

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

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	1
1.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2
1.7 สถานที่จัดการเรียนการสอน	2
1.8 สถานการณ์ภายในและภายนอกซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอันส่งผลกระทบ หรือความเสี่ยงที่มีต่อหลักสูตร	2
1.9 ความโดดเด่นของหลักสูตร	3
1.10 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)	4
1.11 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	4
1.12 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	4
 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)	12
2.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	13
2.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หลักสูตร (PLOs) หรือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับโมดูล (MLOs)	14
 หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร	 15
3.1 ระบบการจัดการศึกษา	15
3.2 การดำเนินการหลักสูตร	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 รายละเอียดหลักสูตร	16
3.4 คำอธิบายรายวิชา	19
3.5 การเทียบโอนผลการเรียน หน่วยกิต รายวิชา และประสบการณ์	19
หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้	20
4.1 การพัฒนาและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน	20
4.2 การจัดการเรียนรู้	24
4.3 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย (ถ้ามี)	27
หมวดที่ 5 คณาจารย์ บุคลากร และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	29
5.1 คณาจารย์	29
5.2 บุคลากร	33
5.3 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	34
หมวดที่ 6 การรับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตร	
6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	37
6.2 กระบวนการรับเข้าศึกษา	37
6.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	37
6.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/กลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมของนิสิตแรกเข้า/ข้อจำกัดของนิสิต	37
6.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	38
6.6 งบประมาณตามแผน	38
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	40
7.1 ภาวะเป็ยบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	40
7.2 การอุทธรณ์ของนิสิต	41
7.3 การให้ข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนานิสิต	41
7.4 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	42
7.5 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	43
7.6 การเก็บสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 8 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตร	45
8.1 การกำกับมาตรฐานตามองค์ประกอบที่ 1	45
8.2 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตร	46
8.3 การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning: QP)	47
8.4 การรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance: QM)	47
8.5 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control: QC)	48
8.6 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement: QI)	51
8.7 การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ	53
8.8 การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการ อุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562	54

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก	หน้า
เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา	56
เอกสารแนบหมายเลข 2 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หลักสูตร(PLOs) กับรายวิชาในระดับชั้นของการพัฒนา ผู้เรียน หรือ ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การ เรียนรู้ในระดับโมดูล (MLOs) กับรายวิชาในระดับชั้นของ การพัฒนาผู้เรียน	69
เอกสารแนบหมายเลข 3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร	74
เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร	85
เอกสารแนบหมายเลข 5 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	87
เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	88
เอกสารแนบหมายเลข 7 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	91
เอกสารแนบหมายเลข 8 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)	99

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะ/ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาภาควิชาวิศวกรรมเคมี

หมวดที่ 1

ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส 25590196000078

ภาษาไทย: หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

ภาษาอังกฤษ: Master of Engineering Program in Chemical Engineering

1.2 ชื่อปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)

ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Master of Engineering (Chemical Engineering)

อักษรย่อภาษาไทย: วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี)

อักษรย่อภาษาอังกฤษ: M.Eng. (Chemical Engineering)

1.3. วิชาเอก (ถ้ามี) - ไม่มี -

1.4 รูปแบบของหลักสูตร

☒ ปริญญาโท

☒ แผน 1 แบบวิชาการ

☐ แผน 2 แบบวิชาชีพ

1.5 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2569

ปรับปรุงจากหลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

☒ สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 5/2569

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) นางสาวแดง แซ่เบ๊ เลขประจำตัวประชาชน 1-1008-0003X-XX-X
วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555
วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2550
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
- (2) 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
- (3) นางสาวไพลิน เกาตระการวิวัฒน์ เลขบัตรประจำตัวประชาชน 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) นางสาววชิรา ดาวสุด เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3-2501-0062X-XX-X
วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550
วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.7 สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ☒ ในสถานที่ตั้ง
- ☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

1.8 สถานการณ์ภายในและภายนอกซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอันส่งผลกระทบต่อหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของบริบทโลกในปัจจุบัน ทั้งในด้านเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ส่งผลต่อแนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และกำลังคนในระดับสูงโดยตรง

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิศวกรรมเคมี ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไทย อาชีว อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมชีวภาพ และอุตสาหกรรมพลังงานทางเลือก ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน การพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยี การพัฒนานวัตกรรม และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยเฉพาะในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งกำลังเป็นศูนย์กลางการลงทุนของอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ของประเทศไทย อาชีว อุตสาหกรรมชีวภาพ (Bioeconomy) อุตสาหกรรมพลังงานสะอาด และอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์

ในขณะเดียวกัน มหาวิทยาลัยบูรพา ในฐานะมหาวิทยาลัยหลักของภาคตะวันออก ได้กำหนดยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568–2571 ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และบทบาทเชิงพื้นที่ของ EEC โดยเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะที่ตรงกับความต้องการของตลาดโลก การเสริมสร้างทักษะการสื่อสาร การคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม รวมถึงการผลิตกำลังคนคุณภาพเพื่อตอบสนองต่ออุตสาหกรรมเป้าหมายและการขยายตัวของการลงทุน ผ่านกระบวนการวิจัย การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการบูรณาการนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และเชิงสังคม

การเปลี่ยนแปลงภายนอกที่สำคัญ ได้แก่ การเปลี่ยนผ่านของอุตสาหกรรมเคมีจากระบบการผลิตที่ใช้วัตถุดิบจากฟอสซิล (fossil-based chemical industry) ไปสู่อุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ (Biochemical industry) ซึ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพเป็นวัตถุดิบในการผลิตเคมีภัณฑ์เชิงมูลค่าสูง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) และเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (Low-carbon economy) นอกจากนี้ ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มีบทบาทที่สำคัญในปัจจุบันมากขึ้น การนำระบบปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมเคมีสามารถช่วยสนับสนุนการออกแบบกระบวนการผลิต การคัดเลือกวัตถุดิบชีวภาพ การจำลองการทำงานของกระบวนการ และการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านปัจจัยภายใน มหาวิทยาลัยบูรพามุ่งปรับบทบาทหลักสู่ระดับบัณฑิตศึกษาให้เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ (Area-based economy) มากยิ่งขึ้น ส่งเสริมการผลิตผลงานวิจัยเชิงประยุกต์ การพัฒนานวัตกรรมต้นแบบ และการผลิตบัณฑิตวิจัยที่ตอบโจทย์การพัฒนาที่ยั่งยืน

จากสถานการณ์และปัจจัยเสี่ยงทั้งภายนอกและภายในดังกล่าว จึงเป็นที่มาสำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ให้ทันสมัย บูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมเคมีกับเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และบทบาทของมหาวิทยาลัยในการเป็นแหล่งผลิตกำลังคนคุณภาพระดับสูง สนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมาย และส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับประเทศและภูมิภาคต่อไป

1.9 ความโดดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2569 ได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัย สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และบทบาทของพื้นที่ EEC ซึ่งเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมและนวัตกรรมของประเทศไทย เน้นการผลิตบัณฑิตวิจัยคุณภาพสูง ที่มีองค์ความรู้เชิงลึกด้าน

วิศวกรรมเคมี ควบคู่ไปกับทักษะด้านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูล ตลอดจนการประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมถึงระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อสนับสนุนการออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมเคมี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการเปลี่ยนผ่านสู่อุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และเศรษฐกิจหมุนเวียน จุดเด่นสำคัญของหลักสูตร คือ การบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมเคมีร่วมกับองค์ความรู้และทักษะที่ต้องการในปัจจุบันและตอบสนองต่อความสนใจของนิสิต ดังเช่น แนวคิดเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ และการออกแบบกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เข้ากับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมต้นแบบ เพื่อสนับสนุนการเติบโตของโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green economy) และการพัฒนาที่ยั่งยืน นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการเชื่อมโยงการเรียนรู้กับภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ในพื้นที่ EEC ผ่านการทำวิจัยเชิงประยุกต์ และการสร้างสรรค์งานวิจัยที่ตอบโจทย์การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมและตลาดแรงงานในอนาคตได้อย่างแท้จริง

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) วิศวกรเคมี วิศวกรออกแบบหรือควบคุมระบบที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเคมี
- (2) ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเคมีและอุตสาหกรรมเคมี
- (3) นักวิชาการหรือนักวิจัย

หมวดที่ 2

ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1 แนวคิดหรือที่มาหรือกระบวนการในการได้มาซึ่งปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานแนวคิดการออกแบบหลักสูตรตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Demand-driven Curriculum Design) ควบคู่กับแนวทางการออกแบบย้อนกลับ (Backward Curriculum Design) เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมถึงแนวโน้มทิศทางอุตสาหกรรมเคมี โดยมีการสำรวจ วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก เช่น ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมี หน่วยงานภาครัฐ และผู้สนใจเข้าศึกษา ร่วมกับการวิเคราะห์ทักษะที่ต้องการ ตลอดจนข้อกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาสังเคราะห์ประกอบการออกแบบปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้เหมาะสมกับบริบทและอัตลักษณ์ของสาขา

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 20 ปี	ม.ค. 2568	-	- มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ	PLO1 PLO2
ยุทธศาสตร์/ วิสัยทัศน์/ พันธกิจมหาวิทยาลัย (ประจำปีงบประมาณ 2568-2571)	วิเคราะห์จากแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาประจำปีงบประมาณ 2568-2571	ม.ค. 2568	-	- Platform 1 การพัฒนากำลังคนคุณภาพ เพื่อตอบสนองต่อการขยายการลงทุนในเขต EEC และการพัฒนาประเทศผ่านระบบการศึกษาตลอดชีวิตที่ได้มาตรฐานสากล โดยการสร้างความรู้ และการนำองค์ความรู้ผ่าน	PLO1 PLO2

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
				กระบวนการวิจัยและสร้างนวัตกรรมไปบูรณาการการใช้ประโยชน์ อีกทั้ง มีบทบาทในการสนับสนุนการเติบโตของอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งอาจรวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือสร้างนวัตกรรมที่ช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ -การพัฒนาความรู้และทักษะที่ตรงกับความต้องการของตลาดโลก เสริมสร้างทักษะการสื่อสาร ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ความต้องการตลาดแรงงาน	
เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ	วิเคราะห์จากประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ปี 2565	ม.ค. 2568	-	- มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาและ	PLO1 PLO2 PLO3

