยุคใหม่ ส่วนผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLO) ได้รับการกำหนดให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศ พันธกิจของมหาวิทยาลัย และกรอบมาตรฐานวิชาชีพ สะท้อนถึงความพร้อมของหลักสูตรในการสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพในระดับสากลอย่างแท้จริง

2.1.1 ผลการสำรวจความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ได้มาจากความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียตามกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา ดังนี้

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
ข้อกำหนด (Requirement)					
ยุทธศาสตร์ประเทศ (พ.ศ. 2561 – 2580)	วิเคราะห์จากกรอบยุทธศาสตร์ชาติ	ม.ค. 2568	-	มุ่งพัฒนากำลังคนมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ สามารถบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาประเทศให้ มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน	PLO1 PLO2 PLO3
ยุทธศาสตร์/วิสัยทัศน์/พันธกิจมหาวิทยาลัย (ประจำปีงบประมาณ 2568-2571)	วิเคราะห์จากแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย ยุทธศาสตร์ประจำปีงบประมาณ 2568-2571	ม.ค. 2568	-	Platform 1 การพัฒนากำลังคนคุณภาพ เพื่อตอบสนองต่อการขยายการลงทุนในเขต EEC และการพัฒนาประเทศผ่านระบบการศึกษาดลอดชีวิตที่ได้มาตรฐานสากล	PLO1 PLO2 PLO3
เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ	วิเคราะห์จากประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ปี 2565	ม.ค. 2568	-	มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ประชญาอุดมศึกษา ประชญาของสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานวิชาการ และวิชาชีพที่เป็นสากล มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	PLO1 PLO2 PLO3

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
ทักษะของอาชีพหรือตำแหน่งงาน (1)วิศวกรเคมี วิศวกรออกแบบหรือควบคุมระบบที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมเคมี (2) ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับ วิศวกรรมเคมีและ อุตสาหกรรมเคมี (3)นักวิชาการหรือนักวิจัย อาจารย์สถาบันอุดมศึกษา	วิเคราะห์จากสมรรถนะตามตำแหน่งงาน (Skill Mapping) ของระบบสำรวจทักษะงานนโยบายของอว.	ม.ค. 2568	-	- ความสามารถในการวิเคราะห์ออกแบบ และบูรณาการระบบกระบวนการทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน - ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในระดับสูงพร้อมทั้งการวิจัยและสร้างองค์ความรู้ใหม่ - ความรับผิดชอบทางวิชาชีพและจริยธรรมในการดำเนินงานที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม - ทักษะการสื่อสารวิชาการระดับนานาชาติ - ความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการกระบวนการและแก้ปัญหาเชิงระบบ	PLO1 PLO2 PLO3
ความต้องการ (Needs)					
ผู้สนใจเข้าศึกษา	การประชุมระดมความคิดเห็น	พ.ย. 2567	37	- การพัฒนาทักษะด้านวิชาการและการวิจัยเชิงลึก การเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการทำงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อให้สามารถผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในยุคเทคโนโลยี 4.0 - การเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาชีพมีความต้องการเสริมทักษะเฉพาะทาง เช่น การใช้โปรแกรมสำหรับออกแบบกระบวนการ และการบริหารจัดการกระบวนการผลิต ซึ่งสะท้อนความจำเป็นในการเตรียมความพร้อมสู่การประกอบวิชาชีพในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ - การพัฒนาทักษะเชิงบริหารและเศรษฐศาสตร์ ส่งเสริมทักษะด้านการ	PLO1

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
				บริหารจัดการ การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ และความสามารถในการบริหารต้นทุน เพื่อเพิ่มคุณค่าและศักยภาพในการเติบโตทางอาชีพ รวมถึงการสร้างโอกาสในการได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้น - ความต้องการสนับสนุนด้านทุนการศึกษา การจัดสรรทุนสนับสนุนหรือสิ่งจูงใจในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายและเปิดโอกาสให้เข้าถึงการศึกษาขั้นสูงได้มากยิ่งขึ้น	
ศิษย์เก่า	การประชุมระดมความคิดเห็น/สัมภาษณ์	ม.ค.-ก.พ. 2568	2 คน	- พัฒนาเนื้อหาและรูปแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแนวโน้มอุตสาหกรรมยุคใหม่ โดยเฉพาะด้าน เทคโนโลยีดิจิทัล และ AI เช่น การเสริมทักษะพื้นฐานการเขียนโค้ด การเลือกใช้ AI อย่างเหมาะสม และการประยุกต์ใช้ด้าน Data Science เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงวิศวกรรม - เสริมองค์ความรู้ด้าน ความยั่งยืน เช่น Net Zero, Green Energy, Bio-based Industry และ Carbon Footprint ตลอดจน ความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และการใช้เครื่องมือวิเคราะห์เชิงลึก - การพัฒนาหลักสูตรให้รองรับทักษะสมัยใหม่ที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรม การวิจัย และการจัดการ	PLO1 PLO2 PLO3
ศิษย์ปัจจุบัน	สัมภาษณ์/ประชุมระดมความคิดเห็น	มี.ค. 2568	1 คน	- การเสริมองค์ความรู้เฉพาะด้านและสอดคล้องกับกระแสโลก - ความต้องการเพิ่มโอกาสทางวิชาชีพและการต่อยอดสู่การทำงานจริง เชื่อมโยงความรู้ที่เรียนกับภาคการปฏิบัติงานจริง	PLO1 PLO3

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
				- ด้านการวิจัยและการพัฒนาองค์ความรู้ระดับสูง ส่งเสริมความรู้เชิงลึก	
ผู้ใช้บัณฑิต - บริษัทประเภทที่ปรึกษาและพัฒนากระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และปิโตรเคมี - บริษัทประเภทเคมีภัณฑ์สำหรับปรับสภาพน้ำและใช้ในอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษและปิโตรเคมีสร้างระบบบำบัดน้ำ - บริษัทประเภทการผลิตสบู่และสารซักฟอกผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำความสะอาด และขัดเงา	การสัมภาษณ์	ม.ค.- ก.พ 2568	5 คน	- ทักษะการคิดวิเคราะห์และการเรียนรู้ที่รวดเร็ว มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และเรียนรู้กระบวนการใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถปรับตัวและทำงานในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ - สมรรถนะทางวิชาชีพและภาวะผู้นำมีความคาดหวังให้บัณฑิตมีความเข้าใจในกระบวนการทางวิศวกรรมเคมี การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดการและบริหารกระบวนการ มีความรับผิดชอบ อดทน และมีภาวะผู้นำ ตลอดจนสามารถตัดสินใจได้ในสถานการณ์จริง - ทักษะการสื่อสารและความพร้อมทางวิชาการ มีทักษะด้านการสื่อสารทางวิชาการ สามารถสอนวิชาพื้นฐานได้ดี มีผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ และมีผลสอบภาษาอังกฤษที่ผ่านเกณฑ์เพื่อรองรับการทำงานในบทบาทของนักวิจัยหรืออาจารย์ในระดับอุดมศึกษา	PLO1 PLO2 PLO3

2.1.2 ผลการประเมินหลักสูตรที่ผ่านมา (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี สะท้อนให้เห็นถึงความเข้มแข็งของหลักสูตรในหลายมิติ ทั้งในด้านโครงสร้างหลักสูตร การดำเนินงานตามแผนพัฒนาหลักสูตร การบริหารจัดการเชิงคุณภาพ และศักยภาพของคณาจารย์และทรัพยากรสนับสนุนที่สอดคล้องกับเป้าหมายการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับ “ดี” ตามกรอบมาตรฐาน AUN-QA ดังแสดงในตารางผลการประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับหลักสูตร (ย้อนหลัง 3 ปี

การศึกษา) ซึ่งพิจารณาจากองค์ประกอบหลักที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของหลักสูตร ได้แก่ โครงสร้างการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียน การประเมินผลการเรียนรู้ การสนับสนุนผู้เรียน และการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ตารางผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร (ย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา)

ตัวบ่งชี้ (Indicators)	ผลการประเมิน		
	ปีการศึกษา 2565	ปีการศึกษา 2566	ปีการศึกษา 2567
AUN-QA 1 Expected Learning Outcomes	4	3	4
AUN-QA 2 Programme Structure and Content	4	3	4
AUN-QA 3 Teaching and Learning Approach	4	4	4
AUN-QA 4 Student Assessment	4	3	3
AUN-QA 5 Academic Staff	4	4	4
AUN-QA 6 Academic Staff Quality	4	4	3
AUN-QA 7 Facilities and Infrastructure	3	4	4
AUN-QA 8 Output and Outcomes	4	3	3
Overall Verdict	4	3	4

ในด้านจุดแข็ง หลักสูตรมีการกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner-centered approach) และบูรณาการการเรียนรู้ผ่านการวิจัย (research-based learning) อย่างชัดเจน ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ขั้นสูง และมีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิของระดับคุณวุฒิบัณฑิต นอกจากนี้ คณาจารย์ในหลักสูตรมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางสูง มีผลงานวิจัยในระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง และมีการให้คำปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์นิพนธ์อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมศักยภาพทั้งในด้านองค์ความรู้เชิงลึกและทักษะวิชาชีพขั้นสูง อีกทั้งยังมีการจัดกิจกรรมเสริมทักษะวิชาการอย่างต่อเนื่อง อาทิ การสัมมนาวิชาการ การอบรมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการสนับสนุนให้เข้าร่วมประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ในด้านทรัพยากรสนับสนุน หลักสูตรมีความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับระดับบัณฑิตศึกษา ไม่ว่าจะเป็นห้องปฏิบัติการเฉพาะทางที่ทันสมัย ระบบฐานข้อมูลวิชาการ และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งมีความได้เปรียบเชิงยุทธศาสตร์ในการสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม และสนับสนุนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับบริบทอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม รายงานการประเมินได้เสนอข้อพัฒนาในหลายประเด็นที่หลักสูตรควรนำไปปรับปรุงเพื่อยกระดับคุณภาพในระยะยาว ได้แก่

1. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLO) การทบทวนและปรับปรุงข้อความของ PLO ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในด้านการบูรณาการองค์ความรู้กับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและจริยธรรมวิชาชีพ
2. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตาม PLO มีการจัดทำระบบติดตามและรายงานผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่เชื่อมโยงกับแต่ละ PLO อย่างเป็นระบบ
3. การส่งเสริมทักษะสากลและการประชาสัมพันธ์หลักสูตร เช่น การให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมวิจัยระหว่างประเทศ การนำเสนอผลงานในเวทีนานาชาติ และการแลกเปลี่ยนนักวิจัย เพื่อยกระดับคุณภาพและสร้างการรับรู้ในวงวิชาการระดับสากล อีกทั้งควรพัฒนากลยุทธ์การประชาสัมพันธ์หลักสูตรอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มโอกาสในการสรรหาผู้เรียนที่มีคุณภาพจากทั้งในและต่างประเทศ
4. การสนับสนุนการพัฒนาทักษะเสริมสำหรับผู้เรียน เช่น การเพิ่มกิจกรรมหรือวิชาเลือกที่สนับสนุนทักษะด้านการบริหารจัดการงานวิจัย การสื่อสารทางวิชาการ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การประยุกต์ใช้ AI รวมถึงทักษะการจัดการตนเองและความเป็นผู้นำ เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถประกอบวิชาชีพหรือทำงานในบริบทสหสาขาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการประเมินหลักสูตรชี้ให้เห็นว่าหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี มีพื้นฐานที่เข้มแข็งทั้งในเชิงโครงสร้างการจัดการเรียนรู้ คุณภาพคณาจารย์ และการสนับสนุนผู้เรียน แต่อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ PLO ระบบประกันคุณภาพการเรียนรู้ และการขยายโอกาสทางวิชาชีพระดับสากล จะเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับหลักสูตรให้สามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติและตอบสนองต่อทิศทางการพัฒนาประเทศในยุคเทคโนโลยีและนวัตกรรมได้อย่างยั่งยืน

2.2 ปรัชญาของหลักสูตร (Curriculum Philosophy)

หลักสูตรนี้มุ่งผลิตบุคลากรด้านวิศวกรรมเคมีที่มีความรู้ชั้นสูง สามารถเรียนรู้นวัตกรรมและบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ วิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนอย่างเป็นระบบ เสนอแนวทางการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือองค์ความรู้ที่มีคุณภาพสูงหรือนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อนโยบายภาครัฐ สังคมและอุตสาหกรรม ควบคู่กับการมีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม

2.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Education Objective: PEOs)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถเชิงลึก มีคุณธรรม จริยธรรม และศักยภาพด้านการวิจัยและนวัตกรรม โดยเน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่และการบูรณาการเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม เทคโนโลยีขั้นสูง และสังคมอย่างยั่งยืนในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และในระดับประเทศและนานาชาติ ซึ่งมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) มีความรู้ลึกซึ้งด้านวิศวกรรมเคมี สามารถทำวิจัยขั้นสูงและสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมที่มีคุณค่าเชิงวิชาการและวิชาชีพ พร้อมบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย
- (2) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง เพื่อพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม
- (3) ถ่ายทอดองค์ความรู้และนำเสนอผลงานวิจัยในระดับนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

2.4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO1 สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิศวกรรมเคมีขั้นสูงที่ตอบโจทย์ความต้องการในอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมวิจัย จรรยาบรรณวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม

PLO2 ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และปัญญาประดิษฐ์ ในการสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเชี่ยวชาญและเหมาะสม

PLO3 ถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิศวกรรมเคมี รวมถึงทฤษฎี แนวคิด และผลการวิจัยผ่านการนำเสนอเชิงวิชาการในระดับนานาชาติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
PLO1	✓	✓	✓	
PLO2	✓	✓		
PLO3		✓		✓

2.4.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับโมดูล (Module Learning Outcomes: MLOs) (ถ้ามี)

ไม่มี

2.4.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับรายวิชาในระดับชั้นของการพัฒนาผู้เรียน และ/หรือ ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับโมดูล (MLOs) กับรายวิชาในระดับชั้นของการพัฒนาผู้เรียน

เอกสารแนบหมายเลข 2

2.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)

แผนการเรียนรู้ 1.1 และ 2.1

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร		
	PLO1	PLO2	PLO3
YLO 1 นิสิตเข้าใจหลักการและทฤษฎีขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี ใช้ความรู้วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างเป็นระบบ มีทักษะการค้นคว้าด้วยตนเองและการทำงานร่วมกับผู้อื่น พร้อมทั้งประยุกต์ความรู้ด้านวิศวกรรมเคมีจากทฤษฎีและงานวิจัยทั้งที่ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและจากชั้นเรียนเพื่อนำไปสู่การกำหนดประเด็นปัญหาทางงานวิจัยเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	
YLO 2 นิสิตสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน มีความสามารถในการสังเคราะห์และเชื่อมโยงองค์ความรู้จากหลากหลายศาสตร์เพื่อพัฒนาแนวคิดหรือนวัตกรรมใหม่โดยอาศัยข้อมูลที่เชื่อถือได้และอ้างอิงถูกต้องตามจรรยาบรรณการวิจัย เพื่อกำหนดขอบเขตการศึกษาและออกแบบงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง	✓	✓	
YLO 3 นิสิตสามารถบูรณาการองค์ความรู้เชิงลึกกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ในระดับที่มีผลต่อวิชาชีพหรือชุมชนทางวิชาการ มีทักษะในการตัดสินใจเชิงวิชาการ สามารถวางแผนและดำเนินการวิจัยที่ซับซ้อนด้วยตนเอง รวมถึงถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ซับซ้อนแก่ผู้เชี่ยวชาญและสังคมวิชาการในระดับนานาชาติอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓

แผนการเรียนรู้ 1.2 และ 2.2

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร		
	PLO1	PLO2	PLO3
YLO 1 นิสิตเข้าใจหลักการและทฤษฎีขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี สามารถใช้เทคโนโลยีในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วิเคราะห์และแก้ปัญหาเชิงตัวเลขที่ซับซ้อน และแสดงความรักผิดชอบในบทบาทตนเอง รวมถึงเริ่มพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร		
	PLO1	PLO2	PLO3
YLO 2 นิสิตสามารถใช้ความรู้วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างเป็นระบบ มีทักษะการค้นคว้าด้วยตนเองและการทำงานร่วมกับผู้อื่น พร้อมทั้งประยุกต์ความรู้ด้านวิศวกรรมเคมีจากทฤษฎีและงานวิจัยทั้งที่ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและจากชั้นเรียนเพื่อนำไปสู่การกำหนดประเด็นปัญหางานวิจัยเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	
YLO 3 นิสิตสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน มีความสามารถในการสังเคราะห์และเชื่อมโยงองค์ความรู้จากหลากหลายศาสตร์เพื่อพัฒนาแนวคิดหรือนวัตกรรมใหม่โดยอาศัยข้อมูลที่เชื่อถือได้และอ้างอิงถูกต้องตามจรรยาบรรณการวิจัย เพื่อกำหนดขอบเขตการศึกษาและออกแบบงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง	✓	✓	
YLO 4 นิสิตสามารถบูรณาการองค์ความรู้เชิงลึกกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ในระดับที่มีผลต่อวิชาชีพหรือชุมชนทางวิชาการ มีทักษะในการตัดสินใจเชิงวิชาการ สามารถวางแผนและดำเนินการวิจัยที่ซับซ้อนด้วยตนเอง รวมถึงถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ซับซ้อนแก่ผู้เชี่ยวชาญและสังคมวิชาการในระดับนานาชาติอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓

2.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และ/หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับโมดูล (MLOs)

2.6.1 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้		
	PLO1	PLO2	PLO3
(1) มีความรู้ลึกซึ้งด้านวิศวกรรมเคมี สามารถทำวิจัยขั้นสูงและสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมที่มีคุณค่าเชิงวิชาการและวิชาชีพ พร้อมบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณการวิจัย	✓		
(2) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง เพื่อพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม		✓	

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้		
	PLO1	PLO2	PLO3
(3) ถ่ายทอดองค์ความรู้และนำเสนอผลงานวิจัยในระดับนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ			✓

หมวดที่ 3

โครงสร้างหลักสูตร

3.1 ระบบการจัดการศึกษา

- ☒ ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ☐ ระบบทวิภาค (นานาชาติ) โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ☐ ระบบชุดวิชาหรือโมดูล (Module)
- ☐ ระบบการศึกษานอกระบบแบบคลังหน่วยกิต (Credit Bank)
- ☐ ระบบมหาวิทยาลัยหรือสหวิทยาการ
- ☐ ระบบอื่น ๆ (ถ้ามี) ระบุ.....

3.2 การดำเนินการหลักสูตร

3.2.1 วัน-เวลาดำเนินการ

- ☒ วัน – เวลาราชการปกติ
 - ☒ นอกวัน – เวลาราชการ (ระบุ) วันเสาร์และอาทิตย์ เวลา 9.00-18.00 น.
- ภาคการศึกษาต้น เดือน กรกฎาคม ถึง พฤศจิกายน
- ภาคการศึกษาปลาย เดือน พฤศจิกายน ถึง เมษายน

3.2.2 รูปแบบการจัดการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) รูปแบบออนไลน์.....

3.2.3 ภาษาที่ใช้

- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุ.....)
- ☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

3.3 รายละเอียดหลักสูตร

3.3.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

แผน 1

แผน 1.1	ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
แผน 1.2	ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต

แผน 2

แผน 2.1	ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
แผน 2.2	ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต

3.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) แผน 1 แผน 1.1

หมวดวิชาบังคับ	3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
หมวดวิชาคุณวุฒิพนธ์	48 หน่วยกิต

2) แผน 1 แผน 1.2

หมวดวิชาบังคับ	6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
หมวดวิชาคุณวุฒิพนธ์	72 หน่วยกิต

3) แผน 2 แผน 2.1

หมวดวิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาคุณวุฒิพนธ์	36 หน่วยกิต

4) แผน 2 แผน 2.2

หมวดวิชาบังคับ	18 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาคุณวุฒิพนธ์	48 หน่วยกิต

3.3.3 รายวิชา

แผน 1 แผน 1.1

หมวดวิชาบังคับ

นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) ดังนี้

50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1	1(0-2-1)
	Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	
50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2	1(0-2-1)
	Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	

50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3	1(0-2-1)
	Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	

หมวดวิชาคุณิพนธ์

50289869	คุณิพนธ์	48(0-0-144)
	Dissertation	

แผน 1 แผน 1.2

หมวดวิชาบังคับ

นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) ดังนี้

50258169	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี	2(1-2-3)
	Advanced Research Methods in Chemical Engineering	
50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี	1(0-2-1)
	Chemical Engineering Seminar	
50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1	1(0-2-1)
	Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	
50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2	1(0-2-1)
	Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	
50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3	1(0-2-1)
	Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	

หมวดวิชาคุณิพนธ์

50289969	คุณิพนธ์	72(0-0-216)
	Dissertation	

แผน 2 แผน 2.1

หมวดวิชาบังคับ

นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับ ดังนี้

50270169	หัวข้ออุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
	Industrial Advanced Topics in Chemical Engineering	
50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1	1(0-2-1)
	Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	
50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2	1(0-2-1)
	Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	

50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3	1(0-2-1)
	Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	

หมวดวิชาเลือก

นิสิตสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชา ดังต่อไปนี้

(1) กลุ่มวิชากระบวนการทางด้านวิศวกรรมเคมี

50251169	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุขั้นสูง	3(3-0-6)
	Advanced Materials Characterization	
50251269	เคมีคอลลอยด์และพื้นผิวประยุกต์	3(3-0-6)
	Applied Surface and Colloid Chemistry	
50251369	การวิเคราะห์และการจำลองกระบวนการ	3(3-0-6)
	Process Analysis and Simulation	
50251469	วัสดุสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน	3(3-0-6)
	Materials for Special Applications	
50251569	วิศวกรรมพอลิเมอร์	3(3-0-6)
	Polymer Engineering	
50251669	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
	Advanced Mathematics for Chemical Engineering	
50251769	เทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน	3(3-0-6)
	Carbon Capture and Utilization Technologies	
50251869	พลังงานสีเขียวและอุตสาหกรรมชีวภาพ	3(3-0-6)
	Green Energy and Bio-Based Industry	
50271169	การควบคุมกระบวนการขั้นสูง	3(3-0-6)
	Advanced Process Control	

(2) กลุ่มวิชาตามพื้นฐานงานดัชนีพนธ์

50252969	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
	Internet of Things for Chemical Engineering	
50272169	ปัญหาอุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี	3(0-9-3)
	Industrial Special Topics in Chemical Engineering	
50272269	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
	Advanced Topics in Chemical Engineering	

50272369	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Advanced Topics in Environmental Engineering	3(3-0-6)
50272469	หัวข้อขั้นสูงทางการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม Advanced Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)
50272569	หัวข้อขั้นสูงทางการจัดการพลังงาน Advanced Topics in Energy Management	3(3-0-6)
50272669	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมชีวเคมี Advanced Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)
50272769	หัวข้อขั้นสูงทางวัสดุวิศวกรรม Advanced Topics in Material Engineering	3(3-0-6)
50272869	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิศวกรรมเคมี Artificial Intelligence for Chemical Engineering	3(3-0-6)
50272969	วิศวกรรมชีวภาพและการผลิตชีวภาพ Biotechnology and Bioprocessing	3(3-0-6)

หมวดวิชาคุณิพนธ์

50299869	คุณิพนธ์ Dissertation	36(0-0-108)
----------	--------------------------	-------------

แผน 2 แผน 2.2

หมวดวิชาบังคับ

นิติต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับ ดังนี้

50250169	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงสำหรับระบบกระบวนการเคมี Advanced Thermodynamics for Chemical Process Systems	3(3-0-6)
50250269	ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูงในกระบวนการทางเคมี Advanced Transport Phenomena in Chemical Processes	3(3-0-6)
50250369	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ขั้นสูง Advanced Chemical Reaction Engineering and Reactor Design	3(3-0-6)
50258169	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Research Methods in Chemical Engineering	2(1-2-3)
50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1)

50270169	หัวข้ออุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Industrial Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)
50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1)
50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1)
50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	1(0-2-1)

หมวดวิชาเลือก

นิสิตสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชา ดังต่อไปนี้

(1) กลุ่มวิชากระบวนการทางด้านวิศวกรรมเคมี

50251169	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุขั้นสูง Advanced Materials Characterization	3(3-0-6)
50251269	เคมีคอลลอยด์และพื้นผิวประยุกต์ Applied Surface and Colloid Chemistry	3(3-0-6)
50251369	การวิเคราะห์และการจำลองกระบวนการ Process Analysis and Simulation	3(3-0-6)
50251469	วัสดุสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน Materials for Special Applications	3(3-0-6)
50251569	วิศวกรรมพอลิเมอร์ Polymer Engineering	3(3-0-6)
50251669	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมเคมี Advanced Mathematics for Chemical Engineering	3(3-0-6)
50251769	เทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน Carbon Capture and Utilization Technologies	3(3-0-6)
50251869	พลังงานสีเขียวและอุตสาหกรรมชีวภาพ Green Energy and Bio-Based Industry	3(3-0-6)
50271169	การควบคุมกระบวนการขั้นสูง Advanced Process Control	3(3-0-6)

(2) กลุ่มวิชาตามพื้นฐานงานดุษฎีนิพนธ์

50252969	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับวิศวกรรมเคมี Internet of Things for Chemical Engineering	3(3-0-6)
50272169	ปัญหาอุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Industrial Special Topics in Chemical Engineering	3(0-9-3)
50272269	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)
50272369	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Advanced Topics in Environmental Engineering	3(3-0-6)
50272469	หัวข้อขั้นสูงทางการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม Advanced Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)
50272569	หัวข้อขั้นสูงทางการจัดการพลังงาน Advanced Topics in Energy Management	3(3-0-6)
50272669	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมชีวเคมี Advanced Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)
50272769	หัวข้อขั้นสูงทางวัสดุวิศวกรรม Advanced Topics in Material Engineering	3(3-0-6)
50272869	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิศวกรรมเคมี Artificial Intelligence for Chemical Engineering	3(3-0-6)
50272969	วิศวกรรมชีวภาพและการผลิตชีวภาพ Biotechnology and Bioprocessing	3(3-0-6)

หมวดวิชาดุษฎีนิพนธ์

50299969	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48(0-0-144)
----------	-----------------------------	-------------