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
				มาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	
ทักษะของอาชีพหรือตำแหน่งงาน ได้แก่ (1) วิศวกรเคมี วิศวกรออกแบบหรือควบคุมระบบที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเคมี (2) ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเคมีและอุตสาหกรรมเคมี (3) นักวิชาการหรือนักวิจัย	วิเคราะห์จากสมรรถนะตามตำแหน่งงาน (Skill Mapping) ของระบบสำรวจทักษะงานนโยบายของ อว.	ม.ค. 68	-	- วิเคราะห์ ออกแบบ และปรับปรุงกระบวนการผลิตทางวิศวกรรมเคมีอย่างเป็นระบบ - ทักษะการบริหารจัดการกระบวนการผลิต วางแผนและควบคุมการดำเนินงานเชิงอุตสาหกรรม - ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจด้วยการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิศวกรรม (Analytical Skills) เพื่อแก้ไขปัญหาและปรับปรุงกระบวนการ และประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะทาง เช่น Aspen และ MATLAB สำหรับการคำนวณและจำลองกระบวนการ	PLO1 PLO2
ความต้องการ (Needs)					
ผู้สนใจเข้าศึกษา	ประชุมระดมความคิดเห็น	พ.ย. 2567	37 คน	- เพิ่มทักษะด้านความรู้ในการทำงานวิจัย - เพิ่มทักษะด้านการบริหารจัดการ - การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและทักษะด้านการบริหาร - เพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมด้านการออกแบบกระบวนการ - เพิ่มเติมความรู้ด้านการวิเคราะห์ - เพิ่มทักษะในการทำงานเพื่อได้รับคำตอบแทนเพิ่มขึ้น	PLO1 PLO2

ชื่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การรวบรวมข้อมูล			สรุปผลความต้องการและความคาดหวังที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล	ความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
	วิธีการ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม		
				- ต้องการการสนับสนุนทุนการศึกษา	
ศิษย์เก่า	ประชุมระดมความคิดเห็น/ สัมภาษณ์	ม.ค.-ก.พ. 2568	6 คน	- ได้นำความรู้ในรายวิชาดังเช่น Advance kinetics และ Advance Transport ไปปรับใช้ในการออกแบบ สื่อสารกับผู้รับเหมาะการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ในการทำงานได้ และนำไปปรับใช้ในสายงานวิจัยได้ - ได้มีการนำทักษะการทำวิจัยค้นคว้าข้อมูลปรับใช้ในการแก้ปัญหาหน้างาน - ควรเสริมทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีด้าน AI และเลือกใช้ AI ให้เหมาะสมกับงาน - ความรู้ด้าน Net Zero, Green energy, Bio-based industry, carbon footprint - ควรเสริมหรือแนะนำความรู้เฉพาะทางสำหรับผู้เรียนที่สนใจ ดังเช่น ความรู้ด้าน Safety, ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเชิงลึก, ความรู้หลักการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ - ต้องการเรียนรายวิชา เวลารเรียนนอกเวลางาน	PLO1 PLO2
ศิษย์ปัจจุบัน	ประชุมระดมความคิดเห็น/ การสัมภาษณ์	ม.ค.-มี.ค. 2568	6 คน	- อยากเพิ่มเติมองค์ความรู้ที่ลึกซึ้งขึ้นมากกว่าป.ตรี - อยากเรียนรู้การทำวิจัยและทักษะความรู้เรื่องการใช้เครื่องมือวิเคราะห์เพิ่มขึ้นผ่านการทำวิจัย	PLO1 PLO2

2.1.2 ผลการประเมินหลักสูตรที่ผ่านมา (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

การประเมินหลักสูตรด้วย AUN QA สำหรับหลักสูตรปรับปรุง 2564

ตัวบ่งชี้ (Indicators)	ผลการประเมิน			
	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	ปีการศึกษา 2566	ปีการศึกษา 2567
AUN-QA 1 Expected Learning Outcomes	4	3	4	4
AUN-QA 2 Programme Structure and Content	4	4	4	4
AUN-QA 3 Teaching and Learning Approach	4	4	4	4
AUN-QA 4 Student Assessment	4	4	4	4
AUN-QA 5 Academic Staff	4	4	4	4
AUN-QA 6 Academic Staff Quality	4	4	4	4
AUN-QA 7 Facilities and Infrastructure	3	4	4	4
AUN-QA 8 Output and Outcomes	4	3	3	4
Overall Verdict	4	4	4	4

จากการประเมินหลักสูตรที่ผ่านมาพบว่ามีจุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนาได้ดังนี้

จุดแข็ง

- 1) หลักสูตรมีการรวบรวมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภาคอุตสาหกรรมมาสะท้อนการจัดทำรายวิชาของหลักสูตร
- 2) มีการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรเป็นแบบ active learning สนับสนุนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
- 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความเชี่ยวชาญในศาสตร์และมีผลงานทางวิชาการในระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง
- 4) มีการจัดกิจกรรมในรายวิชาที่ให้นิสิตได้ลงมือทำและใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์

จุดที่ต้องพัฒนา

- 1) การกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชาให้ครอบคลุมผู้เรียนให้บรรลุ PLOs ของหลักสูตร
- 2) กระบวนการประเมินผลการเรียนการสอนของนิสิตให้ได้ผลการประเมินที่ครบถ้วน
- 3) วิธีการประเมินผู้เรียนที่สามารถวัดผลการบรรลุ PLOs ของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) นำข้อมูลคู่เทียบมาวิเคราะห์อย่างต่อเนื่องและนำผลมาปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรได้มีการนำผลการประเมินวิเคราะห์และปรับปรุงการกระจายผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เหมาะสม นอกจากนี้ ยังมีการวางแผนการวัดและประเมินผลลัพธ์เพื่อบรรลุ PLOs ของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

2.2 ปรัชญาของหลักสูตร (Curriculum Philosophy)

หลักสูตรนี้มุ่งผลิตมหาบัณฑิตด้านวิศวกรรมเคมีที่มีความรู้ความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างเนื่อง ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมเคมีและเทคโนโลยีดิจิทัลในการวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีทักษะในการวิจัยที่ซับซ้อนเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมเคมีได้อย่างเหมาะสม ควบคู่ด้วยคุณธรรมจริยธรรม และมีความรับผิดชอบ

2.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Education Objective: PEOs)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพสูงและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประเทศในบริบทของเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว รวมถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถ และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบวิชาชีพในสายงานที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเคมี ซึ่งมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ประยุกต์ความรู้ทางวิศวกรรมเคมี เพื่อสร้างสรรค์งานวิจัยหรือผลงานนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด เคมีชีวภาพ วัสดุและสารเคมีขั้นสูง
- (2) ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือที่ทันสมัย สำหรับการค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล และแก้ปัญหาเชิงตัวเลขได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการทำวิจัยและการตัดสินใจเชิงวิศวกรรม
- (3) คุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม พร้อมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสภาพแวดล้อมที่หลากหลายทั้งในระดับวิชาการและอุตสาหกรรม
- (4) ทักษะด้านการสื่อสาร การเขียน และการนำเสนอผลงานเชิงวิชาการ ให้สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างชัดเจนและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

2.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

2.4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

แผน 1 แบบวิชาการ

PLO1 ประยุกต์ความรู้ทางวิศวกรรมเคมีเพื่อสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมที่ซับซ้อนโดยคำนึงถึงจริยธรรมการวิจัย จรรยาบรรณวิชาชีพและตระหนักถึงบทบาทและความรับผิดชอบต่อสังคม

PLO2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือที่ทันสมัยในการค้นคว้า การวิเคราะห์ข้อมูล และการแก้ปัญหาเชิงตัวเลขเพื่อประยุกต์ใช้สำหรับงานวิศวกรรมเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO3 สื่อสารได้ชัดเจนตรงประเด็นทั้งในรูปแบบการเขียน และการนำเสนอผลงานวิจัยให้สามารถเผยแพร่เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาการด้านวิศวกรรมเคมีในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
PLO 1	✓	✓	✓	✓
PLO 2		✓		
PLO 3		✓		✓

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

ไม่มี

2.4.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับรายวิชาในระดับชั้นของการพัฒนาผู้เรียน

เอกสารแนบหมายเลข 2

2.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)

แผน 1 แบบวิชาการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร		
	PLO 1	PLO 2	PLO 3
YLO 1 นิสิตสามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเคมีจากโจทย์หรือกรณีศึกษาได้อย่างเป็นระบบ โดยอาศัยองค์ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาหรือการค้นคว้าด้วยตนเอง พร้อมทั้งสามารถประยุกต์ความรู้ในการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนโดยคำนึงถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งสามารถใช้ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล และแก้ปัญหาเชิงตัวเลขได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีทักษะในการนำเสนอผลงานเชิงวิชาการทั้งในรูปแบบการอภิปรายและรายงานได้อย่างชัดเจน และมีความเข้าใจในหลักจริยธรรมทางวิชาการ สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓
YLO 2 นิสิตสามารถบูรณาการและประยุกต์องค์ความรู้และทักษะที่ได้รับในการออกแบบและดำเนินงานวิจัยทางวิศวกรรมเคมีได้อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การ	✓	✓	✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร		
	PLO 1	PLO 2	PLO 3
กำหนดปัญหา วางแผนการศึกษา ออกแบบการทดลอง วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนสรุปผลและจัดทำรายงานผลงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความยั่งยืนและผลกระทบต่ออุตสาหกรรมและสังคม สามารถใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะทางและเครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจทางวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติงานวิจัยอย่างมีจริยธรรมทางวิชาการ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีความสามารถในการนำเสนอโครงการหรือผลงานวิจัยในเวทีวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย			

2.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

2.6.1 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้		
	PLO1	PLO2	PLO3
(1) ประยุกต์ความรู้ทางวิศวกรรมเคมี เพื่อสร้างสรรค์งานวิจัยหรือผลงานนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด เคมีชีวภาพวัสดุและสารเคมีขั้นสูง	✓		
(2) ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือที่ทันสมัย สำหรับการค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล และแก้ปัญหาเชิงตัวเลขได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการทำวิจัยและการตัดสินใจเชิงวิศวกรรม		✓	
(3) คุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม พร้อมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสภาพแวดล้อมที่หลากหลายทั้งในระดับวิชาการและอุตสาหกรรม	✓		
(4) ทักษะด้านการสื่อสาร การเขียน และการนำเสนอผลงานเชิงวิชาการ ให้สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างชัดเจนและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย			✓

2.6.2 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับโมดูล (MLOs) (ถ้ามี)

ไม่มี

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)
- ☐ ระบบพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ
- ☐ ระบบอื่น ๆ (ถ้ามี) ระบุ.....