ความหมายของรหัสวิชา

เลขรหัส 3 หลักแรก	หมายถึง	เลขรหัสวิชาของคณะวิศวกรรมศาสตร์
502	หมายถึง	สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
เลขรหัสหลักที่ 4	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
5	หมายถึง	รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาปีที่ 1
6	หมายถึง	รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาปีที่ 2
7	หมายถึง	รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาปีที่ 3

8	หมายถึง รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาปีที่ 4
9	หมายถึง รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาปีที่ 5
เลขรหัสหลักที่ 5	หมายถึง กลุ่มวิชา ดังนี้
เลข 0	หมายถึง รายวิชาแกนบังคับ
เลข 1	หมายถึง รายวิชาเกี่ยวกับกระบวนการทางด้านวิศวกรรมเคมี
เลข 2	หมายถึง รายวิชาเกี่ยวกับพื้นฐานงานดุษฎีนิพนธ์
เลข 8	หมายถึง รายวิชาที่เกี่ยวกับการศึกษาด้วยตนเอง หัวข้อพิเศษ หัวข้อขั้นสูงการสัมมนาและการวิจัย
เลข 9	หมายถึง รายวิชาที่เกี่ยวกับงานดุษฎีนิพนธ์
เลขรหัสหลักที่ 6	หมายถึง ลำดับของรายวิชาในกลุ่มวิชา
เลขรหัสหลักที่ 7-8	หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา เลข 69 คือ รหัสสำหรับหลักสูตรปี 2569

3.3.4 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

(1) รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

(2) รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

(3) การบริหารจัดการ

ไม่มี

3.4 คำอธิบายรายวิชา

เอกสารแนบหมายเลข 1

3.5 การเทียบโอนผลการเรียน หน่วยกิต รายวิชา และประสบการณ์

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา และการสะสมหน่วยกิต (Credit bank) เป็นไปตาม

1. ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)
2. ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)
3. ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศของมหาวิทยาลัยบูรพา และประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการเทียบโอนผลการเรียน หน่วยกิต รายวิชา และประสบการณ์

หมวดที่ 4

การจัดกระบวนการเรียนรู้

4.1 การพัฒนาและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีวัดและประเมินผลผู้เรียน		
		วิธีการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO1 สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิศวกรรมเคมีขั้นสูงที่ตอบโจทย์ความต้องการในอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมวิจัย จรรยาบรรณวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม	- การจัดระบบการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกและการเรียนรู้แบบ Problem-Based Learning (PBL) - การใช้โครงงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา/ภาคอุตสาหกรรมจริงเป็นฐาน - การจัดเวิร์กช็อป/สัมมนาเชิงเทคนิคเพื่อฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ - การเรียนรู้ผ่านการอภิปรายกรณีศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมทางวิศวกรรม	- การประเมินผ่านรายงานวิจัย - การสอบวัดความรูเชิงลึกในหัวข้อเฉพาะ - การประเมินผล การนำเสนอในเวทีวิชาการ - การประเมินพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม - การประเมินจริยธรรมวิจัยในการดำเนินโครงการ	- รูปแบบประเมินรายงานวิจัย/บทความตีพิมพ์ - แบบประเมินผลงานจากอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการสอบ - Rubric การประเมินวิทยานิพนธ์ - แบบสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน - แบบประเมินคุณธรรม/จริยธรรม	- ผลประเมินแต่ละองค์ประกอบต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดใน Rubric ระดับ “ดี” ขึ้นไป - คะแนนการมีส่วนร่วมและพฤติกรรมตามเกณฑ์ขั้นต่ำ $\geq 80\%$ - ผ่านเกณฑ์จริยธรรมวิจัยจากคณะกรรมการวิจัย
PLO2 ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และปัญญาประดิษฐ์ ในการสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเชี่ยวชาญ และเหมาะสม	- การเรียนรู้เชิงปฏิบัติการที่เน้นการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ - การฝึกอบรม/การทดลองเชิงปฏิบัติที่ใช้ซอฟต์แวร์วิเคราะห์ข้อมูล และเครื่องมือ AI	- การประเมินรายงานการทดลองหรือรายงานการวิจัยที่ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ - การนำเสนอผลลัพธ์ที่มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก	- แบบฟอร์มประเมินรายงานวิจัย/รายงานการทดลอง - Rubric สำหรับการนำเสนอผลลัพธ์ - แบบประเมินผลงานเชิงปฏิบัติ (Practical Assignment Evaluation Form)	- สามารถใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม - ผลงานวิจัย/รายงานหรือการนำเสนอผ่านเกณฑ์ Rubric ระดับ “ดี” ขึ้นไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีวัดและประเมินผลผู้เรียน		
		วิธีการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO3 ถ่ายทอดองค์ความรู้ทางวิศวกรรมเคมี รวมถึงทฤษฎีแนวคิด และผลการวิจัยผ่านการนำเสนอเชิงวิชาการในระดับนานาชาติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- การฝึกนำเสนอในที่ประชุมกลุ่มย่อย/สัมมนาวิชาการ - การเรียนรู้แบบ Peer Review เพื่อฝึกการตอบข้อซักถาม - การส่งเสริมการเขียนบทความวิจัย/วิทยานิพนธ์	- การประเมินการนำเสนอผลงานวิจัย - การประเมินบทความวิชาการที่จัดทำ - การประเมินจากเวทีเสนอผลงานจริง	- Rubric การนำเสนอปากเปล่า - แบบประเมินผลงานวิชาการจากคณะกรรมการสอบ	- ได้รับการตอบรับให้เข้าร่วมนำเสนอในระดับนานาชาติ - คะแนนการนำเสนอ/ผลงาน $\geq$ ระดับ “ดี” ตามเกณฑ์ที่กำหนด

4.2 การจัดการเรียนรู้

4.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ดังนี้

แผน 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุษฎีนิพนธ์	50289869	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			8(0-0-24)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
บังคับ	50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุชนิพนธ์	50289869	ดุชนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			8(0-0-24)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุชนิพนธ์	50289869	ดุชนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			8(0-0-24)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
บังคับ	50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต
ดุชนิพนธ์	50289869	ดุชนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			8(0-0-24)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุชนิพนธ์	50289869	ดุชนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			8(0-0-24)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
บังคับ	50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต
คุชฎินิพนธ์	50289869	คุชฎินิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			8(0-0-24)

แผน 1.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
บังคับ	50258169	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Research Methods in Chemical Engineering	2(1-2-3) ไม่นับหน่วยกิต
คุชฎินิพนธ์	50289969	คุชฎินิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
บังคับ	50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต
คุชฎินิพนธ์	50289969	คุชฎินิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
ดุชนิพนธ์	50289969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
บังคับ	50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต
ดุชนิพนธ์	50289969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
ดุชนิพนธ์	50289969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
บังคับ	50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต
ดุชนิพนธ์	50289969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุชนิพนธ์	50289969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
บังคับ	50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต
ดุชนิพนธ์	50289969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

แผน 2.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
บังคับ	50270169	หัวข้ออุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Industrial Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)
วิชาเลือก	502XXX69	วิชาเลือก 1	3(X-X-X)
รวม (Total)			6(X-X-X)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
บังคับ	50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเลือก	502XXX69	วิชาเลือก 2	3(X-X-X)
รวม (Total)			4(X-X-X)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุชนินพนธ์	50299869	ดุชนินพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
บังคับ	50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1)
ดุชนินพนธ์	50299869	ดุชนินพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			10(0-2-28)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุชนินพนธ์	50299869	ดุชนินพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
บังคับ	50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	1(0-2-1)
ดุขงุณินพนธ์	50299869	ดุขงุณินพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)
รวม (Total)			10(0-2-28)

แผน 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
บังคับ	50258169	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Research Methods in Chemical Engineering	2(1-2-3)
บังคับ	50250169	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงสำหรับระบบกระบวนการ เคมี Advanced Thermodynamics for Chemical Process Systems	3(3-0-6)
วิชาเลือก	502XXX69	วิชาเลือก 1	3(X-X-X)
รวม (Total)			8(X-X-X)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
บังคับ	50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
บังคับ	50250269	ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูงในกระบวนการทางเคมี Advanced Transport Phenomena in Chemical Processes	3(3-0-6)
บังคับ	50250369	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ขั้นสูง Advanced Chemical Reaction Engineering and Reactor Design	3(3-0-6)
วิชาเลือก	502XXX69	วิชาเลือก 2	3(X-X-X)
รวม (Total)			10(X-X-X)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
บังคับ	50270169	หัวข้ออุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Industrial Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)
ดุษฎีนิพนธ์	50299969	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			11(3-0-30)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
บังคับ	50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1)
ดุษฎีนิพนธ์	50299969	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			9(0-2-25)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
ดุชนิพนธ์	50299969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			8(0-0-24)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
บังคับ	50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1)
ดุชนิพนธ์	50299969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			9(0-2-25)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
ดุชนิพนธ์	50299969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			8(0-0-24)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
บังคับ	50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	1(0-2-1)
ดุชนิพนธ์	50299969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)
รวม (Total)			9(0-2-25)

4.2.2 การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

ไม่มี

4.2.3 แหล่งฝึกประสบการณ์ตรง

ไม่มี

4.2.4 ช่วงเวลา: -

4.2.5 การจัดเวลาและตารางสอน: -

4.3 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย

4.3.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทบทวนงานวิจัย วิเคราะห์และสังเคราะห์ พร้อมทั้งศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์และสรุปผลที่ได้จากการวิจัยในสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงานวิจัยให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล การทำดัชนีพนธ์ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการควบคุมดัชนีพนธ์

การทำดัชนีพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาเอก จะต้องเป็นไปตามประกาศที่ 0044/2566 เรื่อง การทำดัชนีพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2566 หรือแก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

4.3.2 มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ความรู้ (Knowledge)

นิสิตสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ทฤษฎีใหม่ หรือแนวคิดใหม่ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงลึกที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ บูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ (สอดคล้องกับ PLO1)

2. ทักษะ (Skills)

นิสิตมีทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิพากษ์งานวิจัยอย่างลึกซึ้ง สามารถออกแบบและดำเนินการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ มีทักษะด้านดิจิทัลและการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ (สอดคล้องกับ PLO1, PLO2)

3. จริยธรรม (Ethics)

นิสิตดำเนินการวิจัยด้วยความซื่อสัตย์ โปร่งใส ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิจัยและวิชาชีพ คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (สอดคล้องกับ PLO1)

4. ลักษณะบุคคล (Character)

นิสิตมีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ มีความรับผิดชอบ และสามารถสื่อสาร ถ่ายทอดผลการวิจัยทั้งในรูปแบบการตีพิมพ์และการนำเสนอในเวทีวิชาการระดับชาติและนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สอดคล้องกับ PLO3)

4.3.3 ช่วงเวลา:

แผน 1.1 และ 1.2 เริ่มทำงานวิจัยตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ปี 1 ของหลักสูตร

แผน 2.1 และ 2.2 เริ่มทำงานวิจัยตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ปี 2 ของหลักสูตร

4.3.4 จำนวนหน่วยกิต:

แผน 1.1 จำนวน 48 หน่วยกิต

แผน 1.2 จำนวน 72 หน่วยกิต

แผน 2.1 จำนวน 36 หน่วยกิต

แผน 2.2 จำนวน 48 หน่วยกิต

หมวดที่ 5

คณาจารย์ บุคลากร และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.1 คณาจารย์

5.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางสาววชิรา ดาวสุด* เลขประจำตัวประชาชน 3-2501-0062X-XX-X

วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550

วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 7 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(2) นางสาวแดง แซ่เบ้* เลขประจำตัวประชาชน 1-1008-0003X-XX-X

วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555

วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2550

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 12 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(3) นางสาวไพลิน เกาตระการวิวัฒน์* เลขประจำตัวประชาชน 3-1021-0119X-XX-X

Ph.D. (Applied Chemistry) University of Tokyo, Japan, พ.ศ. 2547

M.S. (Petrochemical Technology) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

วท.บ. (เคมีเทคนิค) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 7 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(4) นางสาวปิยฉัตร วัฒนชัย* เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0040X-XX-X

Ph.D. (Chemical Engineering) University of Cambridge, GB พ.ศ. 2545

M.S. (Chemical Engineering) Texas A&M University, USA พ.ศ. 2541

วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2538

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 7 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(5) นางสาวสร้อยพัทธา สร้อยสุวรรณ เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-0011X-XX-X

วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2548

วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2540

วท.บ. (เคมีเทคนิค) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2538

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 4 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(6) นายเจริญ ชินวานิชย์เจริญ เลขประจำตัวประชาชน 3-4199-0017X-XX-X

Ph.D. (Applied Science) Kanazawa University, Japan พ.ศ. 2548

M.Eng. (Material Engineering) Kanazawa University, Japan พ.ศ. 2545

วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 5 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(7) นายเสกฐกรณ์ อุปเสน เลขประจำตัวประชาชน 1-4804-0000X-XX-X

D.Eng. (Chimie Physique et Chimie Analytique) Université Pierre et Marie Curie, France พ.ศ. 2558

M.Sc. (Chemical Engineering) De La Salle University, Philippines พ.ศ. 2551

วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2549

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 6 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(8) นางสาวมัทนา สันตสนะโชค เลขประจำตัวประชาชน 1-2198-0001X-XX-X

D.Eng. (International Development Engineering) Tokyo Institute of Technology, Japan พ.ศ. 2558

M.Sc. (Chemical Engineering) De La Salle University, Philippines พ.ศ. 2552

วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2550

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 4 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(9) นายวิวัฒน์ แจ่มเยี่ยม

เลขประจำตัวประชาชน 3-8301-0036X-XX-X

ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2551

วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2545

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 4 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

5.1.2 อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา

(1) อาจารย์ผู้สอน

คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

(2) อาจารย์พิเศษ

คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์พิเศษเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยคุณสมบัติหลักเกณฑ์ วิธีการแต่งตั้งและถอดถอนอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

(3) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

(4) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

5.1.3 การเตรียมความพร้อมสำหรับอาจารย์ใหม่

1) หลักสูตรส่งเสริมอาจารย์ใหม่ รวมถึงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนเข้ารับการอบรม ซึ่งจัดโดยมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การวัดผลและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนและปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา การประกันคุณภาพการศึกษา และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

2) หลักสูตรชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร และมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่าง ๆ ให้กับอาจารย์ใหม่ และอาจารย์พิเศษ

3) หลักสูตรกำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำปรึกษา ตลอดจนประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

5.1.4 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

(1) การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

ส่งเสริมให้คณาจารย์ได้รับการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการออกแบบหลักสูตรมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การวัดผลและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนและปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา การประกันคุณภาพการศึกษา และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา โดยจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาศักยภาพทางวิชาการหรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบของการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการเรียนการสอน การออกแบบและพัฒนาแผนการสอน การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวทางที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนการส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการและการวัดผลที่สะท้อนพัฒนาการของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เพื่อประกันคุณภาพการจัดการศึกษาและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษา

(2) การพัฒนาด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณทางวิชาชีพของคณาจารย์

ส่งเสริมให้คณาจารย์ได้รับการพัฒนาด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยสนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรม สัมมนา หรือกิจกรรมวิชาการที่จัดโดยมหาวิทยาลัย คณะ หน่วยงานภายนอก หรือองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความสามารถ ทักษะการสอน การวิจัย และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนาตนเองในด้านจริยธรรมวิชาการ ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพอาจารย์

(3) การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของคณาจารย์ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ความเชี่ยวชาญและเป็นผู้นำทางวิชาการในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ โดยมีแนวทางการส่งเสริมดังนี้:

1. สนับสนุนให้อาจารย์ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะทางวิชาชีพ ผ่านการเข้าร่วมการอบรม ประชุม สัมมนาทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อสร้างเสริมองค์ความรู้ใหม่และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเครือข่ายวิชาชีพ
2. ส่งเสริมให้อาจารย์จัดทำและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ โดยเฉพาะการนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการ การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีคุณภาพ และการสร้างผลงานที่มีความโดดเด่นในระดับสากล
3. สนับสนุนให้คณาจารย์พัฒนาผลงานทางวิชาการเพื่อเสนอขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นอย่างมีเป้าหมายและต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบของงานวิจัย งานสร้างสรรค์ หรือบทความวิชาการ

5.2 บุคลากร

5.2.1 บุคลากรสายสนับสนุน

จัดสรรบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการตามภารกิจ โดยแบ่งออกเป็นสองส่วน ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน ส่วนกลางของคณะ และบุคลากรสายสนับสนุนประจำภาควิชา โดยมีรายละเอียดและสมรรถนะที่สำคัญดังนี้

1. บุคลากรสายสนับสนุนส่วนกลางของคณะ

จัดสรรเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และทักษะจำเพาะด้านให้สอดคล้องกับภารกิจของแต่ละระดับ โดยประกอบด้วย

- เจ้าหน้าที่ประสานงานระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีทักษะด้านการบริหาร หลักสูตรและการให้บริการทางวิชาการ
- เจ้าหน้าที่ประสานงานด้านวิจัยและบริการวิชาการ มีความรู้ด้านการจัดการโครงการวิจัยและการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนานิสิต ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของนิสิต
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารและโสตทัศนูปกรณ์ มีสมรรถนะในการจัดการอุปกรณ์สื่อการสอน ระบบเสียง และภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้

บุคลากรกลุ่มนี้ปฏิบัติงานโดยประสานงานกับหน่วยงานระดับมหาวิทยาลัย เช่น สำนักทะเบียน กองบริการการศึกษา สำนักหอสมุด และสำนักคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การให้บริการมีความต่อเนื่องและมีคุณภาพ

2. บุคลากรสายสนับสนุนภาควิชาวิศวกรรมเคมี

ภาควิชามีเจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างนิสิต อาจารย์ และเจ้าหน้าที่คณะ เพื่อให้เกิดความราบรื่นในการดำเนินงานของหลักสูตร และมีเจ้าหน้าที่เทคนิค ได้แก่ ช่างเทคนิค วิศวกร และนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีสมรรถนะด้านการดูแลและสนับสนุนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การใช้เครื่องมือเฉพาะทาง และการดูแลความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยภาควิชาเป็นผู้จัดสรรภาระงานตามความเชี่ยวชาญและติดตามประเมินความเพียงพออย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้คุณสมบัติของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการของคณะและภาควิชา เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสรรหาหรือคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานสนับสนุนวิชาการ พ.ศ. 2566 ซึ่งกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสมกับระดับตำแหน่ง หน้าที่รับผิดชอบ และศักยภาพในการสนับสนุนพันธกิจของมหาวิทยาลัยในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

5.2.2 การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน

มีแนวทางและกระบวนการเตรียมความพร้อมที่เป็นระบบ ดังนี้

1. การสรรหาและคัดเลือกโดยยึดหลักเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย

บุคลากรสายสนับสนุนได้รับการคัดเลือกตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสรรหาหรือคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานสนับสนุนวิชาการ พ.ศ. 2566 โดยพิจารณาคุณสมบัติให้เหมาะสมกับลักษณะงานและความต้องการของหลักสูตรในแต่ละระดับ

2. การวางแผนกำลังคนโดยอิงจากข้อมูลความต้องการภายในภาควิชา

ภาควิชาวิศวกรรมเคมีมีการรวบรวมข้อมูลความต้องการจากหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนิสิตอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประเมินจำนวนและคุณลักษณะของบุคลากรที่เหมาะสมกับการกิจของหลักสูตร ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การสนับสนุนด้านวิชาการ และการปฏิบัติการในห้องทดลอง โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกใช้ประกอบการจัดทำข้อเสนอความต้องการเจ้าหน้าที่ต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อจัดสรรกำลังคนใหม่หรือทดแทนในกรณีที่มีเจ้าหน้าที่เกษียณอายุหรือพ้นจากตำแหน่ง

3. การจัดสรรบทบาทตามความเชี่ยวชาญ

บุคลากรได้รับการมอบหมายหน้าที่ตามความเชี่ยวชาญ เช่น งานด้านโสตทัศนูปกรณ์ ระบบสารสนเทศ การประสานงานทางวิชาการ หรือการดูแลเครื่องมือและการเรียนภาคปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ โดยมีการบริหารภาระงานอย่างเหมาะสมภายใต้การกำกับของภาควิชาและคณะ

4. การส่งเสริมการพัฒนอย่างต่อเนื่อง

มหาวิทยาลัยและคณะมีนโยบายส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรสายสนับสนุนผ่านการอบรม การประชุมสัมมนา หรือการพัฒนาตนเองในด้านที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ เพื่อให้สามารถให้บริการสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัยได้อย่างมีคุณภาพและทันสมัย

5. การประเมินและติดตามคุณภาพการปฏิบัติงาน

มีการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินความเพียงพอและประสิทธิภาพของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชาและคณะนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนพัฒนาโครงสร้างบุคลากรให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาหลักสูตรและความต้องการของผู้เรียน

5.2.3 การพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน

หลักสูตรได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสมรรถนะอย่างมีระบบดังนี้

1. การส่งเสริมอิสระในการพัฒนาตนเอง หลักสูตรสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนมีอิสระในการแสวงหาความรู้และเพิ่มพูนสมรรถนะในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยต้องสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระงานที่กำหนดไว้ในประกาศของคณะและมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ การเข้าร่วมอบรมหรือพัฒนาศักยภาพใด ๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาคและคณบดี เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการสนับสนุนภารกิจหลักของหลักสูตร

2. การประเมินความต้องการและแผนการพัฒนา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับภาควิชา ดำเนินการจัดประชุมเพื่อประเมินและสรุปความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการสอนและการดูแลห้องปฏิบัติการ โดยใช้เกณฑ์พิจารณา 2 ด้านหลัก ได้แก่

- (1) สมรรถนะที่จำเป็น ในการสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ
- (2) กลุ่มเป้าหมายของงานที่รับผิดชอบ เช่น รายวิชาทั่วไปหรือวิชาเฉพาะที่ต้องใช้ทักษะหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

ผลจากการประชุมจะถูกรวบรวมและจัดทำเป็นแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเสนอต่อภาควิชา

5.3 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.3.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้รับการสนับสนุนด้านทรัพยากรการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาบัณฑิตระดับสูง โดยมหาวิทยาลัยบูรพามีความพร้อมด้านระบบสารสนเทศ ห้องสมุด และทรัพยากรทางวิชาการที่ทันสมัย โดยเฉพาะบริการจากสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือ ตำรา วารสาร และสื่อการเรียนรู้ทั้งฉบับพิมพ์ รวมถึงฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Access Engineering , IEEE Xplore , SpringerLing, ThaiJO เป็นต้น ที่นิสิตสามารถเข้าถึงได้สะดวกตลอดเวลา เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้และสนับสนุนการวิจัย

ในส่วนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการจัดสรรทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง รวมถึงสื่อการสอนและอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพ 3 มิติ มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ และอุปกรณ์นำเสนอผลงานที่สนับสนุนการเรียนการสอนอย่างเต็มรูปแบบสำหรับภาควิชาวิศวกรรมเคมี มีห้องปฏิบัติการเฉพาะทางพร้อมด้วยเครื่องมือพื้นฐานและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ภาคปฏิบัติและการทำวิจัยขั้นสูง ซึ่งได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในสาขา นอกจากนี้ ภาควิชาฯ ยังจัดให้มีพื้นที่และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการให้คำปรึกษาหารือระหว่างอาจารย์กับนิสิต ทั้งในด้านการเรียน การวิจัย และการพัฒนาทางวิชาการ เพื่อเสริมสร้างระบบการเรียนรู้ที่มีคุณภาพในระดับบัณฑิตศึกษา

5.3.2 กระบวนการประเมินความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการประเมินความพร้อมและความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยดำเนินการภายใต้ความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์และภาควิชาวิศวกรรมเคมี ดังนี้

1. การจัดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านโสตทัศนูปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์มีบุคลากรประจำซึ่งมีหน้าที่ดูแล จัดเตรียม และอำนวยความสะดวกด้านสื่อการสอนและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนของคณาจารย์อย่างสม่ำเสมอ

2. การสำรวจความต้องการและการใช้งานของผู้สอนและผู้เรียน คณะดำเนินการสำรวจความคิดเห็น และรวบรวมข้อมูลการใช้สื่อและอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนจากทั้งคณาจารย์และนิสิต เพื่อ ประเมินความเพียงพอ ความเหมาะสม และความจำเป็นในการจัดหาเพิ่มเติมหรือปรับปรุง
3. การตรวจสอบและประเมินความพร้อมของเครื่องมือเฉพาะทาง ภาควิชาวิศวกรรมเคมีรับผิดชอบใน การประเมินความพร้อมของห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และอุปกรณ์เฉพาะทางด้านวิศวกรรมเคมีอย่าง สม่าเสมอ โดยเน้นการรองรับทั้งการเรียนภาคปฏิบัติและงานวิจัยระดับดุษฎีบัณฑิต
4. การใช้ข้อมูลประเมินเพื่อวางแผนพัฒนา ข้อมูลจากการสำรวจและการประเมินจะถูกรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอต่อคณะ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาและจัดสรรงบประมาณให้สามารถ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 6

การรับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตร

6.1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แผน 1 แผน 1.1

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาโทไม่น้อยกว่า 3.50
- ผู้สมัครที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาโทน้อยกว่า 3.50 จะต้องมีการประเมินการทำงานในลักษณะที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ทั้งนี้ การพิจารณารับเข้าศึกษาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

แผน 1 แผน 1.2

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 3.25
- ผู้สมัครที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีน้อยกว่า 3.25 จะต้องมีการประเมินการทำงานในลักษณะที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ทั้งนี้ การพิจารณารับเข้าศึกษาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

แผน 2 แผน 2.1

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

แผน 2 แผน 2.2

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 2.75
- มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

6.2 กระบวนการรับเข้าศึกษา

6.2.1 ระบบและขั้นตอนการรับเข้าศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดประกาศและปฏิทินการรับสมัคร และใช้ระบบการรับสมัครออนไลน์ ตรวจสอบเอกสาร คุณสมบัติของผู้สมัคร ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้ารับการ

คัดเลือก แต่งตั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือก ตรวจสอบจำนวนตามแผนการรับที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือก

6.2.2 วิธีการคัดเลือก หลักสูตรกำหนดรูปแบบ/วิธีการ/หลักเกณฑ์ โดยใช้การสอบข้อเขียน/และหรือการสอบสัมภาษณ์ เป็นกระบวนการคัดเลือก โดยคณะกรรมการคัดเลือก ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อย 3 คน คณะกรรมการคุมสอบ และคณะกรรมการปล่อยตัวเพื่อให้กระบวนการรับเข้าศึกษามีความน่าเชื่อถือ ยุติธรรม และโปร่งใส

6.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

นิสิตที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี อาจขาดความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมเคมีที่เพียงพอในบางรายวิชาของหลักสูตร

6.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/กลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมของนิสิตแรกเข้า/ข้อจำกัดของนิสิต

กรณีที่ผู้เข้าศึกษาแผน 2.1 หรือ แผน 2.2 มีความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมเคมีไม่เพียงพอ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานเพิ่มเติมตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยต้องได้ระดับคะแนน S ในรายวิชาปรับพื้นฐาน เช่น

1. สมดุลมวลสารและพลังงาน
2. อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี
3. จลนพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์
4. ปรากฏการณ์ถ่ายโอน

6.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

กรณีหลักสูตรปรับปรุง

ปีการศึกษา	2569	2570	2571	2572	2573
แผน 1 แผน 1.1					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	1	1	1	1	1
ปีที่ 2	-	1	1	1	1
ปีที่ 3	-	-	1	1	1
แผน 1 แผน 1.2					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	1	1	1	1	1
ปีที่ 2	-	1	1	1	1
ปีที่ 3	-	-	1	1	1
ปีที่ 4	-	-	-	1	1
แผน 2 แผน 2.1					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	1	1	1	2	2
ปีที่ 2	-	1	1	1	2

ปีการศึกษา	2569	2570	2571	2572	2573
ปีที่ 3	-	-	1	1	1
แผน 2 แผน 2.2					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	1	1	1	2	2
ปีที่ 2	-	1	1	1	2
ปีที่ 3	-	-	1	1	1
ปีที่ 4	-	-	-	1	1
รวม	4	8	12	16	18
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	2	4

หมายเหตุ หลักสูตรสามารถบริหารจัดการจำนวนนิสิตตามแผนการรับ โดยไม่เกินจำนวนการรับนิสิต
รวมทั้งหลักสูตร

6.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

หมวดรายรับ	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	240	480	720	960	1,080

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2569	2570	2571	2572	2573
ก. ต้นทุนรายจ่ายคงที่ (ด้านสำนักงาน)					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	68	142	212	283	318
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	32	64	96	128	143
3. ค่าสาธารณูปโภค	3	5	8	10	12
4. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	26	52	77	103	115
รวม (ก)	129	263	393	524	588
ข. ต้นทุนรายจ่ายผันแปร(ด้านการเรียนการสอน)					
1. ค่าตอบแทนสอนสอบ	3	6	9	12	14
2. ค่าใช้สอยเกี่ยวกับนิสิต	8	16	24	32	36
3. เงินอุดหนุนอื่นๆ	58	116	174	232	261
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	4	8	12	16	18
5. เงินสมทบใหม่มหาวิทยาลัยบูรพา	4	6	9	12	14
รวม (ข)	77	152	228	304	343
รวม (ก+ข)	206	415	621	828	931

หมายเหตุ: 1. ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 52,000 บาท

2. การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย (รายละเอียดตามเอกสารการพิจารณาหลักสูตร)

หมวดที่ 7

การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ให้แสดงเป็นระดับชั้น ซึ่งมีความหมายและค่าระดับชั้น (Grade) ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย		ค่าระดับชั้น
A	(Excellent)	ดีเยี่ยม	4.0
B+	(Very Good)	ดีมาก	3.5
B	(Good)	ดี	3.0
C+	(Fairly Good)	ค่อนข้างดี	2.5
C	(Fair)	พอใช้	2.0
D+	(Poor)	อ่อน	1.5
D	(Very Poor)	อ่อนมาก	1.0
F	(Fail)	ตก	0

ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ที่ไม่แสดงเป็นค่าระดับชั้น ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S (Satisfactory)	ผ่านตามเกณฑ์
I (Incomplete)	ยังไม่สมบูรณ์
U (Unsatisfactory)	ไม่ผ่านตามเกณฑ์
W (Withdrawn)	งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ
Au (Audit)	ลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่เน้นหน่วยกิต
CE (Credit from examination)	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ
CP (Credit from portfolio)	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน
CR (Credit from experience)	หน่วยกิตที่ได้จากการเทียบประสบการณ์
CS (Credit from standardized tests)	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน
CT (Credit from training)	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรม ที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ
CX (Credit from exemption)	หน่วยกิตที่ได้จากการยกเว้นการเรียน
T (Transferred)	หน่วยกิตที่รับโอนจากสถาบันอื่นในประเทศ
T* (Transferred)	หน่วยกิตที่รับโอนจากสถาบันต่างประเทศโดยระบุ ชื่อของสถาบันและประเทศ

การให้สัญลักษณ์ CE, CP, CR, CS, CT, CX, T และ T* ใช้เฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิต โดยไม่มีการประเมินผลเป็นระดับชั้น

กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนนเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ไม่มี

7.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

หลักสูตรได้จัดแนวทางการดำเนินการรับเรื่องอุทธรณ์และกลไกการจัดการข้อร้องเรียนที่เป็นระบบและตรวจสอบได้ ดังนี้

1) การรับเรื่องร้องเรียนและอุทธรณ์

นิสิตสามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์หรือร้องเรียนได้โดยตรงต่อประธานหลักสูตร ผ่านช่องทางที่กำหนด ได้แก่ แบบฟอร์มคำร้องของภาควิชาหรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ของคณะ หรือการยื่นหนังสือโดยตรง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) กระบวนการพิจารณาและดำเนินการแก้ไข

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อเท็จจริง และดำเนินการพิจารณาอุทธรณ์อย่างเป็นธรรม โดยเปิดโอกาสให้นิสิตผู้ยื่นอุทธรณ์สามารถแสดงข้อมูลหรือหลักฐานเพิ่มเติมได้หากจำเป็น ทั้งนี้ ผลการพิจารณาจะอยู่บนพื้นฐานของข้อบังคับและระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างเคร่งครัด

3) การแจ้งผลและการสะท้อนกลับ

หลักสูตรจะดำเนินการแจ้งผลการพิจารณาคำร้องไปยังนิสิตโดยเร็วที่สุด พร้อมคำชี้แจงและจัดให้มีการพูดคุยเพื่อชี้แจงข้อสงสัยหากนิสิตร้องขอ ทั้งนี้ หากมีข้อเสนอแนะจากข้อร้องเรียนดังกล่าว หลักสูตรจะสรุปประเด็นเพื่อสะท้อนกลับในการปรับปรุงแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรในอนาคตต่อไป

4) การประเมินความพึงพอใจต่อระบบการจัดการข้อร้องเรียน

หลักสูตรจะจัดให้มีแบบสอบถามหรือแบบประเมินความพึงพอใจของนิสิตที่เคยยื่นคำร้องอุทธรณ์หรือร้องเรียนต่อกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนดังกล่าว โดยผลการประเมินจะถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพและความเหมาะสมของระบบต่อไป

7.3 การให้ข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนานิสิต

กระบวนการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นิสิตอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

1) วิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับ คณาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือคณะกรรมการควบคุมคุณภาพนิพนธ์จะให้ข้อมูลป้อนกลับ ในรูปแบบวาจาหรือลายลักษณ์อักษร โดยการอธิบายจุดแข็ง จุดที่ต้องปรับปรุง และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน เพื่อให้นิสิตสามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนรู้และการทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) กระบวนการและช่องทางการให้ข้อมูลย้อนกลับ ข้อมูลย้อนกลับจะมีการให้ทั้งในชั้นเรียน ระหว่างการให้คำปรึกษารายบุคคล การประเมินผลรายวิชา การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบเค้าโครง และการสอบปากเปล่าด้วยนิพนธ์ รวมถึงผ่านระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย เช่น GRD-Forms และ i-Thesis ซึ่งนิสิตสามารถเข้าถึงข้อเสนอแนะของอาจารย์และคณะกรรมการได้อย่างต่อเนื่อง

3) ช่วงเวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับ ข้อมูลย้อนกลับจะให้ป็นระยะตลอดกระบวนการศึกษา ได้แก่ หลังการสอบกลางภาคและปลายภาคในรายวิชา การติดตามความก้าวหน้ารายภาคเรียน และภายหลังการประเมินในแต่ละขั้นตอนของการทำด้วยนิพนธ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายหลังการสอบสำคัญ เช่น สอบวัดคุณสมบัติ สอบเค้าโครง และสอบปากเปล่า เพื่อให้บัณฑิตได้รับโอกาสในการพัฒนาอย่างเหมาะสมและทันทางที่

7.4 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกันทำหน้าที่กำกับดูแลติดตามผล และดำเนินการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิต โดยมีแผนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตทั้งในระดับชุดวิชา/รายวิชา ระดับชั้นและระดับหลักสูตร ดังนี้

1) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา/รายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้น โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ร่วมกันพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตจากชุดวิชา/รายวิชา ที่สอนในภาคการศึกษา/ชั้นปี นั้น โดยพิจารณาความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา/รายวิชา และความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปีที่กำหนด รวมถึงนำผลการประเมินการจัดการเรียนรู้โดยนิสิตมาพิจารณาร่วมด้วย เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินไปใช้ประกอบในการทบทวนหรือปรับปรุงวิธีการสอนหรือวิธีการวัดผลและประเมินผลในแต่ละชุดวิชา/รายวิชา เพื่อพัฒนาให้บัณฑิตบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาถัดไป

2) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกันพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตที่เกิดขึ้นกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ได้กำหนด ตลอดจนสำรวจความคิดเห็นของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต และสำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร เพื่อจะนำผลการประเมินมาใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อไป

3) กรณีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พบว่าผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงไม่เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการ/จัดกิจกรรมเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ตามที่กำหนด โดยใช้วิธีการในการทวนสอบ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เรียน การประเมินจากรายงาน/โครงการวิจัย การสอบสัมภาษณ์ปากเปล่า เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาจนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดไว้

7.5 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ งานนิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

ปริญญาเอก แผน 1

1) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรเป็นไปตามข้อ 11 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2566

2) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำดุษฎีนิพนธ์

3) เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

4) การสอบปากเปล่าซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

5) ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย 2 เรื่อง หรือผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย 1 เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และเศรษฐกิจ อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตรอย่างน้อย 1 สิทธิบัตร

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ ดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้อง อย่างน้อย 3 คนที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

6) ส่งเล่มดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วโดยพิมพ์จากระบบ i-Thesis

7) มีผลคะแนนภาษาอังกฤษผ่านตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง มาตรฐานการทดสอบภาษาอังกฤษ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ปริญญาเอก แผน 2

1) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรเป็นไปตามข้อ 11 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2566

2) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า 3.00 จากระบบ 4.00 หรือเทียบเท่า

3) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำดุษฎีนิพนธ์

4) เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

5) การสอบปากเปล่าซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบดุขฎีนิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

6) ผลงานดุขฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุขฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด หรือได้รับสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และเศรษฐกิจ

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ ดุขฎีนิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือเกี่ยวข้อง อย่างน้อย 3 คนที่เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบสภามหาวิทยาลัย

7) ส่งเล่มดุขฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วโดยพิมพ์จากระบบ i-Thesis

8) มีผลคะแนนภาษาอังกฤษผ่านตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง มาตรฐานการทดสอบภาษาอังกฤษ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

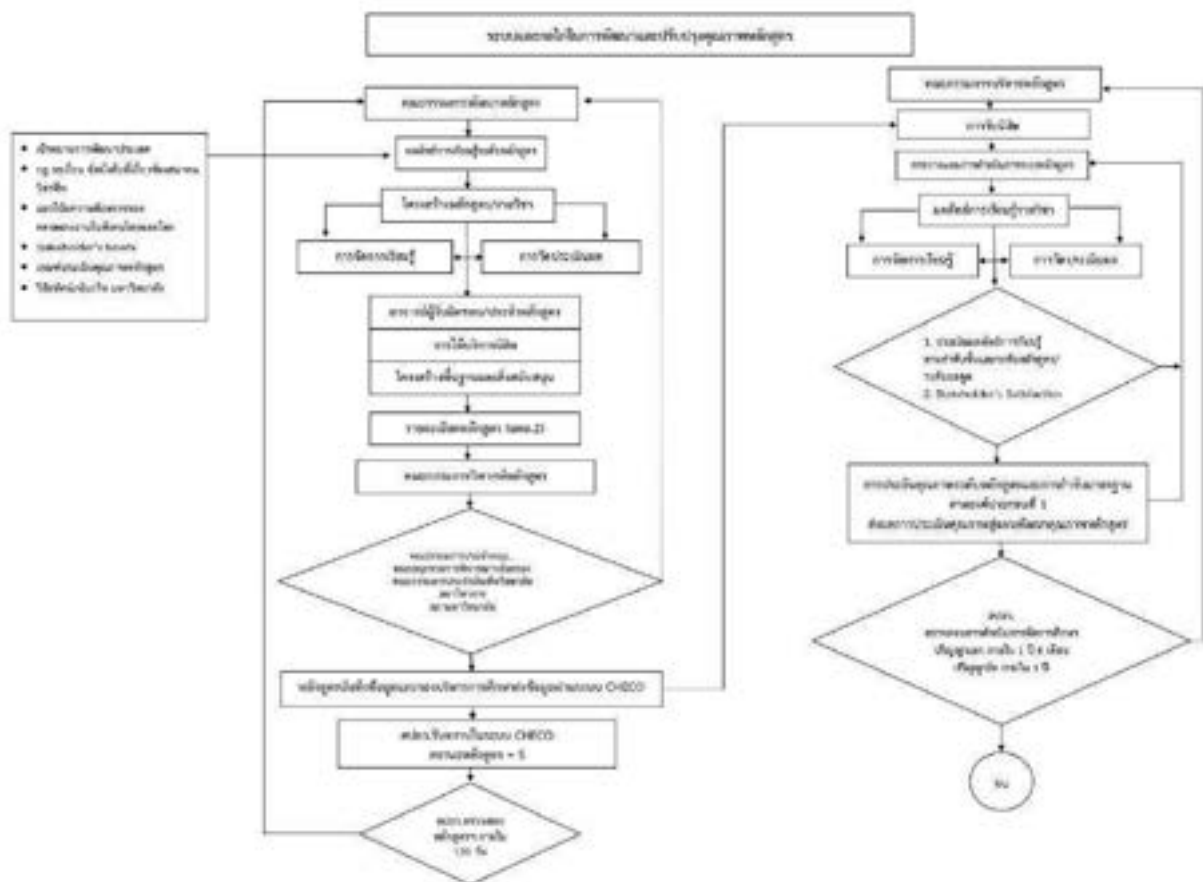
7.6 การเก็บสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2564 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

หมวดที่ 8

การพัฒนาคุณภาพหลักสูตร

การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรมี 2 ส่วน คือ การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร และการบริหารจัดการหลักสูตร ให้เป็นไปตามระบบและกลไกการประกันคุณภาพหลักสูตร เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีกระบวนการ ดังภาพที่ 8.1



ภาพที่ 8.1 ระบบและกลไกการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร

8.1 การกำกับมาตรฐานตามองค์ประกอบที่ 1

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามองค์ประกอบที่ 1 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

- 1) จำนวนอาจารย์ผู้ประจำหลักสูตร
- 2) คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 3) คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 4) คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน
- 5) คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์หลัก

- 6) คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ศึกษานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)
- 7) คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบฯ ศึกษานิพนธ์
- 8) การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา
- 9) ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ศึกษานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา
- 10) อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ศึกษานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- 11) การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

คณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพหลักสูตรที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยบูรพาทุกปีการศึกษา ทำหน้าที่สะท้อนผลการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ในการตรวจสอบและบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามองค์ประกอบที่ 1

บัณฑิตวิทยาลัย ทำหน้าที่ในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบคุณสมบัติและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม คณะกรรมการสอบเค้าโครงฯ คณะกรรมการสอบปากเปล่า รวมทั้ง ภาระงานการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา และประกาศที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา บัณฑิตวิทยาลัยตรวจสอบและเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณารับรองและอนุมัติโดยสภามหาวิทยาลัย

8.2 การรับรองคุณภาพหลักสูตร

(1) ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

หลักสูตรมีการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร เช่น ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN-QA) หรืออื่นๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการ วางแผน ควบคุม ดำเนินงาน และปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง รวมถึงหลักสูตรต้องบริหารจัดการให้เป็นไปตาม ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี) ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมด้าน

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร/รายวิชา
2. โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชา
3. การจัดกระบวนการเรียนรู้
4. วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียน
5. ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ
6. คณาจารย์และบุคลากร
7. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
8. ผลลัพธ์การดำเนินงานของหลักสูตร

(2) กระบวนการตามเกณฑ์ที่หลักสูตรเลือกใช้

เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ASEAN University Network – Quality Assurance (AUN-QA)

8.3 การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning: QP)

หลักสูตรมีการวางแผนคุณภาพ มีการกำหนดและสำรวจความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นิสิต ปัจจุบัน บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาผู้ใช้บัณฑิต/ ผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ ศิษย์เก่า อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นต้น มีการนำผลการสำรวจความต้องการดังกล่าวมากำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้และตัววัดผลลัพธ์ดังกล่าวอย่างไร ตลอดจนมีการออกแบบหลักสูตร และมีการออกแบบกระบวนการเพื่อให้หลักสูตรสามารถดำเนินการจัดการศึกษาได้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด รวมถึงมีการวางแผนเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ตามรายละเอียดในหมวด 2 ข้อ 2.1

8.4 การรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance: QM)

หลักสูตรมีการรักษาคุณภาพ โดยการออกแบบการทบทวนตรวจสอบ และกำกับให้จัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ตามรายละเอียดในหมวด 7 ข้อ 7.3 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้

มีการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ในทุกปีการศึกษา เพื่อใช้ในการกำกับและปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร โดยมี 9 ตัวชี้วัด ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมหลักสูตร เพื่อวางแผน กำกับ ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี โดยต้องบันทึกการประชุมทุกครั้ง
2. ร้อยละ 100 ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย และอาจารย์ผู้สอนที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565
3. ร้อยละ 50 ของนิสิตที่เข้าศึกษาสามารถสอบ/ประเมินค่าโครงเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด
4. ร้อยละ 50 ของนิสิตที่เข้าศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด
5. จัดทำแผนของรายวิชา / ชุดวิชาที่เปิดสอน มีรายละเอียดรายวิชา เช่น แผนการเรียนและการวัดผลประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา
6. รายวิชาที่เปิดสอนมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของการจัดการเรียนการสอน ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
7. รายวิชา / ชุดวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษามีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานในปีที่ผ่านมา
8. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ / หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
9. อาจารย์ใหม่ ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนหรือการให้คำปรึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (ถ้ามี)

8.5 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control: QC)

หลักสูตรมีกรอบการออกแบบวิธีการวัดและควบคุม จุดควบคุม และจุดตรวจสอบ ตลอดจนกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้มั่นใจว่ามีการตรวจสอบและติดตามกระบวนการ เพื่อการบ่งชี้ความผิดปกติของกระบวนการ และมีการปรับแก้ให้กระบวนการได้มีการดำเนินการเป็นไปตามที่ได้รับการวางแผนไว้แต่แรกดังนี้

8.5.1 การควบคุมคุณภาพนิสิต

(1) การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ตามรายละเอียดในหมวด 6 ข้อ 6.2 และ 6.4

(2) การควบคุมดูแลให้คำปรึกษาและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

หลักสูตรมีระบบการควบคุมและติดตามนิสิตเพื่อให้การสนับสนุนและคำปรึกษาในด้านวิชาการ การวิจัย และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการดังนี้

- การจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะแนวด้านการวางแผนการเรียน การทำวิจัย รวมถึงการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ในกรณีที่นิสิตประสบปัญหาในการเรียนหรือการใช้ชีวิต

- การจัดประชุมนิสิตร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการเรียน การทำวิจัย และให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาตนเอง ตลอดจนการรับฟังและแก้ไขปัญหาที่นิสิตประสบ

- การติดตามผลการเรียนและพฤติกรรมของนิสิต โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการประจำหลักสูตรผ่านการรายงานผลการประเมินรายภาคการศึกษา และในกรณีที่พบปัญหาหรือความเสี่ยงต่อความล้มเหลวในการเรียน จะมีการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (Individual Development Plan: IDP) และติดตามความคืบหน้าอย่างต่อเนื่อง

- การส่งเสริมการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยอย่างเหมาะสม โดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมด้านวิชาการ จริยธรรม และกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะที่จัดโดยคณะและมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมความสมดุลระหว่างการศึกษากับชีวิตส่วนตัว

- การจัดให้มีช่องทางสื่อสารและให้คำปรึกษาหลากหลายรูปแบบ ทั้งการพบปะโดยตรง การให้คำปรึกษาผ่านระบบออนไลน์ และการจัดตั้งกลุ่มสื่อสารเพื่อให้ข้อมูลและคำแนะนำในสถานการณ์เร่งด่วน

(3) การติดตามและรายงานผลการคงอยู่และสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรมีกลไกการกำกับติดตามนิสิต ทั้งในระดับรายบุคคลและภาพรวมของหลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การติดตามผลรายบุคคล

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาฯ รับผิดชอบหลักจะเป็นผู้ติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนของนิสิตในแต่ละภาคการศึกษา ผ่านรายงานความก้าวหน้าทางวิชาการ การลงทะเบียนเรียน รายงานผลการศึกษา และความคืบหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อการประเมินและวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง

2) การติดตามความก้าวหน้าระดับหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะประชุมวิเคราะห์ข้อมูลการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาของนิสิตในแต่ละปีการศึกษา เพื่อติดตามแนวโน้มและวางแผนสนับสนุนที่เหมาะสม

3) การรายงานผลและการจัดทำข้อเสนอแนะ

ข้อมูลที่ได้จากการติดตามจะถูกนำเสนอในที่ประชุมหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมเสนอแนะเพื่อการพัฒนา เช่น การปรับปรุงกระบวนการให้คำปรึกษา การจัดกิจกรรมเสริมวิชาการ สำหรับนิสิตที่เสี่ยงต่อการไม่สำเร็จการศึกษา

4) การสื่อสารและการแจ้งเตือน

หลักสูตรมีการแจ้งเตือนและสื่อสารกับนิสิตผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีที่นิสิตมีแนวโน้มล่าช้า หรือพบปัญหาในการเรียนหรือการทำวิจัย เพื่อให้สามารถวางแผนแนวทางแก้ไขและสนับสนุนการศึกษานิสิตได้อย่างทันท่วงที

- (4) การดำเนินการของหลักสูตรเมื่อผู้เรียนไม่สามารถบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ตามรายละเอียดในหมวด 7 ข้อ 7.3

8.5.2 การควบคุมคุณภาพอาจารย์

(1) กระบวนการรับและคัดเลือกอาจารย์ใหม่

มีระบบการรับการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบ และกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีคณะกรรมการคัดเลือกเป็นกลไกในการกลั่นกรองและให้ความเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกในสาขาวิชาวิศวกรรมเคมีหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นทักษะความสามารถในการวิจัย นอกเหนือจากความรู้ความสามารถด้านการเรียนการสอน

(2) กระบวนการส่งเสริมและพัฒนาทักษะอาจารย์

มีการกำหนดกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาทักษะอาจารย์อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การวัดและประเมินผล ตลอดจนการพัฒนาตนเองในด้านวิชาการและวิชาชีพอื่น ๆ โดยกระบวนการดำเนินงานประกอบด้วย

1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนต้องได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ผ่านการเข้าร่วมอบรมหรือกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การสร้างแบบทดสอบ การประเมินผลการเรียนรู้ การพัฒนาการสอนแบบบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอน และการใช้ผลลัพธ์การประเมินผลเพื่อการพัฒนา ทั้งนี้กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2. การพัฒนาด้านวิชาการและวิชาชีพอื่น ๆ

2.1 สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม สัมมนาวิชาการ และกิจกรรมเชิงวิชาการในสาขาวิชาของตนและวิชาชีพอื่น เพื่อเพิ่มพูนความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์

2.2 สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรมหรืออบรมระยะสั้น เพื่อเพิ่มทักษะในการวิจัย การบริการวิชาการ และทักษะด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.3 จัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนระหว่างคณาจารย์ในหลักสูตร และ/หรือคณะ อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการให้คำปรึกษาที่มีคุณภาพ

8.5.3 การควบคุมคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

กระบวนการดำเนินงานประกอบด้วยส่วนสำคัญต่างๆ ดังนี้

– การกำหนดมาตรฐานและคุณลักษณะของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยหลักสูตรร่วมกับคณะและหน่วยงานสนับสนุน เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ศูนย์คอมพิวเตอร์ กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำของสื่อการเรียนรู้ อุปกรณ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอนและวิจัย ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการของผู้เรียน

– การตรวจสอบและติดตามสภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีการจัดทำแผนการตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นประจำทุกปี โดยภาควิชาร่วมกับคณะ เพื่อให้มั่นใจว่าสื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและได้รับการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม

– การรับฟังความคิดเห็นและความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หลักสูตรร่วมกับคณะจัดให้มีช่องทางการสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น แบบสอบถาม การประชุมกลุ่มย่อย หรือการหารือร่วมกับนิสิตและอาจารย์ เพื่อใช้ข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาทรัพยากรให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานที่แท้จริง

– การรายงานและการปรับปรุงต่อเนื่อง ผลการตรวจสอบสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จะถูกรายงานต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตรและคณะ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหรือจัดหาเพิ่มเติมตามความจำเป็น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและการวิจัยดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายที่กำหนด

8.6 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement: QI)

แผนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตร	กลยุทธ์/ตัวบ่งชี้	หลักฐานเชิงประจักษ์
การนำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตในแต่ละปี การศึกษามาวิเคราะห์เพื่อจัดทำแผนพัฒนารายวิชาและแผนปรับปรุงหลักสูตร	กลยุทธ์: - วิเคราะห์ผลการประเมินรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ทุกสิ้นปี การศึกษา - จัดประชุมคณะกรรมการหลักสูตร เพื่อกำหนดแนวทางการปรับปรุง ตัวบ่งชี้: - จัดประชุมทบทวนผลลัพธ์การเรียนรู้ ≥ 1 ครั้งต่อปี	- รายงานผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ - รายงานการประชุม คณะกรรมการหลักสูตร
การนำผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาปรับปรุงคุณภาพ การจัดการเรียนการสอนและ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	กลยุทธ์: - ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจทุกปีการศึกษา - กำหนดแผนปรับปรุงด้านการจัดการเรียนการสอนและ สิ่งสนับสนุนตามผลการประเมิน ตัวบ่งชี้: - อัตราการตอบกลับแบบประเมิน $\geq 50\%$ - แผนปรับปรุงการเรียนการสอน และสิ่งสนับสนุน	- ผลการสำรวจความพึงพอใจ - รายงานการปรับปรุง สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
การทบทวนหลักสูตรตามรอบการประเมิน (ทุก 5 ปี)	กลยุทธ์: - ประชุมเชิงปฏิบัติการทบทวนหลักสูตรทุก 5 ปี - รับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ตัวบ่งชี้: - มีรายงานผลการประชุมการทบทวนหลักสูตรทุก 5 ปี	- รายงานการประชุมการทบทวนหลักสูตร - หลักสูตรฉบับปรับปรุง

แผนการปรับปรุงและพัฒนา คุณภาพหลักสูตร	กลยุทธ์/ตัวบ่งชี้	หลักฐานเชิงประจักษ์
	- หลักสูตรฉบับปรับปรุงได้รับการ อนุมัติ	
การติดตามความก้าวหน้าและ ประสิทธิภาพของแผนพัฒนา หลักสูตรและแผนพัฒนา รายวิชา	กลยุทธ์: - จัดทำรายงานติดตามผลหรือ ประเมินผลประจำปี ตัวบ่งชี้: - มีรายงานติดตามผลหรือ ประเมินผลการดำเนินงาน ≥ 1 ครั้ง ต่อปี	- รายงานผลการประเมิน จากหน่วยตรวจสอบคุณภาพ ภายใน

8.7 การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ

การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรประกอบด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

1. การเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ทางการของภาควิชาและคณะ ซึ่งจัดให้มีข้อมูลหลักสูตรในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ครอบคลุมรายละเอียดที่สำคัญ เช่น วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา ลักษณะการจัดการเรียนการสอน และแนวทางการประเมินผล
2. การจัดประชุมชี้แจงหลักสูตรหรือการประชาสัมพันธ์ในงานวิชาการและงานแนะแนวการศึกษา เช่น ในระดับคณะ มหาวิทยาลัย และงานความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้างความเข้าใจในแนวทางการจัดการเรียนการสอนและโอกาสทางวิชาชีพของผู้เรียน
3. การเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้ข้อมูลของหลักสูตรเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้กว้างขวางและต่อเนื่อง
4. การเปิดช่องทางให้ผู้มีส่วนได้เสียสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยผ่านเว็บไซต์คณะและการให้บริการสอบถามข้อมูลโดยตรงจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของคณะ

8.8 การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562

8.8.1 การตรวจสอบหลักสูตร คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาจะตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยว่าได้ออกแบบเป็นไปตามมาตรฐานและให้การรับรองเมื่อได้ตรวจสอบ โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์

8.8.2 การตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาที่มีกระบวนการควบคุมที่มั่นใจได้ว่าจะเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังได้จริง

ตลอดจนมีกระบวนการติดตามและพัฒนาสมรรถนะการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยหลักสูตรต้องจัดส่งรายงานผลการดำเนินการจัดการศึกษาที่แสดงถึงผลการวิเคราะห์ดำเนินงานในปัจจุบัน เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า แนวโน้มของผลการดำเนินงาน รายงานผลการวิเคราะห์ช่องว่าง และแผนการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรการศึกษา พร้อมทั้ง หลักฐานเชิงประจักษ์อื่น ๆ เพื่อการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา ของหลักสูตรการศึกษา เมื่อครบถ้วนหนึ่งของระยะเวลาการจัดการศึกษาของหลักสูตร

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา
- เอกสารแนบหมายเลข 2 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับรายวิชาในระดับชั้นของการพัฒนาผู้เรียน
- เอกสารแนบหมายเลข 3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 5 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 7 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- เอกสารแนบหมายเลข 8 ขอบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

เอกสารแนบหมายเลข 1

คำอธิบายรายวิชา

แผน 1

1. หมวดวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50258169	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Research Methods in Chemical Engineering	2(1-2-3)	เทคนิคการออกแบบการทดลอง ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงลึก การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการและข้อมูลสนับสนุนการวางแผนวิจัย การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย การจัดทำบทความวิจัยเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิชาการ จรรยาบรรณของการวิจัย การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและการส่งเสริมความรู้เบื้องต้นด้านผู้ประกอบการเพื่อสนับสนุนการนำผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ Design of experiment; in-depth research methodology; data analysis and research summarization; application of digital technology for academic information searching and supporting research planning; proposal preparation; research report writing; research manuscript preparation for academic presentation; research ethics; and intellectual property management and basic entrepreneurial knowledge to support commercialization of research outcomes
50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี	1(0-2-1)	การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์ และแนวคิดด้านการวิจัยทางวิศวกรรมเคมี ระหว่างนิสิต คณาจารย์ นักวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก การพัฒนาทักษะและ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
	Chemical Engineering Seminar		เทคนิคการนำเสนอทางวิชาการ การอภิปรายเชิงวิพากษ์ และการเชื่อมโยงงานวิจัยกับการประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรม Exchange of knowledge, experience, and research perspectives in chemical engineering between students, faculty, researchers, and external experts; development of skills and techniques for academic presentation; critical discussion; and integration of research with industrial applications
50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมี ประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1)	การพัฒนาทักษะการนำเสนองานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่สัมพันธ์กับงานดุษฎีนิพนธ์ และการสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความเห็นกับนิสิต คณาจารย์ นักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรมเคมี Development of academic presentation skill relevant to the literature review related to their dissertation and integrate their knowledge by in-depth discussion with the other graduate students, faculty, researchers and external experts from industry
50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมี ประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1)	การพัฒนาทักษะการนำเสนองานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าในงานดุษฎีนิพนธ์ และสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความเห็นกับ นิสิต คณาจารย์ นักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Development of academic presentation skill relevant to their dissertation progress and integrate their knowledge by in-depth discussion with the other graduate students, faculty, researchers and external experts from industry
50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมี ประยุกต์ 3 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	1(0-2-1)	การพัฒนาทักษะการนำเสนองานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานดุษฎีนิพนธ์ และสร้าง องค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความเห็นกับ นิสิต คณาจารย์ นักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญ จากอุตสาหกรรม Development of academic presentation skill relevant to their dissertation and integrate their knowledge by discussion with the other graduate students, faculty, researchers and external experts from industry

2. หมวดวิชาดุษฎีนิพนธ์

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50289869	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48(0-0-144)	การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิจัยอันเป็นความรู้ใหม่หรือการพัฒนาความรู้เดิม การ ทบทวน การวิเคราะห์และการสังเคราะห์วรรณกรรมโดยละเอียด การประเมินความ น่าเชื่อถือของวรรณกรรมที่ทบทวน การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย การกำหนด วิธีการวิจัย การเสนอเค้าโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การประมวลผลและการ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			วิเคราะห์ผล การสังเคราะห์ผล การวิจารณ์ผล การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การเขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 บทความ หรือตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ที่มีการอ้างอิงผลงานของผู้อื่นและการเขียนเอกสารอ้างอิงตามระบบสากล การเขียนบทคัดย่อ การเสนอรายงานการวิจัยด้วยปากเปล่า จริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ Purpose of research leading to novel or advancing knowledge; elaborate review, analysis and synthesis of literature; confidence evaluation of reviewed literature; research aims and objectives; research methodologies; research proposals; research conducts; result processing and analysis; result synthesis; result discussion; full research report compilation; research article authoring for international journal at least 2 research articles, or as specified by the graduation requirements; citations and international bibliographic systems; abstract preparation; oral presentation; ethics and code of conducts of researchers; ethics in publishing academic works

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50289969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	72(0-0-216)	การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิจัยอันเป็นความรู้ใหม่หรือการพัฒนาความรู้เดิม การทบทวน การวิเคราะห์และการสังเคราะห์วรรณกรรมโดยละเอียด การประเมินความน่าเชื่อถือของวรรณกรรมที่ทบทวน การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย การกำหนดวิธีการวิจัย การเสนอเค้าโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การประมวลผลและการวิเคราะห์ผล การสังเคราะห์ผล การวิจารณ์ผล การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การเขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 บทความ หรือตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ที่มีการอ้างอิงผลงานของ ผู้อื่นและการเขียนเอกสารอ้างอิงตามระบบสากล การเขียนบทคัดย่อ การเสนอรายงานการวิจัยด้วยปากเปล่า จริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ Purpose of research leading to novel or advancing knowledge; elaborate review, analysis and synthesis of literature; confidence evaluation of reviewed literature; research aims and objectives; research methodologies; research proposals; research conducts; result processing and analysis; result synthesis; result discussion; full research report compilation; research article authoring for international journal at least 2 research articles, or as specified by the graduation requirements; citations and international bibliographic systems; abstract preparation;

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			oral presentation; ethics and code of conducts of researchers; ethics in publishing academic works

แผน 2

1. หมวดวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50250169	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงสำหรับ ระบบกระบวนการเคมี Advanced Thermodynamics for Chemical Process Systems	3(3-0-6)	การพัฒนาแนวคิดเชิงลึกของความสัมพันธ์ทางอุณหพลศาสตร์ของระบบมหภาค และพหุองค์ประกอบ พลังงานอิสระกิบส์ต่อการวิเคราะห์ระบบทางอุณหพลศาสตร์ การประเมินสมดุลเคมี สมดุลเฟส และการเปลี่ยนเฟสในระบบกระบวนการเคมี การประยุกต์อุณหพลศาสตร์ในกระบวนการทางเคมี การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการช่วยคำนวณและประมาณค่าสมดุลเฟสและสมดุลเคมี แนวคิดและทฤษฎีอุณหพลศาสตร์ขั้นสูงสำหรับงานวิจัยและการวิเคราะห์ระบบกระบวนการเคมี In-depth development of thermodynamics relationship to macroscopic and multicomponent systems; Gibbs free energy related to thermodynamics; assessment of chemical and phase equilibria and phase transitions in chemical process systems; applications of thermodynamics in chemical processes; use of commercial software tools for phase and chemical equilibrium calculations; advanced

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			thermodynamic concepts and theories for research and analysis of chemical process systems
50250269	ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูงในกระบวนการทางเคมี Advanced Transport Phenomena in Chemical Processes	3(3-0-6)	การกระจายตัวของความเร็วเมื่อมีตัวแปรมากกว่าหนึ่ง การไหลแบบปั่นป่วน การกระจายตัวของอุณหภูมิเมื่อมีตัวแปรมากกว่าหนึ่ง การแพร่พร้อมการเกิดปฏิกิริยา การดูดซึมของก๊าซ การละลายของของแข็ง การแพร่พร้อมการเกิดปฏิกิริยาภายในตัวกลางรูพรุน การกระจายตัวของความเข้มข้นเมื่อมีตัวแปรมากกว่าหนึ่ง การเกิดปรากฏการณ์รวมของการถ่ายโอนโมเมนตัม ความร้อน และมวล Velocity distributions with more than one independent variable; turbulent flow; temperature distributions with more than one independent variable; diffusion with a homogeneous reaction; gas absorption; solid dissolution; diffusion and chemical reaction inside a porous media; diffusion in ternary systems; concentration distributions with more than one independent variable; simultaneous momentum, heat, and mass transfer
50250369	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ขั้นสูง Advanced Chemical Reaction Engineering and Reactor Design	3(3-0-6)	การวิเคราะห์อัตราเร็วปฏิกิริยาในระบบปฏิกิริยาแบบวิวิธพันธุ์ การเร่งปฏิกิริยาโดยรวมทั้ง อุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของการดูดซับและปฏิกิริยาบนพื้นผิวของของแข็ง การออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ที่อุณหภูมิไม่คงที่และเครื่องปฏิกรณ์เคมีแบบหลายวัฏภาค การวิเคราะห์เครื่องปฏิกรณ์แบบไม่อุดมคติ การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์เคมี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Analysis of reaction rate in heterogeneous reaction; heterogeneous catalysis including thermodynamics and kinetics of adsorption and reaction on solid surface; design of non-isothermal reactors and multiphase reactors; analysis of non-ideal reactors; application of computational tools for reactor design
50258169	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทาง วิศวกรรมเคมี Advanced Research Methods in Chemical Engineering	2(1-2-3)	เทคนิคการออกแบบการทดลอง ระเบียบวิธีวิจัยเชิงลึก การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการและข้อมูลสนับสนุนการวางแผนวิจัย การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย การจัดทำบทความวิจัยเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิชาการ จรรยาบรรณของการวิจัย การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและการส่งเสริมความรู้เบื้องต้นด้านผู้ประกอบการเพื่อสนับสนุนการนำผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ Design of experiment; in-depth research methodology; data analysis and research summarization; application of digital technology for academic information searching and supporting research planning; proposal preparation; research report writing; research manuscript preparation for academic presentation; research ethics; and intellectual property management and basic entrepreneurial knowledge to support commercialization of research outcomes

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1)	การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์ และแนวคิดด้านการวิจัยทางวิศวกรรมเคมี ระหว่างนิสิต คณาจารย์ นักวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก การพัฒนาทักษะและเทคนิคการนำเสนอทางวิชาการ การอภิปรายเชิงวิพากษ์ และการเชื่อมโยงงานวิจัยกับการประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรม Exchange of knowledge, experience, and research perspectives in chemical engineering between students, faculty, researchers, and external experts; development of skills and techniques for academic presentation; critical discussion; and integration of research with industrial applications
50270169	หัวข้ออุตสาหกรรมขั้นสูงทาง วิศวกรรมเคมี Industrial Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	การเปิดมุมมองของนิสิตเกี่ยวกับนวัตกรรมในปัจจุบันจากนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรม การค้นคว้าและวิเคราะห์แนวทางในการพัฒนานวัตกรรมที่มีอยู่ และการนำเสนอไอเดียเชิงธุรกิจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นให้กับนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรม Widening of students' perceptive relevant to the current innovation from industrial researchers and experts; develop idea for innovation improvement through independent-study; presentation via pitching their business idea of innovation to industrial researchers and experts

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมี ประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1)	การพัฒนาทักษะการนำเสนองานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่ สัมพันธ์กับงานดุษฎีนิพนธ์ และการสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความเห็นกับ นิสิต คณาจารย์ นักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรมเคมี Development of academic presentation skill relevant to the literature review related to their dissertation and integrate their knowledge by in- depth discussion with the other graduate students, faculty, researchers and external experts from industry
50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมี ประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1)	การพัฒนาทักษะการนำเสนองานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าในงานดุษฎี นิพนธ์ และสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความเห็นกับ นิสิต คณาจารย์ นักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรม Development of academic presentation skill relevant to their dissertation progress and integrate their knowledge by in-depth discussion with the other graduate students, faculty, researchers and external experts from industry
50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมี ประยุกต์ 3 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	1(0-2-1)	การพัฒนาทักษะการนำเสนองานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานดุษฎีนิพนธ์ และสร้าง องค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความเห็นกับ นิสิต คณาจารย์ นักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญ จากอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Development of academic presentation skill relevant to their dissertation and integrate their knowledge by discussion with the other graduate students, faculty, researchers and external experts from industry

2. หมวดวิชาเลือก

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
กลุ่มวิชากระบวนการทางดานวิศวกรรมเคมี			
50251169	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของ วัสดุขั้นสูง Advanced Materials Characterization	3(3-0-6)	หลักการและการประยุกต์ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงในการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและเคมีของวัสดุ การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี การวิเคราะห์โครงสร้างและพื้นผิวด้วยเทคนิครังสีเอ็กซ์และเทคนิคจุลทรรศน์อิเล็กตรอน การวิเคราะห์สมบัติเชิงความร้อน เทคนิคสเปกโทรสโกปีสำหรับการวิเคราะห์พันธะเคมีและโครงสร้างของวัสดุ Principles and applications of advanced analytical techniques and instrumentation for physical and chemical characterization of materials; chemical composition analysis; structural and surface analysis using X-ray diffraction and electron microscopy; thermal property analysis; spectroscopic techniques for chemical bonding and structural analysis

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50251269	เคมีคอลลอยด์และพื้นผิวประยุกต์ Applied Surface and Colloid Chemistry	3(3-0-6)	หลักการทางเคมีพื้นผิวและคอลลอยด์ในการประยุกต์ในปัจจุบัน อุณหพลศาสตร์ ของพื้นผิว การเปียก การดูดซับ ระบบสารแขวนลอย แรงดึงดูดทางไฟฟ้าของพื้นผิว และเสถียรภาพของคอลลอยด์ จลนพลศาสตร์ของการรวมตัว จลนพลศาสตร์ทาง ไฟฟ้าเคมี Principles of surface and colloid chemistry with current applications; surface thermodynamics; wetting; adsorption; disperse systems; interaction of electrical double layers and colloid stability; kinetics of coagulation; electrokinetics
50251369	การวิเคราะห์และการจำลอง กระบวนการ Process Analysis and Simulation	3(3-0-6)	การวิเคราะห์และการจำลองกระบวนการทางเคมี พฤติกรรมสภาวะคงตัวและ สภาวะพลวัต การใช้คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางด้านการจำลองกระบวนการ Analysis and simulation of chemical processes; steady-state and dynamic conditions; application of computer software for process simulation
50251469	วัสดุสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน Materials for Special Applications	3(3-0-6)	วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์ วัสดุทางการแพทย์และเวชภัณฑ์ วัสดุนาโนสำหรับตัวตรวจจับ วัสดุสำหรับพลังงานและสิ่งแวดล้อม Eco- and biological friendly materials; materials for medical and pharmaceutical applications; nanomaterials sensors; materials for energy and environmental applications

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50251569	วิศวกรรมพอลิเมอร์ Polymer Engineering	3(3-0-6)	เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้พอลิเมอร์ที่ทันสมัย คอมโพสิตพอลิเมอร์ เยื่อเลือกผ่านพอลิเมอร์ ฟังก์ชันนัลพอลิเมอร์ เทคโนโลยีนาโนสำหรับพอลิเมอร์ Advanced polymer technologies and applications; polymer composite; polymer membrane; functional polymer; polymer nanotechnology
50251669	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับ วิศวกรรมเคมี Advanced Mathematics for Chemical Engineering	3(3-0-6)	การประยุกต์เทคนิคทางคณิตศาสตร์ขั้นสูงในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเคมี สมการอนุพันธ์สามัญ สมการอนุพันธ์ย่อย ระเบียบวิธีวิเคราะห์เชิงตัวเลข วิธีการประมาณค่าและเทคนิคทางคณิตศาสตร์ขั้นสูงอื่นๆ Application of advanced mathematical techniques for chemical engineering problems; ordinary differential equation; partial differential equation; numerical method; approximation method and other advanced mathematical methods
50251769	เทคโนโลยีการดักจับและใช้ ประโยชน์คาร์บอน Carbon Capture and Utilization Technologies	3(3-0-6)	หลักการของการดักจับ การใช้ประโยชน์ และการกักเก็บคาร์บอน วิธีการดักจับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ จากกระบวนการทางอุตสาหกรรมและบรรยากาศ เทคโนโลยีการเปลี่ยนคาร์บอนเป็นเชื้อเพลิงและสารเคมี ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและแนวทางการความยั่งยืน Principles of carbon capture, utilization, and storage; methods for carbon dioxide capture from industrial processes and the atmosphere;

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			technologies for carbon conversion into fuels and chemicals; environmental impacts and sustainability considerations
50251869	พลังงานสีเขียวและอุตสาหกรรมชีวภาพ Green Energy and Bio-Based Industry	3(3-0-6)	เทคโนโลยีพลังงานสีเขียวและอุตสาหกรรมชีวภาพ; ชีวมวลและวัสดุชีวภาพเพื่อทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล; โรงกลั่นชีวภาพ, เชื้อเพลิงชีวภาพ และการผลิตสารชีวเคมี; ความก้าวหน้าในเทคโนโลยีชีวภาพและหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน Green energy technologies and bio-based industry; biomass and bio-based materials for fossil fuel reduction; biorefineries, biofuels, and biochemical production; advancements in biotechnology and circular economy principles
50271169	การควบคุมกระบวนการขั้นสูง Advanced Process Control	3(3-0-6)	เทคนิคการควบคุมขั้นสูง; ตัวประมาณค่า; การควบคุมกระบวนการไม่เชิงเส้น Advanced control techniques; estimator; nonlinear process control
กลุ่มวิชาตามพื้นฐานงานคุณวุฒิ			
50252969	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับวิศวกรรมเคมี Internet of Things for Chemical Engineering	3(3-0-6)	ความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง อุปกรณ์ควบคุมสำหรับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การเชื่อมต่อเซนเซอร์และแอคชูเอเตอร์เข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต การควบคุมการทำงานของแอคชูเอเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสร้างเครือข่ายของอุปกรณ์ การเก็บข้อมูลและการประมวลผล การแสดงข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Knowledge of Internet of things (IoT); IoT application; IoT controller and gateway; connecting sensors and actuators to Internet; controlling actuators via network; data storing and processing; data plotting; data analytics; industrial IoT
50272169	ปัญหาอุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Industrial Advanced Problems in Chemical Engineering	3(0-9-3)	การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเคมีที่มีความซับซ้อนจากภาคอุตสาหกรรม การระบุปัญหา การวิเคราะห์เชิงลึก และการเสนอแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม Study and analysis of complex chemical engineering problems from industrial practices; problem identification; in-depth analysis, and the development of appropriate solutions
50272269	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	ประเด็นเชิงลึกและหัวข้อร่วมสมัยทางวิศวกรรมเคมี ครอบคลุมแนวคิด หลักการ และเทคนิคขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมเคมี Advanced and contemporary topics in chemical engineering, focusing on principles, concepts, and advanced techniques related to chemical engineering
50272369	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Advanced Topics in Environmental Engineering	3(3-0-6)	ประเด็นเชิงลึกและหัวข้อร่วมสมัยในวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมแนวคิด หลักการ และเทคนิคขั้นสูงในการวิเคราะห์และจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Advanced and contemporary topics in environmental engineering, focusing on principles, concepts, and techniques for analyzing and managing environmental problems
50272469	หัวข้อขั้นสูงทางการบริหารจัดการ ในอุตสาหกรรม Advanced Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)	ประเด็นเชิงลึกและหัวข้อร่วมสมัยทางการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม ครอบคลุมแนวคิด หลักการ และเทคนิคขั้นสูงในการวิเคราะห์ การวางแผน และการจัดการเชิงปฏิบัติการ Advanced and contemporary topics in operation management in industry, focusing on principles, concepts, and advanced techniques for analysis, planning, and operational management
50272569	หัวข้อขั้นสูงทางการจัดการ พลังงาน Advanced Topics in Energy Management	3(3-0-6)	ประเด็นเชิงลึกและหัวข้อร่วมสมัยทางการจัดการพลังงาน ครอบคลุมแนวคิด หลักการ และเทคนิคขั้นสูงในการวิเคราะห์ การวางแผน และการจัดการด้านพลังงาน Advanced and contemporary topics in energy management, focusing on principles, concepts, and advanced techniques for analysis, planning, and energy management
50272669	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมชีวเคมี Advanced Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)	ประเด็นเชิงลึกและหัวข้อร่วมสมัยทางวิศวกรรมชีวเคมี ครอบคลุมแนวคิด หลักการ และเทคนิคขั้นสูงที่เกี่ยวกับงานทางด้านวิศวกรรมชีวเคมี Advanced and contemporary topics in biochemical engineering, focusing on principles, concepts, and advanced techniques related to biochemical engineering

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50272769	หัวข้อขั้นสูงทางวัสดุวิศวกรรม Advanced Topics in Material Engineering	3(3-0-6)	ประเด็นเชิงลึกและหัวข้อร่วมสมัยทางวัสดุวิศวกรรม ครอบคลุมแนวคิด หลักการ และเทคนิคขั้นสูงที่เกี่ยวกับงานทางด้านวัสดุวิศวกรรม Advanced and contemporary topics in material engineering, focusing on principles, concepts, and advanced techniques in the field of material engineering
50272869	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิศวกรรม เคมี Artificial Intelligence for Chemical Engineering	3(3-0-6)	แนวคิดหลักของปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของปัญญาประดิษฐ์ เทคนิคสำหรับการจำลองกระบวนการ การพยากรณ์กระบวนการ การควบคุมกระบวนการอัจฉริยะ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพและควบคุมกระบวนการทางเคมี Principles of artificial intelligence (AI); machine learning techniques for process simulation; predictive process modeling; intelligent process control strategies; application of AI in process improvement and advanced control within chemical engineering
50272969	วิศวกรรมชีวภาพและการผลิต ชีวภาพ Biotechnology and Bioprocessing	3(3-0-6)	หลักการ แนวคิด และเทคนิคของวิศวกรรมชีวภาพและการผลิตชีวภาพ ครอบคลุม การพัฒนา การออกแบบ และการประยุกต์ใช้กระบวนการทางชีวภาพเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภาพหรือเภสัชภัณฑ์โดยใช้หลักการทางวิศวกรรมเคมี Principles, concepts, and techniques in biotechnology and bioprocessing, covering the development, design, and application of biological processes for the production of bioproducts or pharmaceuticals based on chemical engineering principles

3. หมวดวิชาดุขุณินพนธ์

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50299869	ดุขุณินพนธ์ Dissertation	36(0-0-108)	การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิจัยอันเป็นความรู้ใหม่หรือการพัฒนาความรู้เดิม การทบทวน การวิเคราะห์และการสังเคราะห์วรรณกรรมโดยละเอียด การประเมินความน่าเชื่อถือของวรรณกรรมที่ทบทวน การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย การกำหนดวิธีการวิจัย การเสนอเค้าโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การประมวลผลและการวิเคราะห์ผล การสังเคราะห์ผล การวิจารณ์ผล การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การเขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 บทความ หรือตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ที่มีการอ้างอิงผลงานของ ผู้อื่นและการเขียนเอกสารอ้างอิงตามระบบสากล การเขียนบทคัดย่อ การเสนอรายงานการวิจัยด้วยปากเปล่า จริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ Purpose of research leading to novel or advancing knowledge; elaborate review, analysis and synthesis of literature; confidence evaluation of reviewed literature; research aims and objectives; research methodologies; research proposals; research conducts; result processing and analysis; result synthesis; result discussion; full research report compilation; research article authoring for international journal at least 1 research paper, or as specified by the graduation requirements; citations and international bibliographic systems; abstract preparation; oral