3.2 การดำเนินการหลักสูตร

3.2.1 วัน-เวลาดำเนินการ

- ☒ วัน – เวลาราชการปกติ
 - ☒ นอกวัน – เวลาราชการ (ระบุ) วันเสาร์ และวันอาทิตย์ เวลา 9.00-16.00 น.
- | | | |
|--------------------|-----------------|---------------|
| ภาคการศึกษาด้าน | เดือน มิถุนายน | ถึง พฤศจิกายน |
| ภาคการศึกษาปลาย | เดือน พฤศจิกายน | ถึง เมษายน |
| ภาคการศึกษาฤดูร้อน | ไม่มี | |
- (มีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์/ภาค)

3.2.2 รูปแบบการจัดการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☒ อื่นๆ (ระบุ).....แบบออนไลน์.....

3.2.3 ภาษาที่ใช้

- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุ).....

☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

3.3 รายละเอียดหลักสูตร

3.3.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน 1 แบบวิชาการ	36 หน่วยกิต
ทำวิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) แผน 1 แบบวิชาการ

ทำวิทยานิพนธ์ (ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต)

หมวดวิชาบังคับ	3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
หมวดวิชาวิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต

2) แผน 1 แบบวิชาการ

ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์

หมวดวิชาบังคับ	12 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หมวดวิชาวิทยานิพนธ์	18 หน่วยกิต

3.3.3 รายวิชา

แผน 1 แบบวิชาการ ทำวิทยานิพนธ์

หมวดวิชาบังคับ

นิสิตที่ศึกษาในหลักสูตรแผน 1 แบบวิชาการ ทำวิทยานิพนธ์ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา โดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) ดังนี้

50258169 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี 2(1-2-3)

Advanced Research Methods in Chemical Engineering

50258269 สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี 1(0-2-1)

Chemical Engineering Seminar

หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

50269769 วิทยานิพนธ์ 36(0-0-108)

Thesis

แผน 1 แบบวิชาการ ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์

หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

นิสิตที่ศึกษาในหลักสูตรแผน 1 แบบวิชาการ ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา ดังนี้

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

หมวดวิชาเลือก

นิสิตสามารถเลือกลงทะเบียนรายวิชา 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 Green Energy and Bio-Based Industry	3(3-0-6)
----------	--	----------

(2) กลุ่มวิชาตามพื้นฐานงานวิทยานิพนธ์

50252169	หัวข้ออุตสาหกรรมพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Industrial Special Topics in Chemical Engineering	3(0-9-3)
50252269	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Special Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)
50252369	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Special Topics in Environmental Engineering	3(3-0-6)
50252469	หัวข้อพิเศษทางการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม Special Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)
50252569	หัวข้อพิเศษทางการจัดการพลังงาน Special Topics in Energy Management	3(3-0-6)
50252669	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมชีวเคมี Special Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)
50252769	หัวข้อพิเศษทางวัสดุวิศวกรรม Special Topics in Material Engineering	3(3-0-6)
50252869	การควบคุมแบบตรรกะและระบบอัตโนมัติ Programmable Logic Control and Automation	3(3-0-6)
50252969	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับวิศวกรรมเคมี Internet of Things for Chemical Engineering	3(3-0-6)

หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

50269969	วิทยานิพนธ์ Thesis	18(0-0-54)
----------	-----------------------	------------

ความหมายของรหัสวิชา

เลขรหัส 3 หลักแรก	หมายถึง	เลขรหัสวิชาของสาขาวิชาดังนี้
502	หมายถึง	สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
เลขรหัสหลักที่ 4	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
5	หมายถึง	รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาปีที่ 1
6	หมายถึง	รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาปีที่ 2
เลขรหัสหลักที่ 5	หมายถึง	กลุ่มวิชา ดังนี้

เลข 0	หมายถึง	รายวิชาแกนบังคับ
เลข 1	หมายถึง	รายวิชาเกี่ยวกับกระบวนการทางด้านวิศวกรรมเคมี
เลข 2	หมายถึง	รายวิชาเกี่ยวกับพื้นฐานงานวิทยานิพนธ์
เลข 8	หมายถึง	รายวิชาที่เกี่ยวกับการศึกษาด้วยตนเอง หัวข้อพิเศษ หัวข้อขั้นสูง การสัมมนาและการวิจัย
เลข 9	หมายถึง	รายวิชาที่เกี่ยวกับวิทยานิพนธ์
เลขรหัสหลักที่ 6	หมายถึง	ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวที่ 5
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 หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนในระดับอุดมศึกษา 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		
		วิธีการประเมิน การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	เครื่องมือการ ประเมินการ บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	เกณฑ์การ บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้
PLO1 ประยุกต์ ความรู้ทางวิศวกรรม เคมีเพื่อสร้างสรรค์ งานวิจัยหรือนวัตกรรมที่ซับซ้อน โดยคำนึงถึงจริยธรรม การวิจัย จรรยาบรรณ วิชาชีพและตระหนัก ถึงบทบาทและความ รับผิดชอบต่อสังคม	- จัดกระบวนการเรียนรู้แบบ เชิงรุก (Active Learning) และการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน (Problem-based Learning : PBL) มุ่งเน้นให้ ผู้เรียนวิเคราะห์และ สังเคราะห์ปัญหาจาก สถานการณ์จริงผ่าน กรณีศึกษา เพื่อกระตุ้นให้ ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อ แก้ไขปัญหาได้อย่าง เหมาะสม - จัดกระบวนการเรียนรู้โดย เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered Learning) ส่งเสริมให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการสร้างองค์ ความรู้ด้วยตนเอง ผ่าน กระบวนการเรียนรู้แบบวิจัย เป็นฐาน (Research-based Learning) ทั้งในรายวิชา หลักและการจัดทำหัวข้อ วิทยานิพนธ์	1. การทดสอบ ความรู้และการ ประยุกต์ใช้ความรู้ ด้วยการสอบกลาง ภาคและปลาย ภาคในรายวิชา ต่างๆ 2. การตอบ คำถามจากการ นำเสนอ กรณีศึกษาของ งานที่ได้รับ มอบหมาย การ สอบเค้าโครงงาน วิทยานิพนธ์ และ การสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์ 3. ประเมินจาก รายงานที่ได้รับ มอบหมาย	1. แบบทดสอบ ข้อสอบกลาง ภาค และ ข้อสอบปลาย ภาค 2. แบบประเมิน รายงานที่ได้รับ มอบหมาย 3. แบบประเมิน การสอบเค้า โครงงาน วิทยานิพนธ์ และการสอบ ป้องกัน วิทยานิพนธ์	1. ผู้เรียนต้องมีผลคะแนนเฉลี่ยรวมในระดับ B ขึ้นไป 2. ผู้เรียนสอบข้อเสนอวิทยานิพนธ์และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ได้ในระดับ S เป็นต้นไป 3. ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานวิจัย โดยได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความหรือ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีวัดและประเมินผลผู้เรียน		
		วิธีการประเมิน การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	เครื่องมือการ ประเมินการ บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	เกณฑ์การ บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้
	- ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์เชิงวิพากษ์ และอภิปรายกลุ่มร่วมกันในชั้นเรียนและคณาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อเสริมสร้างกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) - สอดแทรกจริยธรรมวิจัย และมาตรฐานจรรยาบรรณวิชาชีพในรายวิชาต่างๆ - จัดกิจกรรมทำงานกลุ่มในรายวิชา โดยเน้นทักษะการประสานงาน การแบ่งบทบาทหน้าที่ การสื่อสารร่วมกันภายในทีม และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล พร้อมเปิดโอกาสให้มีการวิพากษ์ผลงานระหว่างกลุ่ม			นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานทางวิชาการอื่นซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด
PLO2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือที่ทันสมัยในการค้นคว้า การวิเคราะห์ข้อมูล และการแก้ปัญหาเชิงตัวเลขเพื่อประยุกต์ใช้สำหรับงานวิศวกรรม	- จัดการเรียนสอนที่เสริมสร้างทักษะด้านดิจิทัลในการวิเคราะห์ข้อมูล แก้ปัญหาเชิงตัวเลขหรือการสืบข้อมูล - เสริมสร้างทักษะด้านการสืบค้นข้อมูลจากเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ รวมถึงคัดกรองข้อมูลด้วยการมอบหมายงาน	1. การสอบวัดทักษะด้านดิจิทัลในการวิเคราะห์ข้อมูล แก้ปัญหาเชิงตัวเลขหรือการสืบค้นข้อมูล 2. ประเมินความสามารถใน	1.แบบทดสอบทักษะด้านดิจิทัลในรายวิชา 2. แบบประเมินการใช้ทักษะด้านดิจิทัลในรายงานที่ได้รับ	1. ผู้เรียนต้องสอบวัดทักษะด้านดิจิทัลผ่านตามเกณฑ์ของรายวิชา 2. ผู้เรียนต้องมีการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีวัดและประเมินผลผู้เรียน		
		วิธีการประเมิน การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	เครื่องมือการ ประเมินการ บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	เกณฑ์การ บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้
เคมีได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	ในชั้นเรียน การจัดทำเล่ม สำหรับสอบเค้าโครง วิทยานิพนธ์ และเล่ม วิทยานิพนธ์	การเลือกใช้และ บริหารจัดการ ข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลที่ เชื่อถือได้ รวมถึง การเลือกใช้ เทคโนโลยีและ ซอฟต์แวร์ดิจิทัลที่ เหมาะสมในการ รวบรวม และ วิเคราะห์ข้อมูลเชิง ตัวเลขจากรายงาน และการนำเสนอ ในชั้นเรียน เล่ม สอบเค้าโครง วิทยานิพนธ์ และ เล่มวิทยานิพนธ์	มอบหมายใน รายวิชา เล่ม สำหรับสอบเค้า โครง วิทยานิพนธ์ และเล่ม วิทยานิพนธ์	ประเมิน ทักษะด้าน ดิจิทัลจาก แบบประเมิน ที่กำหนด ไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของ คะแนนเต็ม
PLO3 สื่อสารได้ ชัดเจนตรงประเด็นทั้ง ในรูปแบบการเขียน และการนำเสนอ ผลงานวิจัยให้สามารถ เผยแพร่เป็นที่ยอมรับ ในวงการศึกษาการด้าน วิศวกรรมเคมีใน ระดับชาติหรือระดับ นานาชาติ	- จัดกิจกรรมส่งเสริมให้ ผู้เรียนมีการนำเสนอรูปแบบ ต่างๆ ในชั้นเรียน เช่น การ นำเสนอบทวิเคราะห์ทาง วิชาการ การนำเสนอ บทความวิจัยและ โครงการวิจัย โดยฝึกให้ ผู้เรียนใช้ภาษาทางวิชาการ การใช้สื่อประกอบอย่าง เหมาะสมผ่านการแนะนำ	1. การประเมิน การนำเสนอ และ การตอบคำถาม จากการนำเสนอ กรณีศึกษาของ งานที่ได้รับ มอบหมาย การ สอบข้อเสนองานโครง ร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบ	1. แบบประเมิน การนำเสนอ ผลงาน โดย ประเมินด้าน เนื้อหา ความ ชัดเจนในการ นำเสนอ การใช้ สื่อ ทักษะการ สื่อสาร และการ ตอบคำถาม	1. ผู้เรียนมี ผลการ ประเมินการ นำเสนอ ผลงานและ รายงานผ่าน ตามเกณฑ์ ของรายวิชา 2. ผู้เรียนมี ผลประเมิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีวัดและประเมินผลผู้เรียน		
		วิธีการประเมิน การบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	เครื่องมือการ ประเมินการ บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้	เกณฑ์การ บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้
	ของคณาจารย์ประจำหลักสูตร - จัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกเขียนรายงานโครงงาน บทความวิชาการ บทคัดย่อ และบทความวิจัย ขนาดย่อม โดยเน้นความถูกต้องของเนื้อหา การใช้ภาษาวิชาการที่เหมาะสม และความสามารถในการสื่อสารเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานและกลุ่มเป้าหมาย	ป้องกัน วิทยานิพนธ์ 2. ประเมินจากการเขียนจากรายงาน เล่มการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเล่มวิทยานิพนธ์	2. แบบประเมินรายงานเชิงวิชาการ เล่มโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเล่มวิทยานิพนธ์ โดยประเมินความถูกต้องทางวิชาการ การใช้ภาษา การจัดโครงสร้างเนื้อหา	การนำเสนอ การสอบโครงร่าง วิทยานิพนธ์ และปกป้องวิทยานิพนธ์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม 3. ผู้เรียนมีผลประเมินเล่มโครงร่างวิทยานิพนธ์ และ วิทยานิพนธ์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

4.2 การจัดการเรียนรู้

4.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ดังนี้

แผน 1 แบบวิชาการ ทำวิทยานิพนธ์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	50258169	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี Advanced Research Methods in Chemical Engineering	2(1-2-3) ไม่นับหน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	50269769	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1) ไม่นับหน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	50269769	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	50269769	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	50269769	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(0-0-27)

แผน 1 แบบวิชาการ ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	50250169	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงสำหรับระบบ กระบวนการเคมี Advanced Thermodynamics for Chemical Process Systems	3(3-0-6)
	50250269	ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูงใน กระบวนการทางเคมี Advanced Transport Phenomena in Chemical Processes	3(3-0-6)
วิชาเลือก	502XX69	วิชาเลือก 1	3(X-X-X)
รวม (Total)			9(X-X-X)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	50250369	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีและการออกแบบ เครื่องปฏิกรณ์ขั้นสูง 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)
วิชาเลือก	502XXX69	วิชาเลือก 2	3(X-X-X)
รวม (Total)			9(X-X-X)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	50269969	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(9-0-27)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	50269969	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)
รวม (Total)			9(9-0-27)

4.2.2 การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง (ถ้ามี)

-ไม่มี-

4.2.3 แหล่งฝึกประสบการณ์ตรง (ถ้ามี)

-ไม่มี-

4.2.4 ช่วงเวลา: -

4.2.5 การจัดเวลาและตารางสอน: -

4.3 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย

4.3.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิทยานิพนธ์

การทบทวนงานวิจัยในอดีตพร้อมทั้งศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์และสรุปผลที่ได้จากการวิจัยในสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงานวิจัย การทำวิทยานิพนธ์ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

4.3.2 มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

1. งานวิจัย (วิทยานิพนธ์) มีลักษณะที่แสดงถึงการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมเคมีอย่างเป็นระบบ โดยมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมหรือสังคมในปัจจุบัน และนำไปสู่การพัฒนาสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมที่เป็นแนวทางการประยุกต์ที่สามารถใช้ได้จริงในบริบทวิศวกรรมเคมี โดยการดำเนินงานวิจัยสอดคล้องกับมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ดังนี้

1.1) นิสิตสามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมเคมีเพื่อสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาทางวิศวกรรมและสังคมในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

1.2) นิสิตสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือที่ทันสมัยในการค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล และแก้ปัญหาเชิงตัวเลข เพื่อประยุกต์ใช้สำหรับงานวิศวกรรมเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3) นิสิตมีจรรยาบรรณในการทำวิจัยและวิชาชีพ ตระหนักถึงบทบาทและความรับผิดชอบต่อสังคม พร้อมทั้งสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4) นิสิตมีทักษะด้านการสื่อสารทั้งในการเขียนรายงานวิชาการ และการนำเสนอผลงานวิจัยเชิงวิชาการต่อคณะกรรมการหรือผู้เกี่ยวข้องได้อย่างชัดเจนและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

2. งานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความหรือนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานทางวิชาการอื่นซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

4.3.3 ช่วงเวลา:

แผน 1 แบบวิชาการ ทำวิทยานิพนธ์ เริ่มทำงานวิจัยตั้งแต่ภาคต้นของปีที่ 1 ของหลักสูตร

แผน 1 แบบวิชาการ ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ เริ่มทำงานวิจัยตั้งแต่ภาคต้นของปีที่ 2 ของหลักสูตร

4.3.4 จำนวนหน่วยกิต:

แผน 1 แบบวิชาการ ทำวิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต

แผน 1 แบบวิชาการ ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ จำนวน 18 หน่วยกิต

หมวดที่ 5

คณาจารย์ บุคลากร และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.1 คณาจารย์

5.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางสาวแดง แซ่เป้*

วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี)

วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี)

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

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

เลขประจำตัวประชาชน 1-1008-0003X-XX-X

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2550

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(2) นางสาวปิยฉัตร วัฒนชัย*

Ph.D. (Chemical Engineering)

M.S. (Chemical Engineering)

วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี)

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

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

เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0040X-XX-X

University of Cambridge, GB พ.ศ. 2545

Texas A&M University, USA พ.ศ. 2541

มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2538

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(3) นางสาวไพลิน เกาตระการวิวัฒน์*

Ph.D. (Applied Chemistry)

M.S. (Petrochemical Technology)

วท.บ. (เคมีเทคนิค)

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

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

เลขประจำตัวประชาชน 3-1021-0119X-XX-X

University of Tokyo, Japan พ.ศ. 2547

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2539

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(4) นางสาววชิรา ดาวสุด*

วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี)

วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี)

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

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

เลขประจำตัวประชาชน 3-2501-0062X-XX-X

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550

มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(5) นางสาวสร้อยพัทธา สร้อยสุวรรณ

วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี)

วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี)

วท.บ. (เคมีเทคนิค)

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

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

เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-0011X-XX-X

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2548

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2540

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2538

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(6) นายเจริญ ชินวานิชย์เจริญ

Ph.D. (Applied Science)

M.Eng. (Material Engineering)

วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม)

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

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

เลขประจำตัวประชาชน 3-4199-0017X-XX-X

Kanazawa University, Japan, พ.ศ. 2548

Kanazawa University, Japan, พ.ศ. 2545

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2539

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(7) นายเสกฐกรณ์ อุปเสน

D.Eng. (Chimie Physique et Chimie Analytique)

M.Sc. (Chemical Engineering)

วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี)

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

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

เลขประจำตัวประชาชน 1-4804-0000X-XX-X

Université Pierre et Marie Curie, France,

พ.ศ. 2558

De La Salle University, Philippines,

พ.ศ. 2551

มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2549

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(8) นายวิวัฒน์ แจ่มเยี่ยม

ปร.ด. (ชีวเคมี)

วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

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

เลขประจำตัวประชาชน 3-8301-0036X-XX-X

มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2551

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2545

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

(9) นางสาวมัทนา สันทสนะโชค

D.Eng. (Development Engineering)

เลขประจำตัวประชาชน 1-2198-0001X-XX-X

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)

(10) นางสาวญาณิศา ละอองอุทัย

เลขประจำตัวประชาชน 3-9011-0010X-XX-X

ปร.ด. (ชีวเคมี)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

พ.ศ. 2552

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

พ.ศ. 2547

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2568) จำนวน 7 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) มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้หลักสูตรส่งเสริมอาจารย์ใหม่เข้ารับการอบรม ซึ่งจัดโดยมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การวัดผลและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนและปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา การประกันคุณภาพ การศึกษา และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

2) หลักสูตรชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร ตลอดจนรายวิชาที่จะสอน พร้อมทั้งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดหลักสูตร

3) หลักสูตรสร้างความพร้อมให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของคณะ และเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาที่คณะต้องดำเนินการ และส่วนที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ

4) หลักสูตรจัดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการณ์การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ หรือจัดให้สอนร่วมกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์

5) หลักสูตรกำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำปรึกษา ตลอดจนประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

5.1.4 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

(1) การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

1) หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาความรู้เกี่ยวกับการออกแบบหลักสูตรมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล การวัดผลและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนและปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา การประกันคุณภาพการศึกษา วางแผน และดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการเข้าร่วมอบรมที่จัดโดยมหาวิทยาลัย/คณะ/หน่วยงานภายนอกอย่างต่อเนื่อง

2) หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ผ่านการวิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning and Teaching) โดยสนับสนุนให้อาจารย์นำกระบวนการวิจัยมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างความรู้ใหม่ และพัฒนาทักษะด้านการวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา และการคิดอย่างเป็นระบบ

(2) การพัฒนาด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณทางวิชาชีพของคณาจารย์

- 1) สนับสนุนให้อาจารย์ไปอบรมหรือประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพและวิชาการอื่นๆ
- 2) สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น
- 3) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพ และการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนให้แรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลงานทางวิชาการอย่างประจักษ์