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			presentation; ethics and code of conducts of researchers; ethics in publishing academic works
50299969	ดุชนิพนธ์ Dissertation	48(0-0-144)	การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิจัยอันเป็นความรู้ใหม่หรือการพัฒนาความรู้เดิม การทบทวน การวิเคราะห์และการสังเคราะห์วรรณกรรมโดยละเอียด การประเมินความน่าเชื่อถือของวรรณกรรมที่ทบทวน การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย การกำหนดวิธีการวิจัย การเสนอเค้าโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การประมวลผลและการวิเคราะห์ผล การสังเคราะห์ผล การวิจารณ์ผล การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การเขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 บทความ หรือตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา ที่มีการอ้างอิงผลงานของผู้อื่นและการเขียนเอกสารอ้างอิงตามระบบสากล การเขียนบทคัดย่อ การเสนอรายงานการวิจัยด้วยปากเปล่า จริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ Purpose of research leading to novel or advancing knowledge; elaborate review, analysis and synthesis of literature; confidence evaluation of reviewed literature; research aims and objectives; research methodologies; research proposals; research conducts; result processing and analysis; result synthesis; result discussion; full research report compilation; research article authoring for international journal at least 1 research paper, or as specified by the graduation requirements; citations

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			and international bibliographic systems; abstract preparation; oral presentation; ethics and code of conducts of researchers; ethics in publishing academic works

เอกสารแนบหมายเลข 2

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับรายวิชาในระดับชั้นของการพัฒนาผู้เรียน

แผน 1.1

รหัสและชื่อรายวิชา/กิจกรรม/กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
<u>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น</u>					
50289869	ดุชนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)	I	I	
QE	การสอบวัดคุณสมบัติ Qualifying Examination	ไม่นับหน่วยกิต	I	I	I
<u>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย</u>					
50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต	I	I	I
50289869	ดุชนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)	I	I	
<u>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</u>					
50289869	ดุชนิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)	I/A	I/A	I

รหัสและชื่อรายวิชา/กิจกรรม/กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย					
50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต	I/A	I/A	I/A
50289869	ดุขฎฐฎญฎญฎ Dissertation	8(0-0-24)	A/M	A	
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น					
50289869	ดุขฎฐฎญฎญฎ Dissertation	8(0-0-24)	A/M	A/M	A/M
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย					
50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต	A/M	A/M	A/M
50289869	ดุขฎฐฎญฎญฎ Dissertation	8(0-0-24)	M	M	M

แผน 1.2

รหัสและชื่อรายวิชา/กิจกรรม/กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น					
50258169	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Research Methods in Chemical Engineering	2(1-2-3) ไม่นับหน่วยกิต	I	I	I
50289969	ดุขฉฐึณึพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)	I	I	
QE	การสอบวัดคุณสมบัตึ Qualifying Examination	ไม่นับหน่วยกิต	I	I	I
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย					
50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต	I	I	I
50289969	ดุขฉฐึณึพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)	I	I	
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น					
50289969	ดุขฉฐึณึพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)	I	I	I

รหัสและชื่อรายวิชา/กิจกรรม/กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย					
50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต	I	I	I
50289969	ดุขฉุฉนัพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)	I/A	I/A	I
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น					
50289969	ดุขฉุฉนัพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)	I/A	I/A	I
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย					
50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต	I/A	I/A	I/A
50289969	ดุขฉุฉนัพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)	A	A	A
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น					
50289969	ดุขฉุฉนัพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)	A/M	A/M	A/M

รหัสและชื่อรายวิชา/กิจกรรม/กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย					
50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต	A/M	A/M	A/M
50289969	ดุขฎฐฎญญญ Dissertation	9(0-0-27)	M	M	M

แผน 2.1

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น					
50270169	หัวข้ออุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Industrial Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	I
502XXX69	วิชาเลือก 1	3(X-X-X)	I	I	
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย					
50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1)	I	I	I

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
502XXX69	วิชาเลือก 2	3(X-X-X)	I	I	
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น					
50299869	ดุขฉินพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)	I	I	I
QE	การสอบวัดคุณสมบัติน Qualifying Examination	ไม่นับหน่วยกิต	I	I	I
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย					
50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1)	I/A	I/A	I/A
50299869	ดุขฉินพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)	I/A	I/A	I/A
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น					
50299869	ดุขฉินพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)	A/M	A/M	A/M

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
<u>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย</u>					
50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	1(0-2-1)	A/M	A/M	A/M
50299869	ดุขนิพนธ์ Dissertation	9(0-0-27)	M	M	M

หมวดวิชาเลือก

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
กลุ่มวิชากระบวนการทางด้านวิศวกรรมเคมี					
50251169	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุขั้นสูง Advanced Materials Characterization	3(3-0-6)	I	I	
50251269	เคมีคอลลอยด์และพื้นผิวประยุกต์ Applied Surface and Colloid Chemistry	3(3-0-6)	I	I	
50251369	การวิเคราะห์และการจำลองกระบวนการ Process Analysis and Simulation	3(3-0-6)	I	I	

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
50251469	วัสดุสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน Materials for Special Applications	3(3-0-6)	I	I	
50251569	วิศวกรรมพอลิเมอร์ Polymer Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50251669	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมเคมี Advanced Mathematics for Chemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50251769	เทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน Carbon Capture and Utilization Technologies	3(3-0-6)	I	I	
50251869	พลังงานสีเขียวและอุตสาหกรรมชีวภาพ Green Energy and Bio-Based Industry	3(3-0-6)	I	I	
50271169	การควบคุมกระบวนการขั้นสูง Advanced Process Control	3(3-0-6)	I	I	
กลุ่มวิชาตามพื้นฐานงานคุณวุฒิบัตร					
50252969	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับวิศวกรรมเคมี Internet of Things for Chemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272169	ปัญหาอุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Industrial Advanced Problems in Chemical Engineering	3(0-9-3)	I	I	

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
50272269	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272369	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Advanced Topics in Environmental Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272469	หัวข้อขั้นสูงทางการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม Advanced Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)	I	I	
50272569	หัวข้อขั้นสูงทางการจัดการพลังงาน Advanced Topics in Energy Management	3(3-0-6)	I	I	
50272669	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมชีวเคมี Advanced Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272769	หัวข้อขั้นสูงทางวัสดุวิศวกรรม Advanced Topics in Material Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272869	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิศวกรรมเคมี Artificial Intelligence for Chemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272969	วิศวกรรมชีวภาพและการผลิตชีวภาพ Biotechnology and Bioprocessing	3(3-0-6)	I	I	

แผน 2.2

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
<u>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น</u>					
50258169	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Research Methods in Chemical Engineering	2(1-2-3)	I	I	I
50250169	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงสำหรับระบบกระบวนการเคมี Advanced Thermodynamics for Chemical Process Systems	3(3-0-6)	I	I	
502XXX69	วิชาเลือก 1	3(X-X-X)	I	I	
<u>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย</u>					
50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1)	I	I	I
50250269	ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูงในกระบวนการทางเคมี Advanced Transport Phenomena in Chemical Processes	3(3-0-6)	I	I	
50250369	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ขั้นสูง Advanced Chemical Reaction Engineering and Reactor Design	3(3-0-6)	I	I	

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
502XXX69	วิชาเลือก 2	3(X-X-X)	I	I	
<u>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</u>					
50270169	หัวข้ออุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Industrial Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50299969	ดุขฉินิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)	I	I	
QE	การสอบวัดคุณสมบัติ Qualifying Examination	ไม่นับหน่วยกิต	I	I	I
<u>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย</u>					
50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1)	I	I	I
50299969	ดุขฉินิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)	I	I	
<u>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น</u>					
50299969	ดุขฉินิพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)	I/A	I/A	I

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
<u>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย</u>					
50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1)	I/A	I/A	I/A
50299969	ดุขฉุฉนัพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)	A/M	A	
<u>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น</u>					
50299969	ดุขฉุฉนัพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)	A/M	A/M	A/M
<u>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย</u>					
50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III	1(0-2-1)	A/M	A/M	A/M
50299969	ดุขฉุฉนัพนธ์ Dissertation	8(0-0-24)	M	M	M

หมวดวิชาเลือก

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
กลุ่มวิชากระบวนการทางด้านวิศวกรรมเคมี					
50251169	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุขั้นสูง Advanced Materials Characterization	3(3-0-6)	I	I	
50251269	เคมีคอลลอยด์และพื้นผิวประยุกต์ Applied Surface and Colloid Chemistry	3(3-0-6)	I	I	
50251369	การวิเคราะห์และการจำลองกระบวนการ Process Analysis and Simulation	3(3-0-6)	I	I	
50251469	วัสดุสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน Materials for Special Applications	3(3-0-6)	I	I	
50251569	วิศวกรรมพอลิเมอร์ Polymer Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50251669	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมเคมี Advanced Mathematics for Chemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50251769	เทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน Carbon Capture and Utilization Technologies	3(3-0-6)	I	I	
50251869	พลังงานสีเขียวและอุตสาหกรรมชีวภาพ Green Energy and Bio-Based Industry	3(3-0-6)	I	I	

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
50271169	การควบคุมกระบวนการขั้นสูง Advanced Process Control	3(3-0-6)	I	I	
กลุ่มวิชาตามพื้นฐานงานคุณวุฒิบัตร					
50252969	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับวิศวกรรมเคมี Internet of Things for Chemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272169	ปัญหาอุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Industrial Advanced Problems in Chemical Engineering	3(0-9-3)	I	I	
50272269	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272369	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Advanced Topics in Environmental Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272469	หัวข้อขั้นสูงทางการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม Advanced Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)	I	I	
50272569	หัวข้อขั้นสูงทางการจัดการพลังงาน Advanced Topics in Energy Management	3(3-0-6)	I	I	

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
50272669	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมชีวเคมี Advanced Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272769	หัวข้อขั้นสูงทางวัสดุวิศวกรรม Advanced Topics in Material Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272869	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิศวกรรมเคมี Artificial Intelligence for Chemical Engineering	3(3-0-6)	I	I	
50272969	วิศวกรรมชีวภาพและการผลิตชีวภาพ Biotechnology and Bioprocessing	3(3-0-6)	I	I	

เอกสารแนบหมายเลข 3

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางสาวชिरา ดาวสุด*

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย

ญาณิศา ละอองอุทัย และ วชิรา ดาวสุด (2567). การผลิตแก๊สชีวภาพโดยระบบยูเอเอสพีจากน้ำเสียโรงงานแปรรูปสับปะรดรวมกับการตรึงจุลินทรีย์จากตะกอนเลนบ่อกุ้ง, *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 32(4), 244–330. <https://doi.org/10.14416/j.kmutnb.2024.06.008>

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

Klaithin, E., Matimapa-Kay, V., Daosud, W., & Laoonguthai, Y. (2024). Effective an IoT-Based Arduino Design for Automated Bioreactor Control and Sample Collection in Biobutanol Production. *IEEE Sensors Journal*. 24(22), 37997-38004. doi: 10.1109/JSEN.2024.3469273.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Wuttitairut, A., Kittisupakorn, P., & Daosud, W. (2023). Stiction detection in valve using He's model by simulation of valve characteristic transfer function. *Chemical Engineering Transactions*, 106, 901-906. doi: 10.3303/CET23106151.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Kemjariya, S., Daosud, W., Weerachaipichasgul, W., & Kittisupakorn, P. (2022). Designing MPC controller for a heat exchanger equipped with thermoelectric generators. *Journal of Physics: Conference Series*, 2261(1), 1-7. doi: 10.1088/1742-6596/2261/1/012007.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Khanthong, K., Purnomo, C. W., Daosud, W., & Laoong-u-thai, Y. (2021). Microbial diversity of marine shrimp pond sediment and its variability due to the effect of immobilized media in biohydrogen and biohythane production. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9(5), 1-12. doi: 10.1016/j.jece.2021.106166.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Dawkrajai, J., Weerachapichasgul, W., Daosud, W., & Kittisupakorn, P. (2021). Estimation of pressure drop in a demister for multi-stage flash desalination process based on stacked

long short-term memory (LSTM) neural networks. *Journal of Physics Communications*, 5(10), 105019.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Choptumdee, K., Kittisupakorn, P., & Daosud, W. (2021). Heat Integration Design of Alpha Methyl Ester Sulfonate Production Process. *Process Integration and Optimization for Sustainability*, 5, 745-754.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(2) นางสาวแดง แซ่เบ้*

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย

Wiranarongkorn, K., Im-Orb, K., Saebea, D., Patcharavorachot, Y., Arpornwichanop, A. (2025). Energy analysis and life cycle assessment of furfural and 5-hydroxymethylfurfural integrated biorefinery processes with heat pump-assisted reactive distillation. *Energy*, 319, 1-18. doi: 10.1016/j.energy.2025.134720.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Patcharavorachot, Y., Pradiskhean, S., Aentung, T., Saebea, D., & Arpornwichanop, A. (2024). Co-pyrolysis of biomass/polyurethane foam waste: Thermodynamic study using Aspen Plus. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 183, 1-8. doi: 10.1016/j.jaap.2024.106833.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Saebea, D., Jienkulsawad, P., Soisuwan, S., & Patcharavorachot, Y. (2024). Process Analysis of Furan Dicarboxylic Acid Production from Lignocellulose Biomass. *Chemical Engineering Transactions*, 110, 163–168. doi: 10.3303/CET24110028.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Patcharavorachot, Y., Chatrattanawet, N., Arpornwichanop, A., & Saebea, D. (2023). Comparative energy, economic, and environmental analyses of power-to-gas systems integrating SOECs in steam-electrolysis and co-electrolysis and methanation. *Thermal Science and Engineering Progress*, 42, 1-20. doi: 10.1016/j.tsep.2023.101873.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Sornumpol, R., Saebea, D., Arpornwichanop, A., & Patcharavorachot, Y. (2023). Process Optimization and CO₂ Emission Analysis of Coal/Biomass Gasification Integrated with a Chemical Looping Process, *Energies*, 16(6), 1-17. doi: 10.3390/en16062728.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Patcharavorachot, Y., Chalee, W., Saebea, D., & Arpornwichanop, A. (2023). Performance improvement of the proton-conducting solid oxide electrolysis cell coupled with dry methane reforming, *International Journal of Hydrogen Energy*, 48(18), 6705–6721.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Saebea, D., Soisuwat, S., Arpornwichanop, A., Patcharavorachot, Y. (2023). Simulation-based Assessment of 2,5 Furandicarboxylic Acid Production from Oxidation of 5-Hydroxymethylfurfural, *Chemical Engineering Transactions*, 98, 87–92. doi: 10.3303/CET2398015.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Patcharavorachot, Y., Chatrattanawet, N., Saebea, D., & Arpornwichanop, A. (2022). Performance assessment of a 10 kW pressurized solid oxide fuel cell integrated with glycerol supercritical water reforming, *International Journal of Energy Research*, 46(10), 13613-13626. doi: 10.1016/j.ijhydene.2022.07.153.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Saebea, D., Chatrattanawet, N., Soisuwan, S., Arpornwichanop, A., & Patcharavorachot, Y. (2022). Methanation Process for Methane Synthesis from Waste Gas: Process Simulation, *Chemical Engineering Transactions*, 94, 373–378. doi: 10.3303/CET2294062.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Wiranarongkorn, K., Phajam, P., Im-orb, K., Saebea, D., & Arpornwichanop, A. (2021). Assessment and analysis of multi-biomass fuels for sustainable electricity generation, *Renewable Energy*, 180, 1405-1418. doi: 10.1016/j.renene.2021.08.129.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Saebea, D., Arpornwichanop, A., Patcharavorachot, Y. (2021). Thermodynamic analysis of a proton conducting SOFC integrated system fuelled by different renewable fuels, *International Journal of Hydrogen Energy*, 46(20), 11445–11457. doi: 10.1016/j.ijhydene.2020.07.264.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Saebea, D., Arpornwichanop, A., & Patcharavorachot, Y. (2021). Performance Assessment of Solid Oxide Electrolysis Cells Based on Different Electrolytes for Syngas Production, *Chemical Engineering Transactions*, 88, 433-438. doi: 10.3303/CET2188072.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(3) นางสาวไพลิน เกาตรการวิวัฒน์*

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2547-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย

อานันท์ จุลสุคนธ์, อัครวิทย์ พิมานทิสากร, และ ไพลิน เกาตรการวิวัฒน์. (2567). การเตรียมฟิล์มอิเล็กโทรไลต์ที่สามารถเปลี่ยนสมบัติเชิงแสงด้วยไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 34(4), 243-155503.

(วารสารตีพิมพ์ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (Peer Reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน ไม่น้อยกว่า 3 คน มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน)

สุธีพร ทนคำ และ ไพลิน เกาตรการวิวัฒน์. (2567) การนำกลับของกรดลิเธียมอัลคิลเบนซีนซัลโฟเนอิกจากของเสียจากกระบวนการซัลโฟเนชัน. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 34(1), 241-035667.

(วารสารตีพิมพ์ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (Peer Reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน ไม่น้อยกว่า 3 คน มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน)

ณัฐพันธุ์ สนั่นนาม, อัครวิทย์ พิมานทิสากร, อโณทัย ศักดิ์วีรกุลชัย และ ไพลิน เกาตรการวิวัฒน์. (2565). ขั้วแอโนดจากไทเทเนียมไดออกไซด์เจือด้วยคอปเปอร์/คอปเปอร์ออกไซด์เพื่อการสลายโมเลกุลน้ำด้วยกระบวนการไฟฟ้าเคมีทางแสง. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 32(3), 636-646.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

Bardeeniz, S., Panjapornpon, C., Fongsamut, C., Ngaotranwivat, P., & Hussain, M. A. (2024). Energy efficiency characteristics analysis for process diagnosis under anomaly using self-adaptive-based SHAP guided optimization. *Energy*, 309, 133074. doi: 10.1016/j.energy.2024.133074.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Bardeeniz, S., Panjapornpon, C., Fongsamut, C., Ngaotranwivat, P., & Hussain, M. A. (2024). Digital twin-aided transfer learning for energy efficiency optimization of thermal spray dryers: leveraging shared drying characteristics across chemicals with limited data. *Applied Thermal Engineering*, 242, 122431.

doi: 10.1016/j.applthermaleng.2024.122431.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Meeyoo, V., Piewnuan, C., Wootthikanokkhan, J., & Ngaotrakanwivat. P. (2022). Gas phase oxidation of formaldehyde by $\text{TiO}_2/\text{TiO}_2\text{-V}_2\text{O}_5/\text{polypyrrole}$ energy storage photocatalyst. *Asean Engineering Journal*, 12(2), 55-61. doi: 10.11113/aej.v12.16883.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Upasen, S., Sarunchot G., Srira-ngam N., Poo-arporn, Y., Wattanachai, P., Prasertthdam, P., Ngaotrakanwivat, P., Panpranot, J., & Soisuwan, S. (2022). What if zeolite LTA4A and zeolite LTA5A used as Nickel catalyst supports for recycling carbon dioxide to green fuel methane. *Journal of CO₂ Utilization*, 55, 1-12. doi: 10.1016/j.jcou.2021.101803.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(4) นางสาวปิยฉัตร วัฒนชัย*

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2538-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย

Siribanluehan, N. & Wattanachai, P. (2024). Preparation and Characterization of Durian Husk-Based Biocomposite Films Reinforced With Nanocellulose From Corn Husk and Pineapple Leaf. *Biopolymers*, 115(6), 1-18. <https://doi.org/10.1002/bip.23619>

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Soisuwan, S., Boonruam, P., Wattanachai, P. Morillas, H., Panpranot, J., Prasertthdam & Upasen, S. (2024). Capability of single and double elements doped perovskite oxide catalysts in 5-hydroxymethyl furfural oxidation. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 14, 26651–26661. doi: 10.1007/s13399-022-03673-w.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Upasen, S., Boonraun, P., Soisuwan, S, Antonio, A., & Wattanachai, P. (2023). Biofilm and biocomposite film prepared from durian rind and pineapple leaf: Synthesis and characterization. *Engineered Science*, 22, 1-16. doi: 10.30919/es8d846.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Wattanachai, P., Soisuwan, S., Boonraun, P., Panpranot, J., Kidkhunthod, P., & Upasen, S. (2023). Kinetics of catalytic oxidation of Hydroxymethylfurfural to 2,5-Furandicarboxylic acid

over $\text{LaMn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_{3-d}$ Perovskite oxide. *Chemical Engineering Transactions*, 105, 319-324. doi: 10.3303/CET23105054.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Upasen, S., Sarunchot, G., Srira-ngam, N., Poo-arporn, Y., Wattanachai, P., Praserthdam, P., Ngaotrakanwivat, P., Panpranot, J., & Soisuwan, S. (2022). What if zeolite LTA4A and zeolite LTA5A used as Nickel catalyst supports for recycling carbon dioxide to green fuel methane. *Journal of CO₂ Utilization*, 55, 1-12. doi: 10.1016/j.jcou.2021.101803.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Boonruam, P., Upasen, S., Soisuwan, S., Antonio, C. & Wattanachai, P. (2021). Natural rubber to replace acrylonitrile butadiene styrene in polycarbonate blends and composites. *Engineering and Applied Science Research*, 48(3), 287–294.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))77

Boonruam, P. & Wattanachai, P. (2021). Effects of chemical compositions of chitosan-based hydrogel on properties and collagen release. *ASEAN Engineering Journal*, 11(2), 85–100.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(5) นางสาวสร้อยพัทธา สร้อยสุวรรณ

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2541-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย

Soisuwan, S., Boonruam, P., Wattanachai, P., Morillas, H., Panpranot, J., Praserthdam & Upasen, S. (2024). Capability of single and double elements doped perovskite oxide catalysts in 5-hydroxymethyl furfural oxidation. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 14, 26651–26661. doi: 10.1007/s13399-022-03673-w.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Upasen, S., Boonruam, P., Soisuwan, S., Antonio, A., & Wattanachai, P. (2023). Biofilm and biocomposite film prepared from durian rind and pineapple leaf: Synthesis and Characterization. *Engineered Science*, 22, 1-16. doi: 10.30919/es8d846.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Wattanachai, P., Soisuwan, S., Boonraun, P., Panpranot, J., Kidkhunthod, P., & Upasen, S. (2023). Kinetics of catalytic oxidation of hydroxymethylfurfural to 2,5-Furandicarboxylic acid over $\text{LaMn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_{3-d}$ Perovskite oxide. *Chemical Engineering Transactions*, 105, 319-324. doi: 10.3303/CET23105054.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Upasen, S., Sarunchot, G., Srira-ngam, N., Poo-arporn, Y., Wattanachai, P., Praserttham, P., Ngaotrakanwivat, P., Panpranot, J., & Soisuwan, S. (2022). What if zeolite *LT44A* and zeolite *LT45A* used as nickel catalyst supports for recycling carbon dioxide to green fuel methane. *Journal of CO₂ Utilization*, 55, 1-12. doi: 10.1016/j.jcou.2021.101803.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(6) นายเจริญ ชินวานิชย์เจริญ

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2539-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย

Santasnachok, M., Chinwanitcharoen, C., & Sutheerasak, E. (2024). Performance of a CRDI diesel engine generator fueled with B20-bioethanol-ethyl acetate blends. *Power, Energy and Electrical Engineering*, 54, 351-360. <https://doi.org/10.3233/ATDE240335>

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Chuepeng, S., Chinwanitcharoen, C., Ruengphrathuengsuka, W., & Sutheerasak, E. (2024). Performance and Emission Characteristics of a High-Speed Diesel Engine Using a 20% Palm Oil Ester and Ethyl Alcohol Blend. *International Journal of Automotive and Mechanical Engineering*, 21(2), 11372-11385. doi: 10.15282/ijame.21.2.2024.15.0878.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Santasnachok, M., Chinwanitcharoen, C., Ruengphrathuengsuka, W., & Sutheerasak, E. (2023). Diesel-engine generator tests fueled with ethyl and methyl esters of palm oil as catalyzed by potassium hydroxide. *Energy reports*, 9(10), 48-55.

doi: org/10.1016/j.egy.2023.05.061.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Chinwanitcharoen, C., Ruengphrathuengsuka, W., Pirompugd, W., & Sutheerasak, E. (2023). Characterization of a high-speed compression ignition engine fueled with ethyl and methyl esters of palm oil. *Energy Reports*, 9(1), 478-486.

doi: org/10.1016/j.egyr.2022.11.066.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Chinwanitcharoen, C., & Sutheerasak, E. (2022). Performance and emission study of palm oil ethyl ester-diesel blends in a HSDI diesel engine. *IEEE Xplore*, 2021(52436), 122-125.

dot: 10.1109/ICPEI52436.2021.9690669.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(7) นายเสกฐกรณ อูปเสน

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย

Morillas, H., Gallego-Cartagena, E., & Upasen, S. (2024). Metals, nonmetals and metalloids in cigarette smoke as hazardous compounds for human health. *Science of the Total Environment*, 923, 171351. doi: 10.1016/j.scitotenv.2024.171351.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Soisuwan, S., Boonruam, P., Wattanachai, P., Morillas, H., Panpranot, J., Praserttham & Upasen, S. (2024). Capability of single and double elements doped perovskite oxide catalysts in 5-hydroxymethyl furfural oxidation. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 14, 26651–26661. doi: 10.1007/s13399-022-03673-w.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Upasen, S., Boonraun, P., Soisuwan, S., Antonio, A., & Wattanachai, P. (2023). Biofilm and biocomposite film prepared from durian rind and pineapple leaf: synthesis and characterization. *Engineered Science*, 22, 1-16. doi: 10.30919/es8d846.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Wattanachai, P., Soisuwan, S., Boonraun, P., Panpranot, J., Kidkhunthod, P., & Upasen, S. (2023). Kinetics of catalytic oxidation of hydroxymethylfurfural to 2,5-furandicarboxylic acid over $\text{LaMn}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_{3-d}$ perovskite oxide. *Chemical Engineering Transactions*, 105, 319-324.

doi: 10.3303/CET23105054.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Upasen, S., Sarunchot, G., Srira-ngam, N., Poo-arporn, Y., Wattanachai, P., Prasertthdam, P., Ngaotrakanwivat, P., Panpranot, J., & Soisuwan, S. (2022). What if zeolite *LTA4A* and zeolite *LTA5A* used as nickel catalyst supports for recycling carbon dioxide to green fuel methane. *Journal of CO₂ Utilization*, 55, 1-12. doi: 10.1016/j.jcou.2021.101803.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Boonruam, P., Upasen, S., Soisuwan, S., Antonio, C., Wattanachai, P. (2021). Natural Rubber to Replace Acrylonitrile Butadiene Styrene in Polycarbonate Blends and Composites. *Eng Appl Sci Res*, 48, 287-294.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(8) นางสาวมัทนา สันทันชะโชค

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2552-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์
งานวิจัย

Santasnachok, M., Pirompugd, W., Chuepeng, S., & Sutheerasak, E. (2025, February). Improvements of a SI-Engine Generator to Use Bioethanol and Bioethanol-Water Blends. In *2025 15th International Conference on Power, Energy, and Electrical Engineering (CPEEE)* (pp. 98-102). IEEE.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Santasnachok, M., Chinwanitcharoen, C., & Sutheerasak, E. (2024). Performance of a CRDI diesel engine generator fueled with B20-bioethanol-ethyl acetate blends. *Power, Energy and Electrical Engineering*, 54, 351-360. <https://doi.org/10.3233/ATDE240335>

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Santasnachok, M. and Nakyai, T. (2022). Exergetic and environmental assessments of hydrogen production via waste tire gasification with co-feeding of CO₂ recycled, *Energy Reports*, 8, 859-867. doi: 10.1016/j.egyr.2022.08.144

(วารสารวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Santasnachok, M., Sutheerasak, E., Ruengphrathuengsuka, W., Chinwanitcharoen, C., & Sathaporn C. (2021). Use of diesel mixed with ethanol and ethyl acetate for alternative fuel in a high-speed diesel engine. *ASEAN Engineering Journal*, 11(2), 25-36.

doi: 10.11113/aej.v11.16675

(วารสารวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(9) นายวิวัฒน์ แจ่มเอียด

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย

อภิญา บุญเขียน, วิวัฒน์ แจ่มเอียด, โยธิน ตีไธสง, และมารุต ตั้งวัฒนาสุลีพร (2566). การผลิตเอนไซม์และฤทธิ์ต้านเชื้อราของแบคทีเรียปฏิปักษ์ *Streptomyces cavourensis* BUU135. *วารสารเกษตร*, 39(2), 117-127.

(วารสารตีพิมพ์ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน ไม่น้อยกว่า 3 คน มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน)

Phengnoi, P., Sattavanich, S., Charoensup, C., Nuengnoon, S., Janthorn, K., Teerakulkittipong, N., & Jangiam, W. (2023). Production and characterization of levan by *Bacillus siamensis* at flask and bioreactor. *Engineering in Agriculture, Environment and Food*, 16(1), 15-23. doi: 10.37221/eaef.16.1_15.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Phengnoi, P., Thakham, N., Rachphirom, T., Teerakulkittipong, N., Lirio, G. A., & Jangiam, W. (2022). Characterization of levansucrase produced by novel *Bacillus siamensis* and optimization of culture condition for levan biosynthesis. *Heliyon*, 8(12), 1-13. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e12137.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Vararungzarit, A., Teerakulkittipong, N., Artaweikul, P., & Jangiam, W. (2021). Efficacy and safety of a body skincare product containing levan. *The Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center*, 38(4), 390-399.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

เอกสารแนบหมายเลข 4

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

(สำเนา)

คำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ที่ ๑๖๕ / ๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗

เพื่อให้การดำเนินการของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ และอำนาจตามข้อ ๒๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการกำหนดตำแหน่งคุณสมบัติวิธีการสรรหาอำนาจและหน้าที่ และการพ้นจากตำแหน่งของหัวหน้าส่วนงาน พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงแต่งตั้ง คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗ ดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วชิรา คาวสุต	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ไพลิน เกตุระการวิวัฒน์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ปิยฉัตร วัฒนชัย	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ภาวณี นรรัตน์รักษา	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ญาณิพร พัทธวรโชติ	กรรมการ
ดร. วีระภัทร์ ดันตยาคม	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. แดง แซ่เบ๊	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ๑. ทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรให้เห็นถึงความพร้อมและความต้องการของตลาดทั้งด้านผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิต หากเป็นหลักสูตรใหม่ให้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ และสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต หากเป็นหลักสูตรปรับปรุงให้แสดงผลการบริหารจัดการในรอบระยะเวลาที่ใช้หลักสูตรที่ผ่านมา

๒. จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย แผนพัฒนากำลังคนของประเทศและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ หรือเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (ถ้ามี) โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ พร้อมทั้งวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย

-๒-

๓. จัดทำข้อมูลที่แสดงความพร้อมและศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน การกำหนดกลยุทธ์การสอน และกำหนดวิธีการวัดผลและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
๔. จัดทำข้อมูลที่แสดงความพร้อมของทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ สถานที่ อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน และงบประมาณ
๕. จัดทำระบบและกลไกการควบคุมคุณภาพของหลักสูตร
๖. เสนอขออนุมัติหลักสูตรตามกระบวนการและขั้นตอนของมหาวิทยาลัย

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ลงชื่อ) นายศุภกิจโกศล
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายศุภกิจโกศล)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวสุรี สุติวร)

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปปฏิบัติการ

เอกสารแนบหมายเลข 5
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

(สำเนา)

คำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ที่ ๖๖ /๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

เพื่อให้การดำเนินการของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๔ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ.๒๕๕๐ และอำนาจตามข้อ ๒๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการกำหนดตำแหน่งคุณสมบัตินิเทศการสรรหาอาจารย์และหน้าที่และการพ้นจากตำแหน่งของหัวหน้าส่วนงาน พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔ ดังนี้

ดร. ภาณุวัฒน์ ด้านกลาง	ประธานกรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. ไพศาล กิตติสุขภกร	กรรมการ
ดร. สวนิตย์ บุญญาสุวัฒน์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. แดง แซ่เบ๊	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานของสาขาวิชา สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ และทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย รวมทั้งความต้องการของประเทศ และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ หรือเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (ถ้ามี)

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ลงชื่อ) นายศุภกิจโกศล
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายศุภกิจโกศล)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

สำเนาถูกต้อง



(นางสาววสุรี สิริธร)

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปปฏิบัติการ

เอกสารแนบหมายเลข 6
ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รายงานการประชุม (ออนไลน์)

การวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมhabitatและปรัชญาชุมชนท้องถิ่น สาขาวิศวกรรมเคมี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

วันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ ด้านกลาง	ประธานกรรมการ
๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิรา ดาวสุด	กรรมการ
๓.	รองศาสตราจารย์ ดร.แดง แซ่เบ๊	กรรมการ
๔.	รองศาสตราจารย์ ดร.ไพลิน เภาตระกูลวิวัฒน์	กรรมการ
๕.	ศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กิตติศุภกร	กรรมการ (ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านวิชาการ)
๖.	ดร.สวินต์ บัญญาสุวัฒน์	กรรมการ (ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านวิชาชีพ)

เริ่มประชุม 13.00 น.

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ประธานฯ แนะนำคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------------|--|
| ๑. ศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กิตติศุภกร | อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) |
| ๒. ดร.สวินต์ บัญญาสุวัฒน์ | รองประธาน คณะทำงาน BCG Model
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย |

ประเด็นเสนอ เพื่อทราบ

มติ ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุม

ประเด็นเสนอ -

มติ -

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

ประเด็นเสนอ -

มติ -

วาระที่ ๔ เรื่องพิจารณา

๔.๑ การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

รศ.ดร.แดง แซ่เบ๊ ประธานหลักสูตรได้นำเสนอรายละเอียดของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต พ.ศ. 2569 โดยสรุปรายละเอียดการปรับปรุง ดังนี้

- การปรับปรุง Program learning outcome ของสูตรใหม่ให้มีความกระชับและสอดคล้องกับข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลักสูตรได้ทำการรวบรวมในช่วง พฤศจิกายน พ.ศ. 2567-มีนาคม พ.ศ. 2568
- โครงสร้างหลักสูตรของแผน 1 แบบวิชาการ ทำวิทยานิพนธ์ และแผน 1 แบบวิชาการ ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ และจำนวนหน่วยกิตยังคงเดิมเป็น ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- โครงสร้างหลักสูตรของแผน 1 แบบวิชาการ ทำวิทยานิพนธ์ มีการปรับแยกวิชาวิทยานิพนธ์ เป็น วิทยานิพนธ์ 1, 2, 3 และ 4 แบ่งตามลำดับขั้นการเรียนรู้
- โครงสร้างหลักสูตรของแผน 1 แบบวิชาการ ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ มีการปรับแยกวิชาวิทยานิพนธ์ เป็น วิทยานิพนธ์ 1 และ 2 แบ่งตามลำดับขั้นการเรียนรู้ และมีการปรับแผนการเรียนในแต่ละปีให้มีจำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษาเท่ากัน โดยแต่ละภาคการศึกษามีหน่วยกิตเท่ากับ 9 หน่วยกิต และนำวิชาระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี ปรับขึ้นมาให้มีสัปดาห์เรียนในปี 1 เทอมปลาย
- ปรับเนื้อหาวิชาต่างๆ ดังเช่น วิชา 50258169 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี เพื่อเพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการและข้อมูลสนับสนุนการวางแผนวิจัย และรายวิชา 50250169 อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงสำหรับระบบกระบวนการเคมี และ 50250369 วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ขั้นสูง เพื่อเพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ สำหรับช่วยในการวิเคราะห์และคำนวณ ควบคุมการเรียนรู้ทฤษฎี
- ปรับลดรายวิชาเลือกที่ไม่ทันสมัยออก เช่น วิศวกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี และพลังงานงานสะอาด

- เสนอเพิ่มวิชาเลือก 2 วิชา ได้แก่ เทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน พลังงานสีเขียวและอุตสาหกรรมชีวภาพ เพื่อสอดคล้องกับความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังเช่น นโยบายของประเทศ พันธกิจมหาวิทยาลัย ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน และผู้ใช้บัณฑิต

มติ

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกได้ให้คำแนะนำประเด็นต่างๆ ดังนี้

- ทบทวนเกณฑ์การรับเข้าใหม่ โดยพิจารณาความเป็นไปได้ในการลดเกณฑ์การรับเข้าไม่ให้สูงมากนัก เพื่อเพิ่มจำนวนนิสิตในการสมัครเข้าเรียนในหลักสูตร
- การปรับปรุงและการพัฒนาคุณภาพ หมวดที่ 8 ควรเพิ่มตัวบ่งชี้ (leading indicator) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปรับปรุงและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ ให้สามารถดำเนินการตามตัวบ่งชี้ผลลัพธ์ที่ตั้งไว้
- ปรับแก้วัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้มีความชัดเจน และเฉพาะเจาะจงมากขึ้น รวมถึงอาชีพที่นิสิตที่สามารถทำงานได้
- เห็นด้วยในการปรับเปลี่ยนวิชาเลือกด้วยการตัดวิชาปิโตรเลียมและปิโตรเคมีออก เนื่องจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลลดลง การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ หรือการใช้ทรัพยากรที่สามารถทดแทนได้มีบทบาทมากขึ้น ซึ่งได้มีการถูกปรับเพิ่มเข้าไปในหลักสูตรปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว แต่อยากให้มีการเพิ่มประเด็นของทักษะด้าน entrepreneur และการเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาแทรกในรายวิชาเรียน
- จัดการเรียนการสอนให้นิสิตได้เห็นถึงบทบาทของการทำงานวิจัย หรือวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทที่เชื่อมโยงอุตสาหกรรม เพื่อให้นิสิตเห็นภาพถึงความสำคัญในการนำความรู้ไปใช้

๔.๒ การปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

ผศ.ดร.วชิรา ดาวสสุต ประธานหลักสูตรได้นำเสนอรายละเอียดหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 โดยสรุปรายละเอียดที่สำคัญ ดังนี้

- หลักสูตรปรับปรุงเพื่อรองรับยุทธศาสตร์ชาติ Thailand 4.0 และโมเดล BCG Economy โดยเน้นการวิจัยและบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมเคมีร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัลและ AI
- ตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC ซึ่งเป็นเขตพัฒนาพิเศษที่มุ่งเน้นอุตสาหกรรมเป้าหมายและเทคโนโลยีขั้นสูง

- ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติ รวมถึงนวัตกรรมเชิงพาณิชย์และการขอสิทธิบัตร
- ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการวิจัยตั้งแต่ปีแรก ในแผน 1.1 และ 1.2 และกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าศึกษา
- การปรับปรุงและเพิ่มเติมรายวิชาให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ มหาวิทยาลัยบูรพาในฐานะมหาวิทยาลัยหลักในภูมิภาคตะวันออก โดยเนื้อหาวิชาออกแบบให้ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ นวัตกรรมสะอาด การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง และการบูรณาการองค์ความรู้ทางวิศวกรรมเคมี กับความยั่งยืนในภาคอุตสาหกรรม
- เน้นการสร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะสูง ทั้งด้านวิชาการ การสื่อสารเชิงวิชาชีพ และคุณธรรมจริยธรรม

มติ

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกได้ให้คำแนะนำประเด็นต่างๆ ดังนี้

- เสนอให้หลักสูตรเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) อย่างชัดเจน โดยเฉพาะการระบุบทบาทของหลักสูตรในการสนับสนุนการพัฒนากำลังคนและองค์ความรู้ที่ตอบโจทย์ความต้องการของพื้นที่เป้าหมาย
- ปรับถ้อยคำในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยให้สะท้อนความโดดเด่นของหลักสูตร ทั้งในด้านการบูรณาการเทคโนโลยีขั้นสูง การวิจัยเชิงนวัตกรรม และความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมยุคใหม่
- เน้นย้ำเนื้อหาและทักษะที่หลักสูตรพัฒนานั้นสามารถตอบสนองต่ออุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรม New S-Curve เช่น อุตสาหกรรมชีวภาพ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมดิจิทัลขั้นสูง และ อุตสาหกรรมพลังงานสะอาด ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายตามนโยบายของประเทศ

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ

ประเด็นเสนอ

-

มติ

-

เลิกประชุมเวลา ๑๕.๐๐ น.

เอกสารแนบหมายเลข 7
ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Chemical Engineering	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Chemical Engineering	คงเดิม
จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร แผน 1 แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต แผน 1 แบบ 1.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต แผน 2 แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต แผน 2 แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร แผน 1 แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต แผน 1 แบบ 1.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต แผน 2 แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต แผน 2 แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	คงเดิม
โครงสร้างหลักสูตร 1) แผน 1 แบบ 1.1 (ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต) หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) หมวดวิชาดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต	โครงสร้างหลักสูตร 1) แผน 1 แบบ 1.1 (ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต) หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) หมวดวิชาดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต	คงเดิม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	หมายเหตุ
2) แผน 1 แบบ 1.2 (ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต) หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) หมวดวิชาดุษฎีนิพนธ์ 72 หน่วยกิต 3) แผน 2 แบบ 2.1 (ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต) หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต หมวดวิชาดุษฎีนิพนธ์ 36 หน่วยกิต 4) แผน 2 แบบ 2.2 (ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต) หมวดวิชาบังคับ 18 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต หมวดวิชาดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต	2) แผน 1 แบบ 1.2 (ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต) หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) หมวดวิชาดุษฎีนิพนธ์ 72 หน่วยกิต 3) แผน 2 แบบ 2.1 (ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต) หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต หมวดวิชาดุษฎีนิพนธ์ 36 หน่วยกิต 4) แผน 2 แบบ 2.2 (ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต) หมวดวิชาบังคับ 18 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต หมวดวิชาดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต	
<u>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เดิม)</u> 1) รองศาสตราจารย์ ไพสินี เกาตระการวิวัฒน์ 2) รองศาสตราจารย์ ปิยฉัตร วัฒนชัย 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วชิรา ดาวสุด	<u>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่)</u> 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วชิรา ดาวสุด 2) รองศาสตราจารย์ แดง แซ่เบ๊ 3) รองศาสตราจารย์ ไพสินี เกาตระการวิวัฒน์ 4) รองศาสตราจารย์ ปิยฉัตร วัฒนชัย	ปรับเพิ่ม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาบังคับ						
50268164	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Research Methods in Chemical Engineering	2(1-2-3)	50258169	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Research Methods in Chemical Engineering	2(1-2-3)	ปรับรหัสวิชา/ คำอธิบาย รายวิชา
50268264	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1)	50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ คำอธิบาย รายวิชา
50278164	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1)	50278169	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 1 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar I	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา
50278264	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1)	50278269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 2 Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar II	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา
50278364	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3	1(0-2-1)	50278369	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ 3	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
	Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III			Chemical Engineering and Applied Chemistry Seminar III		
50260164	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงของระบบทางเคมี Advanced Thermodynamics for Chemical Process Systems	3(3-0-6)	50250169	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงสำหรับระบบกระบวนการเคมี Advanced Thermodynamics for Chemical Process Systems	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ ชื่อวิชา/ คำอธิบาย รายวิชา
50260264	ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูงในกระบวนการทางเคมี Advanced Transport Phenomena in Chemical Processes	3(3-0-6)	50250269	ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูงในกระบวนการทางเคมี Advanced Transport Phenomena in Chemical Processes	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
50260364	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีขั้นสูง Advanced Chemical Reaction Engineering	3(3-0-6)	50250369	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ขั้นสูง Advanced Chemical Reaction Engineering and Reactor Design	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ ชื่อวิชา/ คำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
50270164	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	50270169	หัวข้ออุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Industrial Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ ชื่อวิชา
หมวดวิชาเลือก						
50261164	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุขั้นสูง Advanced Materials Characterization	3(3-0-6)	50251169	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุขั้นสูง Advanced Materials Characterization	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ คำอธิบาย รายวิชา
50261264	พลังงานสะอาด Clean Energy	3(3-0-6)				ลดรายวิชา
50261364	เคมีคอลลอยด์และพื้นผิวประยุกต์ Applied Surface and Colloid Chemistry	3(3-0-6)	50251269	เคมีคอลลอยด์และพื้นผิวประยุกต์ Applied Surface and Colloid Chemistry	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
50261464	แบบจำลองและการวิเคราะห์กระบวนการ Process Analysis and Simulation	3(3-0-6)	50251369	การวิเคราะห์และการจำลองกระบวนการ Process Analysis and Simulation	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ ชื่อวิชา/ คำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
50261564	วัสดุสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน Materials for Special Applications	3(3-0-6)	50251469	วัสดุสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน Materials for Special Applications	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
50261664	วิศวกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี Petroleum and Petrochemical Engineering	3(3-0-6)				ลดรายวิชา
50261764	วิศวกรรมพอลิเมอร์ Polymer Engineering	3(3-0-6)	50251569	วิศวกรรมพอลิเมอร์ Polymer Engineering	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
50261864	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมเคมี Advanced Mathematics for Chemical Engineering	3(3-0-6)	50251669	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมเคมี Advanced Mathematics for Chemical Engineering	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
			50251769	เทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์ คาร์บอน Carbon Capture and Utilization Technologies	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			50251869	พลังงานสีเขียวและอุตสาหกรรมชีวภาพ Green Energy and Bio-Based Industry	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
50262164	หัวข้ออุตสาหกรรมพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Industrial Special Topics in Chemical Engineering	3(0-9-3)				ลดรายวิชา
50262264	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Special Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)				ลดรายวิชา
50262364	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Special Topics in Enviromental Engineering	3(3-0-6)				ลดรายวิชา
50262464	หัวข้อพิเศษทางการบริหารจัดการใน อุตสาหกรรม Special Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)				ลดรายวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
50262564	หัวข้อพิเศษทางการจัดการพลังงาน Special Topics in Energy Management	3(3-0-6)				ลดรายวิชา
50262664	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมชีวเคมี Special Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)				ลดรายวิชา
50262764	หัวข้อพิเศษทางวัสดุวิศวกรรม Special Topics in Material Engineering	3(3-0-6)				ลดรายวิชา
50262864	การควบคุมแบบตรรกะและระบบอัตโนมัติ Programmable Logic Control and Automation	3(3-0-6)				ลดรายวิชา
50262964	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับวิศวกรรมเคมี Internet of Things for Chemical Engineering	3(3-0-6)	50252969	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับวิศวกรรมเคมี Internet of Things for Chemical Engineering	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ คำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			50271169	การควบคุมกระบวนการขั้นสูง Advanced Process Control	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			50272169	ปัญหาอุตสาหกรรมขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Industrial Advanced Problems in Chemical Engineering	3(0-9-3)	เพิ่มรายวิชา
			50272269	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			50272369	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Advanced Topics in Environmental Engineering	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			50272469	หัวข้อขั้นสูงทางการบริหารจัดการใน อุตสาหกรรม Advanced Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			50272569	หัวข้อขั้นสูงทางการจัดการพลังงาน Advanced Topics in Energy Management	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			50272669	หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมชีวเคมี Advanced Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			50272769	หัวข้อขั้นสูงทางวัสดุวิศวกรรม Advanced Topics in Material Engineering	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			50272869	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิศวกรรมเคมี Artificial Intelligence for Chemical Engineering	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			50272969	วิศวกรรมชีวภาพและการผลิตชีวภาพ Biotechnology and Bioprocessing	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
ดุษฎีนิพนธ์						

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
50289864	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 (0-0-144)	50289869	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 (0-0-144)	ปรับรหัสวิชา/ คำอธิบาย รายวิชา
50289964	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	72 (0-0-216)	50289969	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	72 (0-0-216)	ปรับรหัสวิชา/ คำอธิบาย รายวิชา
50299864	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 (0-0-108)	50299869	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 (0-0-108)	ปรับรหัสวิชา/ คำอธิบาย รายวิชา
50299964	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 (0-0-144)	50299969	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 (0-0-144)	ปรับรหัสวิชา/ คำอธิบาย รายวิชา

เอกสารแนบหมายเลข 8
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566
และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา
 ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
 พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา
 พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยบูรพา ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖
 จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
 พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
 พ.ศ. ๒๕๖๒

บรรดาระเบียบ ประกาศ และคำสั่งอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับบทแห่งข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยบูรพา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยบูรพา

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

“คณะ” หมายความว่า ส่วนงานวิชาการตามมาตรา ๙ (๓) แห่งพระราชบัญญัติ
 มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ ที่จัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“สถาบันอื่น” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศที่ร่วมรับผิดชอบ
 หลักสูตรกับมหาวิทยาลัยในลักษณะเป็นหลักสูตรร่วม หรือหลักสูตรความร่วมมือ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

“คณบดี” ให้หมายความรวมถึงประธานโครงการจัดตั้งคณะที่สภามหาวิทยาลัยให้ความ
 เห็นชอบให้จัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

“หัวหน้าภาควิชา” ให้ความหมายรวมถึงประธานสาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สถานมหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาคำกล่าวทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีการะหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชา หรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา ทั้งนี้ ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนด

“ประธานหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นประธานในการบริหารหลักสูตรนั้น ๆ ซึ่งแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายความว่า ผู้ที่มีได้เป็นอาจารย์ประจำที่ได้รับการเสนอชื่อโดยคณะ เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ผู้สอบงานนิพนธ์วิทยานิพนธ์ หรือคุุณิพนธ์ โดยผู้รับแต่งตั้งต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

“นักวิจัยประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งนักวิจัย หรือบุคลากรประเภทสนับสนุนวิชาการในมหาวิทยาลัย ที่มีหน้าที่ค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา และให้หมายความรวมถึง นิสิต/นักศึกษาจากสถาบันอื่นที่ลงทะเบียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

“คณะกรรมการประจำส่วนงาน” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ หรือคณะกรรมการประจำวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการประจำโครงการจัดตั้งคณะหรือวิทยาลัย

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ทำหน้าที่บริหารหลักสูตร ซึ่งแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่สถานมหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอนและอนุมัติให้รับนิสิตเข้าศึกษา

“หลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น” หมายความว่า หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ร่วมมือจัดการเรียนการสอนกับสถาบันอื่น โดยมีการทำข้อตกลงความร่วมมือกันอย่างเป็นทางการซึ่งสถานมหาวิทยาลัยอนุมัติโดยมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นผู้ให้ปริญญญา หรือสถาบันอื่นเป็นผู้ให้ปริญญญา หรือนิสิตอาจได้รับปริญญญาจากทุกสถาบันที่ร่วมมือกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่น แต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขานั้นบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

“องค์กรภายนอก” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาใน หรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการและแจ้งให้สภามหาวิทยาลัยทราบ โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตของบริษัทดังกล่าว และต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“คุชฎินิพนธ์” (Doctoral Dissertation) หมายความว่า เอกสารงานวิจัยของนิสิตระดับปริญญาเอก

“วิทยานิพนธ์” (Master Thesis) หมายความว่า เอกสารงานวิจัยของนิสิตระดับปริญญาโท แผน ๑

“งานนิพนธ์” (Independent Study) หมายความว่า เอกสารที่เป็นผลมาจากการศึกษาค้นคว้าอิสระของนิสิตระดับปริญญาโท แผน ๒

“ปริญญาตรี” หมายความว่า ปริญญาตรีและเทียบเท่าปริญญาตรี

“ปริญญาโท” หมายความว่า ปริญญาโทและเทียบเท่าปริญญาโท

“ปริญญาเอก” หมายความว่า ปริญญาเอกและเทียบเท่าปริญญาเอก

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ หรือคำสั่งของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยมีอำนาจออกประกาศ หรือคำสั่งบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อดำเนินการตามที่กำหนดในข้อบังคับนี้ หรือประกาศที่ออกตามข้อบังคับนี้ได้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัย ตามคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย แต่ถ้ออธิการบดีเห็นสมควร ก็อาจเสนอให้สภามหาวิทยาลัยวินิจฉัยก็ได้ ทั้งนี้ การวินิจฉัยหรือตีความกรณีที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานหลักสูตร ให้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