(3) การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาชีพ และมีการบูรณาการบริการวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2) สนับสนุนให้อาจารย์ได้รับการพัฒนาความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในการวิจัยทางวิชาการ/วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยเข้าร่วมอบรม ประชุมสัมมนาทางวิชาการ นำเสนอและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

5.2 บุคลากร

5.2.1 บุคลากรสายสนับสนุน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้จัดสรรบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการเป็น 2 ส่วนคือ บุคลากรส่วนกลางของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และภาควิชาวิศวกรรมเคมี

- 1) บุคลากรที่ดูแลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัยส่วนกลางของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่
 - บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่สนับสนุนวิชาการส่วนกลางดูแลประสานงานประสานงานระดับบัณฑิตศึกษา
 - บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ประสานงานวิจัยและบริการวิชาการ
 - บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ดูแลระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศส่วนกลาง
 - บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ดูแลฝ่ายอาคารและโสตทัศน

บุคลากรส่วนกลางของคณะมีหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการบริหารจัดการด้านการจัดการเรียนการสอน ดูแลระบบและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่วนกลางของมหาวิทยาลัย ได้แก่ กองบริการการศึกษา กองทะเบียนและประมวลผล กองวิจัยและนวัตกรรม กองกิจการนิสิต สำนักหอสมุด และสำนักคอมพิวเตอร์

- 2) บุคลากรที่ดูแลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัยของภาควิชาวิศวกรรมเคมี ได้แก่
 - บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่บริหารทั่วไป โดยมีหน้าที่ประสานงานทั่วไประหว่างภาควิชา นิสิต กับเจ้าหน้าที่ส่วนกลางคณะ
 - บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านช่างเทคนิค วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีทำหน้าที่ดูแลเครื่องมือและห้องปฏิบัติการ ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการ และแนะนำการใช้เครื่องมือให้กับผู้เรียน

5.2.2 การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและงานวิจัย ดังนี้

- 1) ดำเนินการชี้แจงและกำหนดบทบาท หน้าที่ ขอบเขตการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างชัดเจน พร้อมทั้งอธิบายบริบทของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โครงสร้างองค์กร ระบบงาน และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการเรียนการสอนของหลักสูตรวิศวกรรมเคมี เพื่อให้บุคลากรสามารถเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองและทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร

- 2) จัดให้มีระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) โดยมอบหมายจากหัวหน้างานให้บุคลากรสายสนับสนุนที่มีประสบการณ์ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง ให้คำแนะนำ ถ่ายทอดเทคนิคการทำงาน และช่วยแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริง เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจและความคล่องตัวในการทำงานของบุคลากรใหม่

- 3) จัดกิจกรรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การทำงาน ร่วมวิเคราะห์ปัญหา และนำเสนอแนวทางพัฒนาปรับปรุงกระบวนการสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมถึงส่งเสริมการสร้างเครือข่ายการทำงานระหว่างบุคลากรสายสนับสนุนในระดับคณะ

4) จัดประชุมสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อชี้แจงนโยบาย แผนงาน และติดตามผลการดำเนินงานในแต่ละช่วง พร้อมทั้งเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รับฟังข้อเสนอแนะ ปัญหาอุปสรรคในการทำงาน และกำหนดแนวทางการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้เป็นไปตาม KPI ที่หลักสูตรและคณะกำหนด เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของการสนับสนุนงานการศึกษา

5) ส่งเสริมและจัดให้มีการพัฒนาสมรรถนะอย่างต่อเนื่อง โดยจัดอบรมและสนับสนุนการเข้าร่วมโครงการอบรม/สัมมนาทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ตามแผนพัฒนารายบุคคลเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านเทคนิคเฉพาะทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารจัดการ และทักษะด้านการบริการ รวมถึงการสื่อสารที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับบัณฑิตศึกษา

5.2.3 การพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสมรรถนะในด้านต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเชี่ยวชาญในงานที่รับผิดชอบอย่างเป็นรูปธรรม แนวทางการพัฒนาสมรรถนะเริ่มจากการวิเคราะห์งาน และจัดทำคำบรรยายลักษณะงาน สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนทุกตำแหน่ง เพื่อกำหนดขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบ และบทบาทของแต่ละตำแหน่งให้ชัดเจน นอกจากนี้ บุคลากรสายสนับสนุนทุกคนจะต้องจัดทำแผนพัฒนาตนเองประจำปีเพื่อให้มีการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้านสำหรับการสนับสนุนด้านการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดแนวทางในการเพิ่มพูนทักษะ ความรู้ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับภาระงานในหลักสูตร ซึ่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่องทุกปี เพื่อให้บุคลากรสามารถเข้ารับการฝึกอบรม หรือร่วมกิจกรรมการพัฒนาทักษะวิชาชีพในด้านต่าง ๆ ตามแผนพัฒนาที่กำหนดไว้

5.3 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.3.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้จัดเตรียม สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่มีความพร้อม ทันสมัย และเพียงพอ เพื่อรองรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมถึงส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และเอื้อต่อการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ของผู้เรียน ดังนี้

1. สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนภาคทฤษฎี

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการจัดห้องเรียนที่มาตรฐานสำหรับการเรียนการสอน ณ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี 1 ห้อง (ขนาดความจุ 50 คน) และอาคารเกษม จาติกวณิชประกอบด้วยห้องเรียน 1 ห้อง (ขนาดความจุ 200 คน), 5 ห้อง (ขนาดความจุ 100-150 คน), 9 ห้อง (ขนาดความจุ 70-80 คน), 9 ห้อง (ขนาดความจุ 40-50 คน) และ 10 ห้อง (ขนาดความจุ 15-30 คน) โดยห้องเรียนมีอุปกรณ์พร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอน ได้แก่

- โปรเจคเตอร์ และฉากรับภาพ

- เครื่องฉายภาพ Visualizer เชื่อมต่อ VGA และ HDMI
- เครื่องขยายเสียง และไมโครโฟน
- เครื่องปรับอากาศ โต๊ะ-เก้าอี้ครบถ้วน

2. สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ

- ห้องปฏิบัติการพร้อมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ที่เพียงพอและทันสมัย โดยห้องปฏิบัติการสำหรับผู้เรียนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีทั้งห้องปฏิบัติการที่คณะฯ เป็นผู้ดำเนินการรับผิดชอบดูแล และห้องปฏิบัติการที่หลักสูตรและภาควิชาฯ เป็นผู้รับผิดชอบดูแล ดังต่อไปนี้

ห้องปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์

1) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 4 ห้อง โดย 1 ห้องมีความจุ 90 คน และ 2 ห้องมีความจุ 60 คนและอีก 1 ห้อง มีความจุ 40 คน และโดยคณะฯ ได้จัดซื้อโปรแกรมทางวิศวกรรมสำหรับการเรียนการสอน ดังเช่น AutoCAD, Solid Edge, Solid Works, Solid Edge, MatLab เป็นต้น ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานในรายวิชาปฏิบัติการในสาขาวิศวกรรมศาสตร์

2) ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ จำนวน 2 ห้องความจุ 60 คน

ห้องปฏิบัติการของภาควิชาวิศวกรรมเคมี

ห้องปฏิบัติการทั่วไป จำนวน 4 ห้อง มีความจุ 35 คน มีอุปกรณ์จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการครบถ้วน ได้แก่ โต๊ะปฏิบัติการ เก้าอี้ ตู้ดูดควัน เครื่องชั่งสาร ตู้อบไฟฟ้า อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ ไมโครโฟน เครื่องขยายเสียง กระดานไวท์บอร์ด มีเครื่องปรับอากาศ และติดตั้งพัดลมเพดานและพัดลมโรงงานขนาดใหญ่ และเปิดหน้าต่าง เพื่อระบายความร้อนภายในห้อง

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนประจำห้องปฏิบัติการ คอยดูแลอุปกรณ์และสนับสนุนการใช้งาน
- ระบบการจัดตารางเรียนและการขอใช้งานห้องปฏิบัติการที่เป็นระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการสอน

3. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้

- ระบบสารสนเทศกลางของคณะฯ เช่น ระบบทะเบียน ระบบลงทะเบียนเรียน ตารางสอน และการจัดสอบ
- ระบบ Learning Management System (LMS) และเครื่องมือออนไลน์เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

4. ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้

- ห้องสมุดที่มีหนังสือ ตำรา วารสาร และสื่อการเรียนรู้ทั้งฉบับพิมพ์ รวมถึงฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Access Engineering , IEEE Xplore , SpringerLing, ThaiJO เป็นต้น
- ฐานข้อมูลออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลที่ทันสมัย รองรับการค้นคว้าและการทำวิจัย

5. พื้นที่ส่วนกลาง Gear Space Co-working space ของคณะฯ เป็นพื้นที่เรียนรู้สำหรับนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์

6. การจัดการและบริหารทรัพยากรสนับสนุน

- ระบบการขอใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการทั้งในและนอกตารางเรียน
- การควบคุม ตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ระบบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

5.3.2 กระบวนการประเมินความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะวิศวกรรมศาสตร์ดำเนินการประเมินความพร้อมและความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม โดยกำหนดให้ผู้เรียนทำการประเมินความพึงพอใจและความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสารสนเทศต่าง ๆ ผ่านช่องทางที่จัดไว้ ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตร และแบบประเมินรายวิชา เมื่อรวบรวมข้อมูลผลการประเมินจากผู้เรียนแล้ว หลักสูตรจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและข้อเสนอแนะ นำเสนอผลการวิเคราะห์ต่อภาควิศวกรรมเคมีและคณะกรรมการบริหารของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อพิจารณาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุง หรือเพิ่มเติมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสม ทันสมัย และเพียงพอต่อการใช้งานในการเรียนการสอน หลังจากดำเนินการพัฒนา ปรับปรุง หรือเพิ่มเติมแล้ว จะมีการติดตามประสิทธิผลของการดำเนินงานจากประเมินความพึงพอใจในรอบถัดไป

หมวดที่ 6

การรับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตร

6.1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แผน 1 แบบวิชาการ ทำวิทยานิพนธ์

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และมีเกรดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00
- มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

แผน 1 แบบวิชาการ ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)
- กรณีผู้เข้าศึกษาไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาตามระบุ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ ผู้เข้าศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและต้องได้ระดับคะแนน S