หมวด ๑
ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ข้อบัญญัติาระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ให้ใช้ข้อบัญญัติตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุวิทยฐานะ เข็มวิทยฐานะ และครุยประจำตำแหน่งของมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๗ การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่อำนวยความสะดวก สนับสนุน กำกับ ดูแลให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยได้มาตรฐานเป็นไปตามแผน รวมทั้งให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะมีหน้าที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องให้ได้คุณภาพ และมาตรฐานตามวรรคหนึ่ง และให้เป็นไปตามแผนการรับนิสิตด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนของการจัดการศึกษา

การให้บริการแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษานั้น บัณฑิตวิทยาลัย คณะ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พึงจัดระบบรองรับการบริการ โดยคำนึงถึงนิสิตเป็นสำคัญ ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยให้บริการ และพึงจัดระบบการให้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องผ่านระบบ ไม่ใช้กระดาษ (Paperless System) และ/หรือระบบออนไลน์

(๒) การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามูลนิธิข้อบังคับนี้ โดยบัณฑิตวิทยาลัย และคณะ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา รวมทั้งข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพตามกฎหมาย

นอกจากการจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่งแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการศึกษาในหลักสูตรเพิ่มเติมก็ได้ ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

(๓) การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีลักษณะบูรณาการหรือข้ามศาสตร์ระหว่างส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาได้ โดยให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาร่วมของแต่ละหลักสูตร หรือกลุ่มหลักสูตรเพื่อบริหาร และจัดการศึกษาในหลักสูตรที่มีรายวิชาเกี่ยวข้องกับหลายคณะ โดยมีจำนวนองค์ประกอบ การได้มา การแต่งตั้ง หน้าที่ และการอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

(๔) การจัดการศึกษาโดยสถาบันสมทบ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่อธิการบดีประกาศโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยคำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐานไม่น้อยกว่าที่กำหนดในข้อบังคับนี้ หรือหลักเกณฑ์ที่ออกตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๘ ให้จัดการศึกษาระบบทวิภาค (Semester) โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ และ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และภาคฤดูร้อนมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

ภาคการศึกษาปกติตามวรรคหนึ่ง แบ่งเป็นภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลาย

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น หลักสูตรอาจจัดการศึกษาตลอดปี หรือบางภาคการศึกษาได้ โดยระยะเวลาศึกษาเทียบเคียงได้ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๔ วิธีการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีวิธีการจัดการศึกษา ดังนี้

(๑) วิธีการจัดการศึกษาเต็มเวลา (Full time) ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลายไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อน ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๒) วิธีการจัดการศึกษาไม่เต็มเวลา (Part time) ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลายไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อนไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) วิธีการจัดการศึกษาเฉพาะช่วงเวลา (Designated Duration) เป็นการจัดการศึกษา ในบางช่วงเวลาของการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) วิธีการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

(๕) วิธีการจัดการศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการศึกษาเป็นกลุ่ม รายวิชาหรือส่วนหนึ่งของรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ให้ความรู้เป็นองค์รวม หรือมีลักษณะ การนำความรู้มาบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียนการสอนแบบเปิดเสรีในระยะเวลาหนึ่ง

(๖) วิธีการจัดการศึกษาแบบคลังหน่วยกิต (Credit Bank System) เป็นการจัดการศึกษา โดยใช้ระบบและกลไกในการเทียบโอนความรู้ ความสามารถ และ/หรือ สมรรถนะที่ได้รับการจัดการศึกษา ในระบบการศึกษา นอกกระบวนการศึกษา การศึกษาตามอัธยาศัย การศึกษาตลอดชีวิต และจากประสบการณ์ บุคคลมาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

(๗) วิธีการจัดการศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งอาจเป็นความร่วมมือของสถานศึกษา หรือหน่วยงานในประเทศ หรือต่างประเทศ มีการจัดการ และมีมาตรฐานตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

(๘) วิธีการจัดการศึกษาควบตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ๒ ปริญญา เพื่อให้ผู้เรียนศึกษา พร้อมกันหรือเหลื่อมเวลากัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาก็จะได้รับปริญญาทั้ง ๒ หลักสูตร

(๙) วิธีการจัดการศึกษาแบบก้าวหน้า โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับ ศักยภาพของผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษ

(๑๐) วิธีการจัดการศึกษาตามโครงการเรียนล่วงหน้า โดยผู้เข้าร่วมโครงการสามารถ ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาได้ล่วงหน้า และเมื่อผ่านการวัดผลตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ จะสามารถ นำรายวิชานั้นมาเทียบเป็นหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษาได้

ทั้งนี้ การจัดการศึกษาข้างต้นต้องเป็นไปตามหลักสูตร ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ ที่มหาวิทยาลัยหรือบัณฑิตวิทยาลัยกำหนดไว้ รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

การนำหลักสูตรไปจัดการเรียนการสอนนอกที่ตั้งของมหาวิทยาลัย ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน จะกระทำมิได้ เว้นแต่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งต้อง ไม่ขัดแย้งกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และต้องได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

การจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาโท ๒ ปริญญา หรือหลักสูตรควบระดับ ปริญญาตรีและปริญญาโท และการจัดการศึกษาหลักสูตรภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาหรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยโดยความ เห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๑๐ รายวิชาของหลักสูตรอาจเป็นภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การฝึกงานหรือการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม การทำโครงการหรือการทำการเรียนอื่น ๆ งานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และคุชกุณิพนธ์ หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา เรียกว่า "หน่วยกิต" โดยหน่วยกิตที่กำหนดไว้สำหรับการศึกษานั้นแต่ละรายวิชานั้นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา หรือสัมมนาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) รายวิชาฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์ภาคสนามที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการนั้น หรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) งานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชกุณิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

กรณีสาขาวิชานั้นมีองค์การวิชาชีพที่จัดตั้งตามกฎหมาย ให้เป็นไปตามเกณฑ์ขององค์การวิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ ๑๑ ระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้เริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตร จนถึงภาคการศึกษาที่นิสิตสำเร็จการศึกษา และดำเนินการครบถ้วนตามหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องมีระยะเวลาการศึกษาคตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทต้องมีระยะเวลาการศึกษาคตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอกต้องมีระยะเวลาการศึกษาคตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกินระยะเวลา ดังนี้

(ก) ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

(ข) ผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

ปีการศึกษาตามข้อนี้ ให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาหนึ่ง ถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาถัดไป หรือ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาหนึ่งถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาถัดไป แล้วแต่กรณี

(๔) นิสิตซึ่งสอบวิทยานิพนธ์ หรือดุขฎิพนธ์ผ่าน และส่งเล่มวิทยานิพนธ์ หรือดุขฎิพนธ์เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งได้ส่งบทความวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ตามข้อบังคับภายในระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดตาม (๒) หรือ (๓) แต่ยังไม่รออนุมัติตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ ซึ่งอาจไม่ทันภายในระยะเวลาการศึกษาตาม (๒) หรือ (๓) นิสิตต้องยื่นคำร้องขอขยายระยะเวลาการศึกษาดังกล่าว ก่อนพ้นกำหนดตาม (๒) หรือ (๓) โดยต้องมีหลักฐานการส่งผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ โดยนิสิตเสนอขอความเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานหลักสูตร คณบดี และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเสนอขออนุมัติต่อสภาวิชาการ โดยผ่านกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา

กรณีที่มีนิสิตมีเหตุผลความจำเป็นที่มีระยะเวลาการศึกษาเกินกำหนด ให้เสนอขออนุมัติจากสภาวิชาการเป็นกรณีไป

หมวด ๒

หลักสูตร

ข้อ ๑๒ ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพให้ความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ

(๒) ปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโทมุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้าง และประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอกมุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม ประเทศ และประชาคมโลก

ข้อ ๑๓ โครงสร้างหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) ปริญญาโท ต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษออกเป็น ๒ แผน ได้แก่

(ก) “แผน ๑” แบบวิชาการที่เน้นการเรียนรู้ การทำวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ สร้างองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชานั้น การศึกษาดมแผน ๑ มี ๒ แผน คือ

๑) “แผน ๑.๑” ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ เพิ่มขึ้นได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

๒) “แผน ๑.๒” ศึกษาารรายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งต้องทำวิทยานิพนธ์อย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต โดยไม่อาจศึกษารายวิชาอย่างเดียวได้

(ข) “แผน ๒” แบบวิชาชีพเน้นการศึกษารายวิชา และการค้นคว้าอิสระเชิงประยุกต์ ใช้ความรู้ในวิชาชีพโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ต้องทำงานนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หลักสูตรใดที่เปิดสอนแผน ๒ ต้องเปิดสอนแผน ๑ ควบคู่กันไปด้วย -

(๓) ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(ก) “แผน ๑” เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำคหุขฎิพนธ์ที่ก่อให้เกิด ความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับ หน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

๑) “แผน ๑.๑” ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำคหุขฎิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

๒) “แผน ๑.๒” ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำคหุขฎิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(ข) “แผน ๒” เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำคหุขฎิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

๑) “แผน ๒.๑” ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำคหุขฎิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๒) “แผน ๒.๒” ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำคหุขฎิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๑๔ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมิน และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็น ระยะ ๆ อย่างน้อย ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ข้อ ๑๕ การบริหารหลักสูตร ให้แต่ละหลักสูตรมีการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนดเพิ่มเติม

ข้อ ๑๖ การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ อาจใช้ระบบการประเมินที่แตกต่างกันตามบริบทของแต่ละหลักสูตรก็ได้ ในกรณีที่ประสงค์จะให้การประเมินหลักสูตรตามที่สภาวิชาชีพกำหนดหรือระบบอื่นซึ่งแตกต่างจากที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ให้เสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

หมวด ๓

การรับเข้าศึกษาและสถานภาพนิสิต

ข้อ ๑๗ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาตรีหรือเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภาวิชาการกำหนด และมีพื้นความรู้ ความสามารถ และศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้ หรือมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ

ข้อ ๑๘ ผู้เข้าศึกษาจากมีคุณสมบัติตามข้อ ๑๗ แล้ว ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้มีความประพฤติดี และมีคุณธรรม จริยธรรมตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งอาจเป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือเป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรค

ต่อการศึกษา

(๓) ไม่เป็นผู้พ้นสภาพนิสิตของมหาวิทยาลัยโดยการถูกลงโทษไล่ออก

(๔) คุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่คณะกำหนด และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ

ข้อ ๑๙ ประเภทนิสิต

(๑) นิสิตเต็มเวลา (Full time) เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาในเวลาทำงานของมหาวิทยาลัย และอาจลงทะเบียนเรียนนอกเวลาทำงานเป็นบางส่วนด้วยก็ได้

(๒) นิสิตไม่เต็มเวลา (Part time) เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลานอกเวลาทำงานของมหาวิทยาลัย และอาจลงทะเบียนเรียนในเวลาทำงานเป็นบางส่วนก็ได้

(๓) นิสิตทดลองเรียน เป็นนิสิตที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเรียนโดยมีเงื่อนไขตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

(๔) นิสิตอาคันตุกะ/นิสิตเรียนข้ามสถาบัน เป็นนิสิตจากสถาบันอื่นที่ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน

(๕) นิสิตในระบบคลังหน่วยกิต เป็นนิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยโดยได้ลงทะเบียนเรียนเข้าศึกษาในรายวิชา หรือหลักสูตรระยะสั้นระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับบรรจุไว้ในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

การรับรองประเภทและสถานภาพนิสิต ให้ทำเป็นหนังสือรับรองประเภท และสถานภาพนิสิตตามแบบและวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นผู้ลงนามรับรอง

ข้อ ๒๐ นิสิตที่จะเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ต้องผ่านการรับสมัครและการรับเข้าตามระบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ใบสมัคร ช่วงเวลาการประกาศรับสมัคร ระยะเวลาการสมัคร วิธีการคัดเลือก หลักฐานประกอบและเงื่อนไขอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การรับเข้าศึกษา การรับบุคคลใดเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาให้ออกเป็นประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์ที่ครอบคลุมอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(๑) จำนวนนิสิตที่จะรับเข้าศึกษาแต่ละหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา หรือแต่ละภาคการศึกษา เป็นไปตามแผนการรับนิสิตที่กำหนดในแต่ละหลักสูตร หรือโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ หากมีเหตุผลความจำเป็นที่จะขอรับเพิ่ม ต้องได้รับการอนุมัติจากสภาวิชาการ ก่อนการประกาศรับหรือก่อนเข้าศึกษา

(๒) ช่องทางการรับบุคคลเข้าศึกษา ในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(ก) การรับสมัครและคัดเลือก โดยระบบปกติ

(ข) การรับสมัครและคัดเลือก โดยวิธีพิเศษ ที่นอกเหนือจาก (ก) ได้แก่ การรับสมัครนิสิตต่างชาติ หรือการรับตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานอื่น หรือตามข้อตกลงของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบัน หรือผู้รับทุนการศึกษาเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย หรือเพื่อเหตุผลความจำเป็นอื่น

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติในช่องทางการรับสมัคร (ก) - (ข) ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด หรือให้ความเห็นชอบ

(๓) วิธีการสอบคัดเลือก หรือการคัดเลือก หรือโดยวิธีการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตามที่คณะกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย หรือที่บัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

การประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาและรายชื่อสำรอง ให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้ออกประกาศ ทั้งนี้ ในกรณีที่มีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจมอบหมายให้คณบดีของคณะที่รับนิสิต เป็นผู้ออกประกาศ ก็ได้ แต่ต้องส่งสำเนาประกาศดังกล่าวมาที่บัณฑิตวิทยาลัยด้วย

(๔) ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาชั้นปริญญาตรี หรือปริญญาโทแล้วแต่กรณี การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์เมื่อผู้สมัครส่งหลักฐานการสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่ง ตามที่หลักสูตรการศึกษานั้นกำหนดมายังบัณฑิตวิทยาลัย ภายในระยะเวลาที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๕) คณะอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งกำลังศึกษาอยู่ใน สถาบันการศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นนิสิตเรียนข้ามสถาบันการศึกษา เพื่อนำหน่วยกิตและ ผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย โดยต้องลงทะเบียนรายวิชาภายใน ระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับนิสิตให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๒ การเปลี่ยนหลักสูตรสาขาวิชาในระดับการศึกษาเดียวกัน ผู้ผ่านการสอบคัดเลือกเข้า เรียนในสาขาวิชาใดจะต้องเรียนสาขาวิชานั้น ถ้ามีความประสงค์จะขอเปลี่ยนสาขาวิชาภายในคณะ ให้ประธาน หลักสูตรสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องพิจารณาเสนอคณบดีอนุมัติ และแจ้งบัณฑิตวิทยาลัย และกองทะเบียนและ ประมวลผลการศึกษาทราบ

ข้อ ๒๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

(๑) ผู้มีสิทธิเข้าศึกษาตามข้อบังคับนี้ จะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตประเภทใดประเภทหนึ่ง ตามข้อ ๑๔ จึงจะมีสถานภาพนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

ผู้ที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตได้ภายในวันเวลาที่กำหนดโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ให้ถือว่าผู้นั้นสละสิทธิในการเข้าศึกษา

(๒) บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการอนุมัติให้ผู้ที่ไม่สามารถ ขึ้นทะเบียนตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสองขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตได้เป็นกรณีพิเศษ

ให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาตามข้อบังคับนี้ ที่มีได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามวรรคหนึ่ง หรือวรรคสองซึ่งถือว่าไม่มีสถานะเป็นนิสิตภายใน ๖๐ วันนับแต่ วันเปิดภาคการศึกษา

ข้อ ๒๔ นิสิตมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะต้องดำเนินการเข้าศึกษาตามหลักสูตร และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด ให้ความร่วมมือกับบัณฑิตวิทยาลัย และคณะในการ ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ไม่ขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีเหตุอันสมควร ต้องแจ้งเปลี่ยนแปลง ที่อยู่ และช่องทางการติดต่อแก่คณะ และบัณฑิตวิทยาลัย ไม่ละทิ้ง หรือยุติการศึกษาโดยไม่แจ้งเหตุผลความ จำเป็น รวมทั้งมีหน้าที่ติดตามกฎระเบียบ ประกาศ และข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับนิสิตซึ่งมหาวิทยาลัย เผยแพร่ทั่วไปทั้งที่มีผลใช้บังคับอยู่ก่อนและที่จะออกในภายหลัง

ข้อ ๒๕ การจำแนกสภาพนิสิตจะกระทำเมื่อเรียนครบ ๒ ภาคการศึกษานับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาโดยต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา

(๑) นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นปีแรกหรือนิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) นิสิตสภาพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๗๕ ถึง ๒.๙๙

(๓) ภายหลังที่มีการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมประจำในแต่ละภาคการศึกษา แล้วพบว่า นิสิตอยู่ในสภาพรอพินิจ ให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อแจ้งต่อคณะให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทราบภายใน ๒ สัปดาห์

(๔) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาที่ได้รับอนุญาตให้เรียนในภาคฤดูร้อนให้นำผลการเรียนในภาคฤดูร้อนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตลงทะเบียนเรียน หากพบว่าผลการเรียนของภาคฤดูร้อนมีผลทำให้นิสิตอยู่ในสภาพรอพินิจ ให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อแจ้งต่อคณะให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทราบโดยเร็วที่สุด

(๕) นิสิตทดลองเรียนระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การลาพักการศึกษา กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น นิสิตอาจขออนุญาตลาพักการศึกษาเป็นรายภาคการศึกษา หรือรายปีการศึกษาได้ ทั้งนี้ คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขอลาพักการศึกษา รวมถึงการขอกลับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

เหตุที่เข้าข่ายสามารถขออนุญาตลาพักการศึกษา ให้ครอบคลุมถึง ความเจ็บป่วยของตนเอง หรือครอบครัว การถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ การไปฝึกอบรมหรือดูงาน ณ ต่างประเทศ การไปปฏิบัติงาน ณ ต่างประเทศ หรือมีเหตุจำเป็นสุดวิสัย หรือมีความจำเป็นส่วนตัว หรือมีเหตุอื่นที่คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

นิสิตที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา และไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าบำรุงการศึกษา แต่ต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต

นิสิตที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาภายหลังจากได้ลงทะเบียนรายวิชาแล้วและพ้นกำหนดการเพิ่มลดรายวิชา ในกรณีนี้ให้นิสิตได้สัญลักษณ์ W ในทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

ระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ไม่นับรวมระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาที่กำหนดในข้อ ๑๓ เมื่อครบกำหนดการลาพักการศึกษาแล้วให้นิสิตยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาตามวิธีการและขั้นตอนที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๗ นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตตามข้อบังคับนี้
- (๔) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๗๕ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ เป็นต้นไป
- (๕) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการลาพักการศึกษา การลงทะเบียนรายวิชา และการกลับเข้าศึกษาตามที่กำหนดในหมวด ๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร
- (๖) สอบเข้าโครงการนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่านภายในกำหนดเวลาตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
- (๗) สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านเป็นครั้งที่ ๓ ในกรณีนิสิตระดับปริญญาเอก หรือสอบประมวลความรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ ๓ ในกรณีนิสิตระดับปริญญาโทแผน ๒
- (๘) สอบปากเปล่างานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ ๓
- (๙) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในกำหนดระยะเวลาตามข้อ ๑๑
- (๑๐) ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา
- (๑๑) ถูกลงโทษกรณีกระทำความผิดระเบียบการสอบหรือจริยธรรมของนิสิตในความผิดที่ส่งผลให้พ้นสภาพตามที่กำหนดในระเบียบมหาวิทยาลัย หรือได้รับโทษทางวินัยนิสิตให้พ้นสภาพนิสิตตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (๑๒) เหตุอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๘ การพ้นสภาพนิสิตตามข้อ ๒๗ นั้น ให้ลงทะเบียนและประมวลผลการศึกษาออกประกาศการพ้นสภาพนิสิตและประกาศโดยทั่วไป และแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ เว้นแต่กรณีตามข้อ ๒๗ (๑๐) ไม่ต้องออกประกาศ ทั้งนี้ การออกประกาศดังกล่าวอาจออกประกาศเป็นรายครั้ง หรือรายภาคการศึกษาก็ได้

ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาและสั่งการ กรณีที่นิสิตหรือผู้แทนของนิสิตคัดค้านการพ้นสภาพตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๒๙ การขอกลับเข้าศึกษากรณีที่พ้นสภาพนิสิตตามข้อ ๒๗ (๕) และ (๖) ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด ในกรณีเช่นว่านี้ ให้นิสิตได้รับรหัสประจำตัวนิสิตเดิม ใช้ผลการศึกษาและความก้าวหน้าของการศึกษาเท่าที่เป็นอยู่นับระยะเวลาการศึกษาต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ กรณีที่มีข้อขัดข้องอันเป็นผลจากการกลับเข้าศึกษาให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้วินิจฉัย

ข้อ ๓๐ การรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น การรับโอนผู้ที่กำลังศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และการรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสมรรถนะโดดเด่น ตลอดจนการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

หมวด ๔

การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร

(๑) กำหนดวันเวลาและวิธีการลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรทุกภาคการศึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ในการเลือกเรียนรายวิชาใดในแต่ละภาคการศึกษา

(๓) การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว นิสิตผู้ใดชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามระเบียบของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีที่นิสิตยังลงทะเบียนเรียนยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในภาคการศึกษานั้นภายในกำหนดตามประกาศมหาวิทยาลัย นิสิตจะไม่มีสิทธิสอบในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีเป็นราย ๆ ไป

กรณีที่คณบดีอนุมัติให้นิสิตเข้าสอบได้ตาม (๓) การแจ้งผลและบันทึกผลการสอบของนิสิตผู้นั้นจะกระทำมิได้จนกว่านิสิตผู้นั้นจะได้ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ที่ค้างอยู่ครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๓๒ จำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษา

(๑) นิสิตเต็มเวลาลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต และนิสิตไม่เต็มเวลาลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

(๒) นิสิตที่จะลงทะเบียนเรียนน้อยกว่าหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตาม (๑) ได้ ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากประธานหลักสูตรสาขาวิชาที่นิสิตกำลังศึกษา

(๓) นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและเหลือวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิต ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ให้ลงทะเบียนเรียนเท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

- ๓๕ -

ข้อ ๓๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน

(๒) การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่บังคับให้นิสิตสอบ และให้บันทึกลงในใบแสดงผลการเรียนในช่วงผลการเรียนว่า "au" เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

ข้อ ๓๔ กรณีที่นิสิตไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามกำหนดเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดี ในกรณีเช่นว่านั้น นิสิตต้องชำระค่าปรับตามมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๕ นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือระดับบัณฑิตศึกษาหรือบุคคลทั่วไป หรือผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ ๑๗ และข้อ ๑๘ อาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาได้ แต่ผู้นั้นต้องมีพื้นฐานความรู้ที่จะสามารถศึกษารายวิชาตามหลักสูตรได้ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

นิสิตระดับปริญญาตรีที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชาสังกัด และต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะไปลงทะเบียนเรียน และได้รับอนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด และต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

บุคคลทั่วไปที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชาสังกัด และต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

การเทียบโอนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษามวทรศหนึ่งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๓๖ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและ/หรือประธานหลักสูตร อาจอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนศึกษารายวิชาใดในระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ ในกรณีที่รายวิชานั้นไม่ได้เปิดสอนหรือคณะไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ หรือเมื่อจะเป็นประโยชน์แก่นิสิต

ข้อ ๓๗ นิสิตที่เรียนครบรายวิชาที่เข้าข่ายสำเร็จการศึกษาแล้ว แต่ยังไม่สามารถยื่นขอสำเร็จการศึกษาได้ ต้องยื่นคำร้องขอรักษาสถานภาพนิสิต และต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้ง นิสิตต้องชำระค่ารักษาสถานภาพ

ข้อ ๓๘ การขอเพิ่มหรือการลดรายวิชา (Add and Drop) หมายถึง การที่นิสิตได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาไปแล้วบางส่วน แต่มีความจำเป็นจะต้องเพิ่มหรือลดรายวิชาโดยจำนวนหน่วยกิตรวมในภาคการศึกษานั้นต้องไม่เกินหรือต่ำกว่าจำนวนหน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา ตามข้อ ๓๒ ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มหรือการลดรายวิชาที่เรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษารับ

(๒) การขอเพิ่มหรือการลดรายวิชาเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา

(๓) การขอถอนเรียนรายวิชา หมายถึง การที่นิสิตขอถอนเรียนรายวิชาที่ลงทะเบียนไปแล้ว บางรายวิชาหรือทุกรายวิชาในภาคการศึกษาที่กำลังเรียนเพราะไม่ประสงค์จะเรียน หรือมีเหตุจำเป็นการขอถอนเรียนรายวิชาในเอกสารแสดงผลการเรียนจะได้รับผลการเรียนเป็น "W" และให้ดำเนินการ ดังนี้

(ก) การขอถอนเรียนรายวิชาที่เรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษารับ

(ข) การขอถอนเรียนบางรายวิชา หรือทุกรายวิชาต้องกระทำก่อนวันเริ่มสอบปลายภาค การศึกษาวันแรกไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องไม่เป็นวิชาที่นิสิตมีเจตนาสอบทุจริตหรือกระทำการทุจริตในการวัดผล และนิสิตไม่มีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๓๙ นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ หรือตามที่ประธานหลักสูตรให้ความเห็นชอบ จึงจะมีสิทธิเข้ารับการวัดผลของรายวิชานั้น

หมวด ๕

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๐ ในการบริหารจัดการหลักสูตร ผู้รับผิดชอบทั้งจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามคุณวุฒิแต่ละระดับ ต้องสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตร มหาวิทยาลัย วิชาชีพ ประเทศชาติ และบริบทโลก ประกอบด้วยอย่างน้อย ๔ ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล

หลักสูตรต้องประกาศกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการวัดและการประเมินผล ปฏิทินการวัดและประเมินผล น้ำหนักคะแนน และเกณฑ์การประเมินผลแต่ละรายวิชาหรือกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามที่เห็นสมควร รวมทั้งการพิจารณาตัดสินผลการประเมิน การให้ระดับชั้นของแต่ละรายวิชา การรับรองผลการให้ระดับชั้นของแต่ละรายวิชา การประกาศหรือแจ้งคำระดับชั้นและคำระดับชั้นเฉลี่ยของนิสิต การขอทบทวนผลการประเมินหรือการให้ระดับชั้น และการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวัดผล และประเมินผลตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔๓ ระบบการให้คะแนน