6.2 กระบวนการรับเข้าศึกษา

6.2.1 ระบบและขั้นตอนการรับเข้าศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดประกาศและปฏิทินการรับสมัคร และใช้ระบบการรับสมัครออนไลน์ ตรวจสอบเอกสาร คุณสมบัติของผู้สมัคร ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้ารับการคัดเลือก แต่งตั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือก ตรวจสอบจำนวนตามแผนการรับที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือก

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

6.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

นิสิตที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี อาจขาดความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมเคมีที่เพียงพอในบางรายวิชาของหลักสูตร

6.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/กลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมของนิสิตแรกเข้า/

ข้อจำกัดของนิสิต

กรณีที่นิสิตมีความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมเคมีไม่เพียงพอ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานเพิ่มเติม โดยต้องได้ระดับคะแนน S ในรายวิชาปรับพื้นฐานดังนี้

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

ทั้งนี้จำนวนรายวิชาพื้นฐานที่นิสิตในแผน 1 แบบวิชาการ ศึกษาวิชาและทำวิทยานิพนธ์จะต้องลง ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา เนื่องจากนิสิตอาจมีพื้นฐานมาที่แตกต่างกัน

6.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2569	2570	2571	2572	2573
แผน 1 แบบวิชาการ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	2	2	2	2	2
ปีที่ 2	(1)	2	2	2	2
แผน 1 แบบวิชาการ ศึกษาวิชาและทำวิทยานิพนธ์					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	8	8	8	8	8
ปีที่ 2	(5)	8	8	8	8
รวม	10 (6)	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	(6)	10	10	10	10

หมายเหตุ

1. จำนวนนิสิตในวงเล็บ หมายถึง นิสิตคงค้างจากหลักสูตรเดิมชื่อชื่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564
2. หลักสูตรสามารถบริหารจัดการจำนวนนิสิตตามแผนการรับ โดยไม่เกินจำนวนการรับนิสิตรวมทั้งหลักสูตร

6.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

หมวดรายรับ	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	960	1200	1200	1200	1200

หมายเหตุ ค่าธรรมเนียมการศึกษาเทอมละ 30,000 บาท/คน (แบบเต็มเวลา)

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2569	2570	2571	2572	2573
ก. ต้นทุนรายจ่ายคงที่ (ด้านสำนักงาน)					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	271.25	352.62	366.72	381.39	396.65

หมวดรายจ่าย	2569	2570	2571	2572	2573
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	127.09	158.86	158.86	158.86	158.86
3. ค่าสาธารณูปโภค	9.89	12.36	12.36	12.36	12.36
4. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	102.11	127.64	127.64	127.64	127.64
รวม (ก)	510.33	651.48	665.59	680.25	695.51
ข. ต้นทุนรายจ่ายผันแปร(ด้านการเรียนการสอน)					
1. ค่าตอบแทนสอนสอบ	11.90	14.87	14.87	14.87	14.87
2. ค่าใช้สอยเกี่ยวกับนิสิต	32.00	40.00	40.00	40.00	40.00
3. เงินอุดหนุนอื่นๆ	161.60	202.00	202.00	202.00	202.00
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	16.00	20.00	20.00	20.00	20.00
5. เงินสมทบให้มหาวิทยาลัย บูรพา	18.25	21.73	21.73	20.60	19.43
รวม (ข)	239.75	298.61	298.61	297.48	296.30
รวม (ก+ข)	750.09	950.09	964.19	977.73	991.81

หมายเหตุ: 1. ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 48,269.89 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)	ลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต
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* ใช้เฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับ
อนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิต โดยไม่มีการประเมินผลเป็นระดับชั้น

7.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

หลักสูตรฯ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และกระบวนการอุทธรณ์ผลการประเมินของนิสิตเพื่อให้เกิดความโปร่งใส เป็นธรรม และสามารถตรวจสอบได้ ทั้งนี้เพื่อให้นิสิตได้รับความเป็นธรรมในกรณีที่มีข้อสงสัยหรือไม่เห็นด้วยกับผลการประเมินผลการเรียน โดยกำหนดกระบวนการดำเนินงานและช่องทางการอุทธรณ์ไว้อย่างชัดเจน เมื่อนิสิตมีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมิน สามารถติดต่อสอบถามอาจารย์ผู้สอนโดยตรงเพื่อขอทราบรายละเอียดของคะแนนและเหตุผลในการประเมินผลได้ในเบื้องต้น หากนิสิตยังมีข้อสงสัย หรือไม่ได้รับคำชี้แจงที่ชัดเจน สามารถดำเนินการเขียนใบคำร้องขออุทธรณ์ผลการประเมิน พร้อมทั้งให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามรับรอง จากนั้นนิสิตสามารถส่งคำร้องได้โดยตรงถึงประธานหลักสูตรโดยไม่ต้องผ่านอาจารย์ผู้สอน หรือสามารถส่งผ่านฝ่ายวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งคณะฯ ได้จัดเตรียมช่องทางในการรับคำร้องทั้งในรูปแบบเอกสารและระบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของคณะฯ ไว้รองรับอย่างเหมาะสม เมื่อประธานหลักสูตรได้รับคำร้องอุทธรณ์ผลการประเมินจากนิสิตแล้วจะดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อดำเนินการสอบถามข้อเท็จจริงจากอาจารย์ผู้สอนและนิสิตเจ้าของคำร้อง พร้อมรวบรวมข้อคิดเห็นและนำเสนอต่อประธานหลักสูตรเพื่อพิจารณาตัดสินต่อไป เมื่อประธานหลักสูตรได้พิจารณาและมีมติเรียบร้อยแล้ว จะดำเนินการแจ้งผลการพิจารณาอุทธรณ์ให้ฝ่ายวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ทราบ เพื่อดำเนินการแจ้งผลต่อไปยังนิสิตเจ้าของคำร้องให้รับทราบอย่างเป็นทางการ อย่างไรก็ตาม หากนิสิตยังไม่เห็นด้วยกับผลการตัดสินของประธานหลักสูตรสามารถดำเนินการอุทธรณ์ต่อในระดับคณะฯ ได้ โดยยื่นคำร้องผ่านรองคณบดีฝ่ายวิชาการเพื่อเสนอต่อคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์พิจารณา ซึ่งถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการอุทธรณ์

7.3 การให้ข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนานิสิต

หลักสูตรฯ ให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) แก่นิสิตภายหลังการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาและกิจกรรมพัฒนานิสิต เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะทางวิชาการ ทักษะวิชาชีพ และพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยหลักสูตรฯ ได้กำหนด แนวทาง วิธีการ กระบวนการ และช่วงเวลาในการให้ข้อมูลป้อนกลับ แก่นิสิตอย่างเป็นระบบ ดังนี้

- การประเมินระหว่างภาคการศึกษา (Formative Assessment)

อาจารย์ผู้สอนจะดำเนินการให้ข้อมูลป้อนกลับหลังจากการประเมินกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การบ้าน รายงาน โครงการ การสอบย่อย หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านการแจ้งคะแนนประกอบข้อคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพผลงาน จุดแข็ง ข้อควรปรับปรุง และข้อเสนอแนะในการพัฒนางานครั้งถัดไป เพื่อให้นิสิตสามารถปรับปรุงพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเตรียมพร้อมสำหรับการประเมินปลายภาค

- การประเมินปลายภาคการศึกษา (Summative Assessment)

เมื่อสิ้นสุดการสอบปลายภาคและประกาศผลคะแนนอย่างเป็นทางการแล้ว หากนิสิตมีข้อสงสัยสามารถสอบถามอาจารย์ผู้สอน โดยอาจารย์ผู้สอนจะเปิดโอกาสให้นิสิตตรวจสอบผลคะแนน สอบถามข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลการเรียน ความถูกต้อง และเหตุผลในการให้คะแนนในแต่ละกิจกรรม พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับจุดแข็ง จุดที่ควรปรับปรุง และข้อเสนอแนะในการพัฒนาตนเองสำหรับรายวิชาต่อ ๆ ไป

- การประเมินผ่านกระบวนการอาจารย์ที่ปรึกษา

นิสิตจะต้องเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษายอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา หรือเมื่อได้รับผลการประเมินภาพรวม เพื่อรับข้อมูลป้อนกลับด้านความก้าวหน้าทางการเรียน ปัญหาอุปสรรคที่พบระหว่างการเรียน และแนวทางในการวางแผนการศึกษา ตลอดจนข้อเสนอแนะในการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับเป้าหมายส่วนบุคคลและเป้าหมายหลักสูตร

- การประเมินผ่านกิจกรรมพัฒนานิสิต

ในกิจกรรมสัมมนา การนำเสนอโครงงานวิจัย และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอื่น ๆ จะมีการให้ข้อมูลป้อนกลับต่อผลงานและพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมของนิสิต รวมถึงข้อเสนอแนะในการพัฒนาทักษะด้านการวิเคราะห์ การนำเสนอ การทำงานเป็นทีม และทักษะวิชาชีพอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการตามแนวทางดังกล่าว ช่วยให้นิสิตได้รับข้อมูลป้อนกลับอย่างเป็นระบบ เหมาะสมกับช่วงเวลา และสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3 และระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 ส่งเสริมให้นิสิตมีพัฒนาการด้านการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะวิชาชีพ และการวางแผนพัฒนาตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

7.4 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกันทำหน้าที่กำกับดูแลติดตามผล และดำเนินการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิต โดยมีแผนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตทั้งในระดับรายวิชา ระดับชั้นและระดับหลักสูตร ดังนี้

1) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้น โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ร่วมกันพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตจากรายวิชา ที่สอนในภาคการศึกษา/ชั้นปีนั้น โดยพิจารณาความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา และความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปีที่กำหนด รวมถึงนำผลการประเมินการจัดการเรียนรู้โดยนิสิตมาพิจารณาด้วย เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินไปใช้ประกอบในการทบทวนหรือปรับปรุงวิธีการสอนหรือวิธีการวัดผลและประเมินผลในแต่ละรายวิชา เพื่อพัฒนาให้นิสิตบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาถัดไป

2) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกันพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตที่เกิดขึ้นกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ได้กำหนด ตลอดจนสำรวจความคิดเห็นของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต และสำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร เพื่อนำผลการ

ประเมินมาใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อไป

3) กรณีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พบว่าผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงไม่เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ตามที่กำหนด ดังเช่น การอบรม การสัมมนา การมอบหมายงานเพิ่มเติม หรือกิจกรรมพัฒนาทักษะเฉพาะด้าน เพื่อส่งเสริมและแก้ไขจุดอ่อนในการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปตามผลลัพธ์ที่หลักสูตรกำหนด นอกจากนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีกำหนดแนวทางการติดตามและประเมินผลการพัฒนาในแต่ละกิจกรรมเสริม โดยการประเมินผลงานหรือพฤติกรรมจากผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึงจัดทำแบบสอบถาม แบบประเมินตนเอง หรือการสัมภาษณ์นิสิตหลังการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้และวัดระดับพัฒนาการหลังเข้าร่วมกิจกรรม

7.5 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานคุณนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ งานนิพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

ปริญญานิพนธ์ แผน 1 แบบวิชาการ

1) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรเป็นไปตามข้อ 11 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2566

2) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร (ถ้ามี) โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4.00 หรือเทียบเท่า

3) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

4) การสอบปากเปล่าซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

5) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความหรือนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานทางวิชาการอื่นที่สามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

6) ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วโดยพิมพ์จากระบบ i-Thesis

7) ผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทต้องมีผลคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษหรือดำเนินการ อย่างใดอย่างหนึ่ง ตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพาที่ 1114/2567 เรื่องมาตรฐานการทดสอบภาษาอังกฤษ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

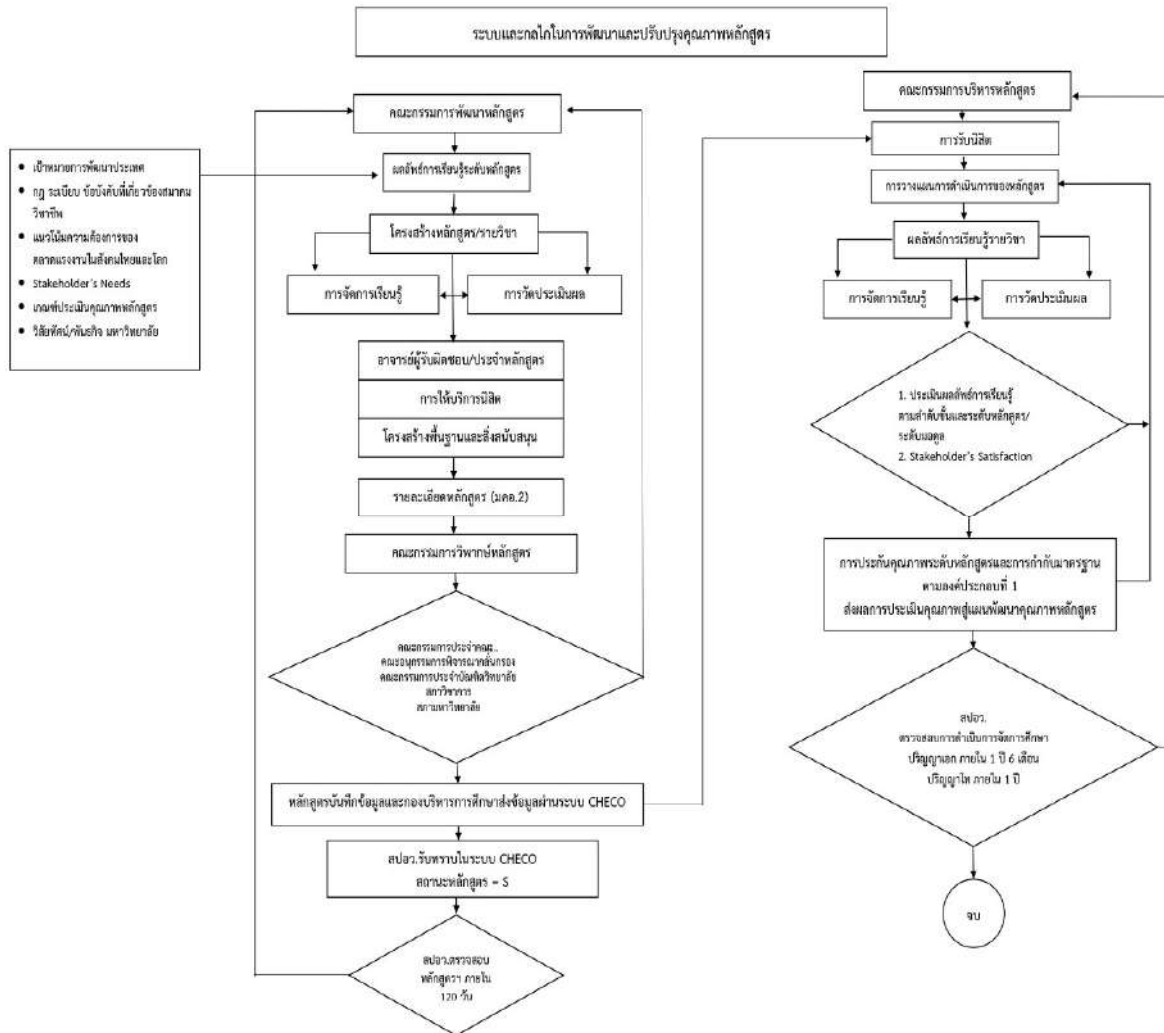
7.6 การเก็บสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต

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) คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์
- 6) คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)
- 7) คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์
- 8) การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา
- 9) ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และงานนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา
- 10) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และงานนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- 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 รวมถึงหลักสูตรต้องบริหารจัดการให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา 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 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 การทบทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรมีการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ในทุกปีการศึกษา เพื่อใช้ในการกำกับและปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร โดยมี 9 ตัวชี้วัด ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมหลักสูตร เพื่อวางแผน กำกับ ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
2. ร้อยละ 100 ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอนที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565
3. ร้อยละ 50 ของนิสิตที่เข้าศึกษาสามารถสอบ/ประเมินเค้าโครงร่างเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด
4. ร้อยละ 50 ของนิสิตที่เข้าศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด
5. จัดทำแผนการเรียนและการประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา
6. รายวิชาที่เปิดสอนมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของการจัดการเรียนการสอน ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
7. รายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษามีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานในปีที่ผ่านมา
8. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
9. อาจารย์ใหม่ ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนหรือการให้คำปรึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (ถ้ามี)

8.5 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control: QC)

หลักสูตรมีการออกแบบวิธีการวัดและควบคุม จุดควบคุม และจุดตรวจสอบ ตลอดจนกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อทำให้มั่นใจว่ามีการตรวจสอบและติดตามกระบวนการ เพื่อการบ่งชี้ความผิดปกติของกระบวนการ และมีการปรับแก้ให้กระบวนการได้มีการดำเนินการเป็นไปตามที่ได้รับการวางแผนไว้แต่แรกตั้งนี้

8.5.1 การควบคุมคุณภาพนิสิต

(1) การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี กำหนดการรับนิสิตโดยพิจารณาจากคุณสมบัติของผู้สมัครซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยกระบวนการคัดเลือกจะพิจารณาจากผลการเรียน ประสบการณ์ทำงาน และการสอบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินศักยภาพและความเหมาะสมในการเข้าศึกษา

ทั้งนี้ ก่อนเริ่มการศึกษา หลักสูตรจัดให้มีการปฐมนิเทศนิสิตใหม่เพื่อแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร ระบบการเรียนการสอน ข้อบังคับทางวิชาการ การใช้บริการของมหาวิทยาลัย ตลอดจนการให้คำแนะนำด้านวิชาชีพและแนวทางการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

(2) การควบคุมดูแลให้คำปรึกษาและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

หลักสูตรได้จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำด้านการวางแผนการเรียน การเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์ รวมถึงการแก้ไขปัญหาทางวิชาการและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ หลักสูตรยังส่งเสริมการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนิสิตทั้งในด้านวิชาการ ทักษะการวิจัย และกิจกรรมเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรม นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยและคณะมีศูนย์บริการด้านต่างๆ เช่น ศูนย์ให้คำปรึกษาด้านสุขภาพใจ ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ รวมถึงการสนับสนุนทุนการศึกษา

(3) การติดตามและรายงานผลการคงอยู่และสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรได้ดำเนินการการกำกับ ติดตามความก้าวหน้าและการสำเร็จการศึกษาของนิสิตในแต่ละปีการศึกษา ดังนี้

(3.1) การแต่งตั้งและมอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่งตั้ง ประธานหลักสูตรฯ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้นิสิตแรกเข้า เพื่อให้คำแนะนำการเรียนตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เมื่อถึงระยะเวลาทำวิทยานิพนธ์ นิสิตเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการฯ พิจารณาคูณสมบัติและประกาศรายชื่อให้ทราบ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รับหน้าที่ดูแล ติดตามความก้าวหน้า แก้ไขปัญหา และประเมินการทำวิทยานิพนธ์จนจบหลักสูตร

(3.2) การวางแผนและแจ้งข้อมูลสำคัญ

ต้นภาคการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการแจ้งแผนการศึกษาตลอดหลักสูตร กำหนดสอบเค้าโครง และกำหนดส่งวิทยานิพนธ์ให้นิสิตทุกชั้นปีรับทราบ

(3.3) การติดตามผลการเรียนและการคงอยู่

อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการติดตามผลการเรียนผ่านระบบสารสนเทศงานทะเบียน หากนิสิตประสงค์ลาออก ให้สัมภาษณ์หาสาเหตุ และรายงานคณะกรรมการฯ เพื่อร่วมพิจารณาและกำหนดแนวทางแก้ไขในกรณีที่เกิดจากการเรียนการสอน

(3.4) การติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้า ปัญหา และอุปสรรคของนิสิตตามแผนการทำวิจัยที่ได้กำหนดร่วมกัน นิสิตที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาต้องจัดทำรายงานความคืบหน้าในทุกภาคการศึกษา โดยได้รับการรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการสอบ ระยะเวลาการศึกษา และรายงานปัญหาอุปสรรคเป็นรายบุคคล ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อทราบและพิจารณาแนวทางสนับสนุนหรือแก้ไขตามความเหมาะสม

(3.5) การรายงานและประเมินผล

หลักสูตรดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการคงอยู่และสำเร็จการศึกษาของนิสิตในทุกปีการศึกษา ผ่านระบบทะเบียนกลาง (<http://www.reg.buu.ac.th>) ระบบประเมินผลการเรียนการสอน (<http://assess.buu.ac.th/new>) และกลไกการติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์รายภาคการศึกษา

(4) การดำเนินการของหลักสูตรเมื่อผู้เรียนไม่สามารถบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ตามรายละเอียดในหมวด 7 ข้อ 7.3