(๑) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ให้แสดงเป็นระดับชั้น ซึ่งมีความหมายและค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A (Excellent)	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+ (Very Good)	ดีมาก	๓.๕
B (Good)	ดี	๓.๐
C+ (Fairly Good)	ค่อนข้างดี	๒.๕
C (Fair)	พอใช้	๒.๐
D+ (Poor)	อ่อน	๑.๕
D (Very Poor)	อ่อนมาก	๑.๐
F (Fail)	ตก	๐

(๒) การให้ระดับชั้น F ในรายวิชาใด ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (ก) นิสิตขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณะที่รายวิชาสังกัด
- (ข) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์
- (ค) นิสิตกระทำผิดหรือฝ่าฝืนระเบียบการวัดผลหรือ سوءเจตนาทุจริต หรือทุจริตในการวัดผลและได้รับการตัดสินให้สอบตกในรายวิชานั้น

(๓) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ที่ไม่แสดงเป็นค่าระดับชั้น ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S (Satisfactory)	ผ่านตามเกณฑ์
I (Incomplete)	ยังไม่สมบูรณ์
U (Unsatisfactory)	ไม่ผ่านตามเกณฑ์
W (Withdrawn)	งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ
Au (Audit)	ลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่รับหน่วยกิต
CE (Credit from examination)	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ
CP (Credit from portfolio)	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน
CR (Credit from experience)	หน่วยกิตที่ได้จากการเทียบประสบการณ์
CS (Credit from standardized tests)	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน
CT (Credit from training)	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรม ที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ
CX (Credit from exemption)	หน่วยกิตที่ได้จากการยกเว้นการเรียน
T (Transferred)	หน่วยกิตที่รับโอนจากสถาบันอื่นในประเทศ

T* (Transferred)

หน่วยกิตที่รับโอนจากสถาบันต่างประเทศโดย
ระบุชื่อของสถาบันและประเทศ

การให้สัญลักษณ์ CE, CP, CR, CS, CT, CX, T และ T* ใช้เฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับ
อนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิต โดยไม่มีการประเมินผลเป็นระดับชั้น

(๔) การให้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใด ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ใน ข้อ ๓๔ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือเหตุสุดวิสัย
และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชาสังกัด

(ข) อาจารย์ผู้สอน ประธานหลักสูตร และคณบดีที่รายวิชาสังกัดเห็นสมควรให้รอผล
การศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์

(ค) นิสิตที่ได้รับสัญลักษณ์ I จะต้องได้รับการประเมินผลเพื่อแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้น
ภายใน ๑ เดือนของภาคการศึกษาถัดไป ซึ่งการเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้นอื่น ให้อยู่ในการกำกับดูแล
ของอาจารย์ผู้สอนรายวิชา หากการแก้สัญลักษณ์ I ไม่เสร็จสิ้นใน ๑ เดือนของภาคการศึกษาถัดไป ให้อยู่ใน
ดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่รายวิชาสังกัดให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษา หากดำเนินการ
ไม่เสร็จสิ้น กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นระดับชั้น F ทันที ยกเว้นการได้
สัญลักษณ์ I ของงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชฎินิพนธ์

(๕) การให้สัญลักษณ์ W ในรายวิชาใดให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นิสิตได้รับอนุมัติให้คงเรียนรายวิชา

(ข) นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน

(ค) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

(ง) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชาสังกัด ให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I ที่นิสิตได้รับ
ตาม (๔) และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยนสัญลักษณ์แล้ว แต่การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

(๖) ระบบการให้คะแนนสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชฎินิพนธ์ ให้แสดงด้วย
สัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)

(ก) คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชฎินิพนธ์เป็นผู้พิจารณาให้คะแนน
สอบปากเปล่างานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชฎินิพนธ์

(ข) การติดตาม กำกับความก้าวหน้าของงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชฎินิพนธ์ให้เป็นไป
ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ การนับคะแนนหน่วยกิตและการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ย

(๑) การนับคะแนนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้น ให้นับจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบมีค่าระดับชั้น D ขึ้นไป โดยไม่นำผลการศึกษาที่ได้สัญลักษณ์เป็น S, I, U, W, Au, CE, CP, CR, CS, CT, CX, T และ T* มาคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

(๒) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของรายวิชาที่กำหนด ในหลักสูตรในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละ รายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ ค่าระดับชั้นเฉลี่ยคิดทศนิยม สองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดเศษขึ้นในตำแหน่งที่สอง

(๓) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตของรายวิชาที่กำหนด ในหลักสูตร ตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิต กับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด ทั้งนี้ ค่าระดับชั้นเฉลี่ย คิดทศนิยมสองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดเศษขึ้นในตำแหน่งที่สอง

(๔) ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตได้สัญลักษณ์ I ให้คำนวณค่าเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษานั้น โดยนับเฉพาะวิชาที่ไม่ได้สัญลักษณ์ I เท่านั้น

(๕) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมรายวิชาของนิสิตเพื่อให้ได้ครบตามหลักสูตร ให้นับเฉพาะ หน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ลำดับชั้น C ขึ้นไปเท่านั้น และในกรณีที่มีผลการเรียนของรายวิชาเดียวกัน มากกว่า ๑ ครั้ง ให้ใช้ผลการเรียนสูงสุดเพียงครั้งเดียวมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม

(๖) ในกรณีที่ลงทะเบียนวิชาเรียนรายวิชาใดที่ระบุไว้ว่าเป็นรายวิชาที่เทียบเท่าหรือแทนกัน ให้นับหน่วยกิตของรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งเท่านั้นเป็นหน่วยกิตสะสม และให้ใช้ผลการเรียนของรายวิชาใด รายวิชาหนึ่งที่สูงกว่าเท่านั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๔๓ การเรียนซ้ำหรือการเรียนแทน

รายวิชาบังคับในหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ระดับชั้น D+ หรือ D หรือ F นิสิตต้องลงทะเบียน เรียนซ้ำ

กรณีอื่นใดที่ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อนี้ได้ นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นที่กำหนด ในหลักสูตรได้ โดยผ่านความเห็นชอบจากประธานหลักสูตร และคณบดีที่หลักสูตรสังกัด

ข้อ ๔๔ การลงทะเบียนข้ามประเภทนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศ ของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๕ นิสิตอาจขอนำผลการเรียนที่ได้จากการศึกษารายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตร ระดับปริญญาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาเทียบโอนกับรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประสงค์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

นิสิตอาจขอนำผลการเรียนหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือการศึกษาตลอดชีวิตที่สะสมในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย หรือระบบคลังหน่วยกิตของสถาบัน อุดมศึกษาอื่นมาเทียบโอนกับรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประสงค์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

นิสิตอาจขอนำสมรรถนะหรือประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือจากการพัฒนา ตนเองที่สะสมในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย หรือระบบคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาเทียบโอน กับรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประสงค์ ตามหลักเกณฑ์และ วิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๔๖ การย้ายคณะ หรือการขอเปลี่ยนสาขาวิชาต่างคณะ ให้เป็นไปตามประกาศของ บัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๗ การเปลี่ยนประเภทนิสิต ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๘ การบันทึกผลการเรียนในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) จากการลงทะเบียน เรียนและการประเมินผลในหมวดนี้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๖

อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๔๙ อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาประกอบด้วย อาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษ

(๑) อาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำ มีประสบการณ์ ผลงานทางวิชาการ และมีเงื่อนไขอื่น ตามข้อกำหนดของแต่ละระดับการศึกษาซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย แล้วแต่กรณี โดยให้ครอบคลุมถึง

(ก) บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ ทั้งที่มีสถานะในมหาวิทยาลัยประเภทข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา หรือประเภทพนักงาน มหาวิทยาลัย หรือพนักงานตามภารกิจประเภทวิชาการ

(ข) บุคคลผู้ดำรงตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ประเภทสนับสนุน วิชาการพนักงานมหาวิทยาลัย ประเภทสนับสนุนวิชาการ กลุ่มวิชาชีพเฉพาะหรือกลุ่มเชี่ยวชาญเฉพาะ และพนักงานตามภารกิจ ประเภทสนับสนุนวิชาการของมหาวิทยาลัย หรือตำแหน่งอื่นตามที่มหาวิทยาลัย ประกาศกำหนดเพิ่มเติมโดยคำแนะนำของสภาวิชาการ ทั้งนี้ ให้สภาวิชาการสามารถออกประกาศกำหนดชื่อ ตำแหน่งที่สามารถปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ประจำระดับบัณฑิตศึกษาได้

(ค) บุคคลในองค์กรภายนอกที่มีข้อตกลงความร่วมมืออย่างเป็นทางการระหว่างองค์กร ภายนอกกับมหาวิทยาลัยในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร

สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่ข้อบังคับนี้เริ่มใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภาวิชาการกำหนด

(๒) อาจารย์พิเศษ ได้แก่ ผู้สอนในระดับบัณฑิตศึกษาในรายวิชาตามหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ซึ่งมีชื่ออาจารย์ประจำตาม (๑) (ก) (ข) และ (ค) และมีคุณวุฒิ ประสบการณ์ รวมทั้ง ผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่บังคับใช้อยู่ ทั้งนี้ การกำหนดให้บุคคลใดเป็นอาจารย์พิเศษของรายวิชาในหลักสูตรใด ให้คณบดีเสนอขอความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และให้อธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้ง

ในกรณีที่อาจารย์พิเศษไม่มีคุณวุฒิ และชื่อกำหนดอื่นตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยให้คณบดีเสนอ ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย สภาวิชาการ และให้อธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้ง กรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นที่ต้องแต่งตั้งอาจารย์พิเศษสำหรับรายวิชาใดทั้งรายวิชา ให้ประธานหลักสูตรเสนอ ขออนุมัติจากคณบดี ทั้งนี้ กรณีเช่นว่านั้น ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอน และพัฒนานิสิตตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย โดยให้คณบดีเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย สภาวิชาการ และให้อธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๕๐ การปฏิบัติหน้าที่ของอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการ บริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตาม ประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลา ที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรสหวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร ในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถจำได้ไม่เกิน ๒ คน สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน สามารถใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชุดเดียวกันได้

ทั้งนี้ อาจารย์ ๑ คน จะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ไม่เกิน ๒ หลักสูตร

(๓) อาจารย์ผู้สอน ได้แก่ อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับมอบหมาย หรือแต่งตั้ง ให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา ทั้งนี้ ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรกำหนด

(๔) อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และคุชกุณิพนธ์ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ก) อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ได้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตรที่คณะเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง เพื่อให้รับผิดชอบกระบวนการเรียนรู้เพื่อทำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชกุณิพนธ์ของนิสิต เฉพาะราย เช่น การพิจารณาหัวข้อ คำโครง การให้คำแนะนำ และควบคุมดูแล รวมทั้งการประเมินความก้าวหน้าและการเตรียมสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชกุณิพนธ์ของนิสิต

(ข) อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ได้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ประจำ หรือนักวิจัยประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่คณะเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาหลักในการพิจารณาโครง รวมทั้งช่วยเหลือให้คำแนะนำและควบคุมดูแลการทำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชกุณิพนธ์ของนิสิต

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้คณะที่บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้แต่งตั้ง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกไม่มีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนดในกรณีนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้องานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชกุณิพนธ์ของนิสิต โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

(๕) อาจารย์ผู้สอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และคุชกุณิพนธ์ ได้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย

คุณสมบัติอาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ นักวิจัยประจำ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ผู้สอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์และคุชกุณิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้คณะที่บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้แต่งตั้ง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกไม่มีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนดในกรณีนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้องานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชกุณิพนธ์ของนิสิต โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

การแต่งตั้งบุคคลที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๔๙ ให้เป็นอาจารย์ประจำเพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามข้อ ๕๐ ในหลักสูตรใด ในฐานะ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ผู้สอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และคุชกุณิพนธ์ ให้คณะที่บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้แต่งตั้ง ในกรณีที่แต่งตั้งบุคคลซึ่งสังกัดส่วนงานที่มีใช้ส่วนงานผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือร่วมรับผิดชอบหลักสูตร ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะที่บุคคลผู้นั้นสังกัดด้วย เว้นแต่อาจารย์ผู้สอนให้คณะเป็นผู้แต่งตั้ง

อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิตะดับปริญญาเอกแม้อยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับบัณฑิตศึกษาได้ ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์/วิทยานิพนธ์/คุชฎิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบงาน นิพนธ์/วิทยานิพนธ์/คุชฎิพนธ์ ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่องภายใน ๕ ปี

หมวด ๗

การสอนและการสอบ

ข้อ ๕๑ การจัดการเรียนการสอน การกำหนดตารางสอนและอาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรให้เป็นไปตามที่คณะประกาศกำหนด ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงตารางสอน สถานที่สอน และอาจารย์ผู้สอน ต้องแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าตามสมควร และคณะต้องออกประกาศเปลี่ยนแปลง ให้สอดคล้องกันด้วย

ข้อ ๕๒ อาจารย์ผู้สอนต้องปรากฏชื่อในตารางสอน กรณีการให้ผู้อื่นที่ไม่ปรากฏชื่อ ในตารางสอนทำการสอนแทนจะกระทำมิได้ เว้นแต่มีเหตุผลอันสมควร และได้รับอนุญาตจากคณบดี

ข้อ ๕๓ การทำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชฎิพนธ์ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิต วิทยาลัย

ข้อ ๕๔ ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์และคุชฎิพนธ์ ให้เป็นไปตาม ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๕๕ การสอบรายวิชา

(๑) การสอบรายวิชา คณะต้องกำหนดไว้ในตารางสอน กรณีที่ไม่สามารถกำหนดได้หรือ จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง ต้องประกาศให้บัณฑิตทราบล่วงหน้าตามสมควร

(๒) กำหนดการสอบระหว่างภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย กรณี ที่รายวิชาใดที่ต้องวัดผลโดยการสอบ แต่ไม่สามารถจัดการสอบตามประกาศดังกล่าวได้ ให้ผู้รับผิดชอบ ขออนุมัติจากคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย

(๓) กำหนดการสอบประจำภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๖ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) การสอบประมวลความรู้ เป็นการสอบสำหรับหลักสูตรปริญญาโท แผน ๒ อาจเป็นการ สอบข้อเขียนและ/หรือสอบปากเปล่าในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดความสามารถในการ บูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษาไปแล้วของนิสิต การสอบประมวลความรู้ให้กระทำโดยคณะกรรมการสอบประมวล ความรู้ที่คณะเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

(๒) หลักเกณฑ์การสอบประมวลความรู้ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๗ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก เป็นการสอบวัดความรู้รอบยอค ทัชชะเชิงวิเคราะห์ และศักยภาพของนิสิตในการทำงานวิจัยโดยอิสระ เพื่อแสดงถึงศักยภาพและความพร้อม ของนิสิตที่จะทำวิจัยและเขียนคุษฎีนิพนธ์ต่อไป

(๒) หลักเกณฑ์การสอบวัดคุณสมบัติ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๘ การสอบเค้าโครงงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุษฎีนิพนธ์ ให้เป็นไปตามประกาศ ของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๙ การเสนอขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๖๐ การสอบปากเปล่างานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือคุษฎีนิพนธ์ ให้เป็นไปตามประกาศ ของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๖๑ ในกรณีที่นิสิตสอบเค้าโครง และ/หรือสอบปากเปล่างานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือ คุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่าน นิสิตมีสิทธิอุทธรณ์ผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณา อุทธรณ์ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖๒ ในกรณีที่นิสิตสอบปากเปล่าคุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่าน นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยน ระดับการศึกษาเป็นนิสิตปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน โดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าคุษฎีนิพนธ์พิจารณา ในเบื้องต้น นิสิตต้องยื่นคำร้องขอเปลี่ยนระดับการศึกษาผ่านประธานหลักสูตร หัวหน้าภาควิชา/ประธาน สาขาวิชา และคณะ/วิทยาลัยเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๖๓ สิทธิของงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุษฎีนิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัย นิสิตและ อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถนำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของงานดังกล่าวไปเผยแพร่ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

การเผยแพร่และการใช้ประโยชน์จากงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่ง ของงานดังกล่าว รวมถึงผลงานอื่นอันเนื่องมาจากงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของงาน ดังกล่าวในลักษณะเพื่อการค้าหรือเพื่อการอื่น ต้องได้รับอนุญาตจากอธิการบดี

ข้อ ๖๔ ในกรณีที่พบว่ามีการค้าลอกหรือมีการซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่น หรือมีการจ้างทำงาน นิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุษฎีนิพนธ์ หรือกระทำการฝ่าฝืนจริยธรรมการวิจัยตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาถอดถอนงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุษฎีนิพนธ์ขึ้นนั้นได้ ทั้งนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการพิจารณาการถอดถอนงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุษฎีนิพนธ์

ข้อ ๖๕ ขั้นตอนและวิธีการในการเสนอผลการศึกษา การรับรองผลการศึกษา การอนุมัติผล การศึกษา และการบันทึกผลการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

- ๒๕ -

ข้อ ๖๖ ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีระบบทะเบียนเพื่อการบันทึกข้อมูลของนิสิตที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามข้อบังคับนี้ โดยต้องเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ ทันสมัย มีความปลอดภัย และกำหนดวิธีการในการกำกับดูแลที่ดี

หมวด ๘

การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๖๗ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ ต้องมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตร มีคุณสมบัติตามข้อบังคับนี้ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วน ดังนี้

(๑) มีความประพฤติดี สมศักดิ์ศรีแห่งปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๒) ไม่เคยได้รับโทษทางจริยธรรมหรือโทษจากการฝ่าฝืนจริยธรรมการวิจัยที่ห้ามไม่ให้สำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

(๓) ต้องไม่ถูกเพิกถอนงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์

(๔) ไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

(๕) เหตุอื่นตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๖๘ บัณฑิตวิทยาลัยจะเสนอขออนุมัติประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญามหาบัณฑิต หรือปริญญาดุษฎีบัณฑิตให้แก่บัณฑิตที่ปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เมื่อนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้อื่นแบบคำร้องการขอสำเร็จการศึกษาในระบบของกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา และยื่นเอกสารหลักฐานตามหลักเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาโดยมีเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

(ก) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๑๑

(ข) ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามโครงสร้างของหลักสูตรและได้รับสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

(ค) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือเทียบเท่า

(ง) เงื่อนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเงื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

ให้ถือว่าวันสุดท้ายของภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยเป็นวันสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๒) ปริญาโท บัณฑิต

เมื่อนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นแบบคำร้องการขอสำเร็จการศึกษาในระบบของ กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา และยื่นเอกสารหลักฐานตามหลักเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาโดยมี เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

(ก) ปริญาโท แผน ๑

- ๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรเป็นไปตามข้อ ๑๑
- ๒) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร (ถ้ามี) โดยจะต้องได้รับค่า ระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือเทียบเท่า
- ๓) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพท์ การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา
- ๔) การสอบปากเปล่าซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่บัณฑิต วิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- ๕) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความหรือนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานทางวิชาการอื่น ซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภาวิชาการกำหนด
- ๖) ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วโดยพิมพ์จากระบบ i-Thesis
- ๗) เสร็จสิ้นตามข้อกำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเงื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของ บัณฑิตวิทยาลัย

(ข) ปริญาโท แผน ๒

- ๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรเป็นไปตามข้อ ๑๑
- ๒) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับค่าระดับชั้น เฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือเทียบเท่า
- ๓) สอบผ่านประมวลความรู้ด้วยข้อเขียน และ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น
- ๔) เสนองานนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพท์การ เรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา
- ๕) การสอบปากเปล่าซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ที่บัณฑิต วิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- ๖) ส่งเล่มงานนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วโดยพิมพ์จากระบบ i-Thesis
- ๗) ผลงานนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
- ๘) เสร็จสิ้นตามข้อกำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเงื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของ

บัณฑิตวิทยาลัย



(๓) ปริญญาศึกษบัณฑิต

เมื่อนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นแบบคำร้องการขอสำเร็จการศึกษาในระบบของกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา และยื่นเอกสารหลักฐานตามหลักเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยมีเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

(ก) ปริญญาเอก แผน ๓

๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรเป็นไปตามข้อ ๓๑

๒) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์

๓) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

๔) การสอบปากเปล่าซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

๕) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย ๒ เรื่อง หรือผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย ๑ เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และเศรษฐกิจ อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตรอย่างน้อย ๑ สิทธิบัตร

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้อง อย่างน้อย ๓ คนที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

๖) ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วโดยพิมพ์จากระบบ i-Thesis

๗) เเจอนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเงื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

(ข) ปริญญาเอก แผน ๒

๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรเป็นไปตามข้อ ๓๑

๒) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร (ถ้ามี) โดยจะต้องได้รับค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือเทียบเท่า

๓) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์

๔) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

๕) การสอบปากเปล่าซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบคุชฎินิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

๖) ผลงานคุชฎินิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานคุชฎินิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด หรือได้รับสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และเศรษฐกิจ

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ คุชฎินิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือเกี่ยวข้อง อย่างน้อย ๓ คนที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

๗) ส่งเล่มคุชฎินิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วโดยพิมพ์จากระบบ i-Thesis

๘) เจื่อนใจอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเจื่อนใจอื่นโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๖๔ นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและมีความประสงค์จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ต้องยื่นเอกสารหลักฐานการขอสำเร็จการศึกษายกในระยะเวลาตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย มิฉะนั้น อาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตร ในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๗๐ การอนุมัติประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญามหาบัณฑิต และปริญญาคุชฎินิพนธ์ เมื่อนิสิตมีคุณสมบัติครบถ้วนที่จะสำเร็จการศึกษา ให้นิสิตเสนอหลักฐานการสำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์การกำหนดหลักฐานการสำเร็จการศึกษา เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณา

บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา เพื่อเสนอต่อสภาวิชาการพิจารณา

เมื่อสภาวิชาการให้ความเห็นชอบแล้วจึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติ

กรณีปริญญามหาบัณฑิตและปริญญาคุชฎินิพนธ์ ให้ถือว่าวันที่บัณฑิตวิทยาลัยได้รับเล่มมานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุชฎินิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และหลักฐานการสำเร็จการศึกษาคบถ้วน เป็นวันสำเร็จการศึกษา

ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การกำหนดหลักฐานการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

- ๒๔ -

ข้อ ๗๑ สถานมหาวิทยาลัยอาจเปลี่ยนแปลงหรือเพิกถอนการให้ปริญญาหาบัณฑิต ปริญญา
ดุษฎีบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศ
มหาวิทยาลัยซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๗๒ ให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสิทธิได้รับหนังสือรับรองการสำเร็จการศึกษา ใบแสดงผล
การศึกษา (Transcript) และประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตรตามแบบและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗๓ การออกปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา ให้ระบุชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา
และชื่อวิชาให้ตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง พร้อมทั้ง
ระบุหัวข้องานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และดุษฎีนิพนธ์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชา

ข้อ ๗๔ มหาวิทยาลัยอาจจะจัดพิธีเพื่อมอบใบปริญญา หรือใบประกาศนียบัตรแก่ผู้สำเร็จ
การศึกษา ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับผู้มีสิทธิเข้ารับใบปริญญาหรือใบประกาศนียบัตรหรือการอื่นใดที่
เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๗๕ บรรดาประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งใช้บังคับอยู่ในวัน
ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ใช้บังคับได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ทั้งนี้ จนกว่าจะมี
ประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ที่ออกตามความในข้อบังคับนี้ใช้บังคับ

นิสิตที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ก่อนที่ข้อบังคับนี้จะมีผลบังคับใช้ ให้ใช้
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ไปจนกว่าสำเร็จ
การศึกษา เว้นแต่ในกรณีตามข้อ ๒๖ ของข้อบังคับนี้ให้นำมาใช้ได้โดยอนุโลม

ข้อ ๗๖ การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้ดำเนินการไปก่อนที่
ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้มีผลได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดแย้งกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

กรณีที่มีเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีการเปลี่ยนแปลงและแตกต่างหรือขัดแย้ง
กับข้อบังคับนี้ให้นำเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ใช้อยู่ในขณะนั้น มาใช้บังคับได้

ในกรณีที่มีข้อขัดข้องในการจัดการศึกษาตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีวินิจฉัยโดยคำแนะนำ
ของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๗๗ ความใดในข้อบังคับนี้ที่เกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ให้ใช้บังคับกับหลักสูตร
ที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยตั้งแต่วันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

(รองศาสตราจารย์สุมนต์ สกลไชย)

นายกสภามหาวิทยาลัยบูรพา

หมายเหตุ :- เหตุผลในการออกข้อบังคับฉบับนี้ คือ ด้วยข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา บรพา ว่าด้วยกํารศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ และประกาศที่ออกตามความของข้อบังคับดังกล่าวได้ใช้มาระยะหนึ่งแล้ว ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาหลายประการ อาทิ พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา กฎกระทรวงมาตรฐานการอุดมศึกษา ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ เทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา นโยบายการจัดการศึกษาตลอดชีวิตและการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต รวมทั้งศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เกิดนวัตกรรมของการจัดการศึกษาหลายรูปแบบ จึงเห็นควรต้องปรับแก้สาระของกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและเอื้อให้สามารถจัดการศึกษาได้คล่องตัวและเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้เรียนและมหาวิทยาลัย จึงเห็นควรแก้ไขหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับนี้



ปรัชญาการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

มุ่งพัฒนาผู้เรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้ควบคู่การปฏิบัติให้เกิด
ประสบการณ์ที่เน้นสภาพแวดล้อมการทำงานจริง ให้เป็นผู้มีสมรรถนะที่
สนองตอบการเปลี่ยนแปลงของโลก มีสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม สามารถเป็นผู้ที่
เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

Educational Philosophy of Burapha University

BUU focuses on inculcating the learners through
practice-based learning, as for them to gain experiences in
real-work environment, to be competent persons who are
able to cope with the changes of the world, to engage in
social accountability, and to be life-long learners.

คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยบูรพา มีมติเห็นชอบ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๔ วันที่ ๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
สภาวิชาการ มีมติเห็นชอบ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