8.5.2 การควบคุมคุณภาพอาจารย์

(1) กระบวนการรับและคัดเลือกอาจารย์ใหม่

(1.1) ภาควิชาร่วมกับหลักสูตรดำเนินการประเมินและสำรวจจำนวนอาจารย์และภาระงานของอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อวิเคราะห์อัตราส่วนระหว่างจำนวนผู้สอนต่อจำนวนนิสิต และความเพียงพอในการจัดการเรียนการสอนและการสนับสนุนการทำวิจัยในแต่ละภาคการศึกษา หากพบว่าจำนวนอาจารย์ไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานของหลักสูตร จะรวบรวมข้อมูลและนำเสนอเรื่องต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพิจารณาดำเนินการเปิดรับอาจารย์ใหม่ พร้อมทั้งเสนอแผนการกำหนดคุณสมบัติที่เหมาะสมในด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์การสอน ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และศักยภาพด้านการวิจัย เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรและมาตรฐานคุณภาพที่กำหนดไว้

(1.2) เมื่อกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ได้เรียบร้อยแล้ว คณะจะดำเนินการเปิดรับสมัครอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยบูรพา และเป็นไปตามแนวทางของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา โดยจะประกาศเปิดรับสมัครอย่างเป็นทางการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ของคณะและมหาวิทยาลัย เพื่อให้ผู้สนใจที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดสามารถสมัครเข้ารับการคัดเลือกได้อย่างทั่วถึงและโปร่งใส

(1.3) คณะดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์อาวุโสและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่กลั่นกรองและพิจารณาคัดเลือกคุณสมบัติของผู้สมัครอย่างละเอียด โดยอาศัยเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน กระบวนการคัดเลือกจะดำเนินการประเมินความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา

และการสัมภาษณ์เพื่อประเมินวิสัยทัศน์ ทักษะคติในการทำงานร่วมกับองค์กรและความสามารถในการทำวิจัย หลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนการคัดเลือก คณะกรรมการจะประชุมสรุปผลการคัดเลือกและเสนอผลการพิจารณา เพื่อนำเสนอขออนุมัติจากคณะ และประกาศผลอย่างเป็นทางการต่อไป

(1.4) ภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการคัดเลือกและแต่งตั้งอาจารย์ใหม่เรียบร้อยแล้ว คณะจะดำเนินการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการรับและคัดเลือกที่ได้ดำเนินการไป โดยพิจารณาว่าขั้นตอน วิธีการ และเกณฑ์ที่กำหนดไว้สามารถคัดเลือกอาจารย์ผู้มีคุณสมบัติที่เหมาะสม และตอบสนองต่อความต้องการของ หลักสูตรได้ครบถ้วนหรือไม่ หากพบว่ามีประเด็นที่ควรปรับปรุง หรือได้รับข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการและผู้เกี่ยวข้อง จะนำผลการประเมินมาพัฒนากระบวนการรับและคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นสำหรับการดำเนินการในครั้งต่อไป

(2) กระบวนการส่งเสริมและพัฒนาทักษะอาจารย์

(2.1) อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำแผนพัฒนาตนเองประจำปี โดยระบุหัวข้อหรือด้านที่ต้องการพัฒนา เช่น การจัดการเรียนการสอน การทำวิจัย การเผยแพร่ผลงาน การอบรม สัมมนา หรือการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ พร้อมระบุเป้าหมายที่ต้องการให้สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

(2.2) หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมีพิจารณาแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์แต่ละคน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องกับพันธกิจของหลักสูตร ก่อนนำเสนอแผนที่ได้รับการอนุมัติส่งต่อให้คณะวิศวกรรมศาสตร์วิเคราะห์และรวบรวมเป็นแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของคณะต่อไป

(2.3) อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาตนเองตามแผนที่ได้รับอนุมัติ ทั้งในด้านการสอน การทำวิจัย การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ และการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการต่าง ๆ ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผน

(2.4) ภาควิชาและคณะดำเนินการติดตามความก้าวหน้าในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ โดยให้อาจารย์รายงานผลการดำเนินงานในระบบการประเมินภาระงานคณาจารย์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในช่วงรอบการประเมินภาระงานของทุกปี

(2.5) ภาควิชาและหลักสูตรร่วมกันประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ในแต่ละปี เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ วางแผน และปรับปรุงกระบวนการพัฒนาทักษะอาจารย์ในปีถัดไป ให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร แนวโน้มวิชาชีพ และทิศทางของอุตสาหกรรมวิศวกรรมเคมี

8.5.3 การควบคุมคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ดำเนินการจัดเตรียมและควบคุมคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถรองรับการเรียนการสอนและการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครบถ้วน และเหมาะสมกับบริบทของหลักสูตร โดยมีการจัดหาและตรวจสอบทรัพยากรที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การดำเนินการตามพันธกิจหลักสูตรเป็นไปอย่างราบรื่นและได้มาตรฐาน สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประกอบด้วยห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนและ

การทำวิจัยด้านวิศวกรรมเคมี โดยมีการจัดซื้อ ปรับปรุง และซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการจัดให้บริการพื้นที่ศึกษาอ่านหนังสือ ห้องประชุมสัมมนา และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำกิจกรรมวิชาการ ในส่วนของทรัพยากรสารสนเทศ หลักสูตรได้รับการสนับสนุนจากสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งทำหน้าที่จัดหาและให้บริการหนังสือ ตำรา เอกสาร วิชาการ และวารสารทั้งภาษาไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมเคมีอย่างเพียงพอ โดยมี การกำหนดแนวทางให้คณาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมในการเสนอรายชื่อหนังสือ วารสาร และสื่อการเรียนรู้ที่เป็น ประโยชน์และสอดคล้องกับรายวิชา เพื่อประกอบการพิจารณาจัดหาทรัพยากรเข้าสู่ระบบห้องสมุด ทั้งใน รูปแบบฉบับพิมพ์และฐานข้อมูลออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก นอกจากนี้ หลักสูตรยังให้ความสำคัญกับ การจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์เฉพาะด้านที่จำเป็นสำหรับการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล และ การทำวิจัย ซึ่งหลักสูตรได้ดำเนินการจัดซื้อสิทธิ์การใช้งานอย่างถูกต้องตามลิขสิทธิ์ และมีการดูแลติดตาม การอัปเดตเวอร์ชันให้เป็นปัจจุบัน เพื่อให้มั่นใจว่าสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งหมดมีคุณภาพและเหมาะสมกับ การใช้งาน คณะ ฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบและประเมินความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งหมดอย่าง สม่าเสมอทุกภาคการศึกษา โดยอาศัยข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ และผลการดำเนินงาน ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งนำผลการประเมินไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มี ประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของนิสิตและคณาจารย์อย่างต่อเนื่อง

8.6 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement: QI)

แผนการปรับปรุงและพัฒนา คุณภาพหลักสูตร	กลยุทธ์/ตัวบ่งชี้	หลักฐานเชิงประจักษ์
1. แผนพัฒนาคุณภาพการ จัดการเรียนการสอน	หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมิน ความพึงพอใจต่อหลักสูตรของผู้มี ส่วนได้ส่วนเสีย (นิสิต บัณฑิต ผู้ใช้ บัณฑิต และอาจารย์) อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำประเมินมาวิเคราะห์และ ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ตัวบ่งชี้ผลลัพธ์: ผลการประเมินความ พึงพอใจของหลักสูตร คณะกรรมการ ประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.50 (จากคะแนนเต็ม 5) ตัวบ่งชี้ นำ: ดำเนินการรวบรวมผล ประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้	- ผลการประเมินความพึง พอใจต่อหลักสูตรของผู้ส่วน ได้ส่วนเสีย

แผนการปรับปรุงและพัฒนา คุณภาพหลักสูตร	กลยุทธ์/ตัวบ่งชี้	หลักฐานเชิงประจักษ์
	ส่วนเสีย อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี การศึกษา	
2. แผนการติดตามผลลัพธ์การ เรียนรู้ของผู้เรียน และผลการ สำเร็จการศึกษา	- จัดเก็บข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ รายวิชา และผลการประเมินของการ บรรลุผลลัพธ์ของผู้เรียนในรายวิชา ของผู้เรียนในระบบประเมิน ทุกภาค การศึกษา (https://assess.buu.ac.th/) ตัวบ่งชี้ผลลัพธ์: อัตราการบรรลุผล ลัพธ์การเรียนรู้ $\geq 80\%$ ของผู้เรียน - ติดตามผลการสำเร็จการศึกษาของ นิสิต และงานวิจัยที่เป็นไปตามเกณฑ์ การสำเร็จการศึกษา ตัวบ่งชี้ผลลัพธ์: อัตราการสำเร็จ การศึกษา $\geq 80\%$ ของผู้เรียน ตัวบ่งชี้ใหม่: - $\geq 80\%$ ของผู้เรียนได้การผ่านการ ประเมินความก้าวหน้าของ วิทยานิพนธ์ตามแผนเมื่อได้ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ ในทุกปีการศึกษา - นิสิตได้รับคำปรึกษาทางด้าน วิทยานิพนธ์อย่างต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 1 ครั้งต่อเดือน	- แบบสรุปผลการ ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ - ผลประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์ตนเองของผู้เรียน - สถิติการสำเร็จการศึกษา ของผู้เรียนของทุกปี การศึกษา
3. พัฒนาและเสริมศักยภาพ อาจารย์ประจำหลักสูตรให้มี ความเชี่ยวชาญตามสาขาวิชา และมาตรฐานวิชาชีพ	ส่งเสริมการเข้าร่วมอบรมด้านการ เรียนการสอนและประชุมสัมมนาทาง วิชาการ ตัวบ่งชี้ผลลัพธ์: ร้อยละ 80% ของ อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม	- แผนพัฒนาตนเองของ อาจารย์ - หนังสือรับรอง/รายงานผล การเข้าร่วมอบรม

แผนการปรับปรุงและพัฒนา คุณภาพหลักสูตร	กลยุทธ์/ตัวบ่งชี้	หลักฐานเชิงประจักษ์
	อบรมหรือเข้าร่วมประชุมวิชาการ $\geq$ 1 ครั้ง/คน/ปี ตัวบ่งชี้: ร้อยละ 80% ของ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีแผนพัฒนา และเสริมศักยภาพทางด้านวิจัยหรือ วิชาการล่วงหน้าประจำปีการศึกษา	
4. ทบทวนและปรับปรุง โครงสร้างหลักสูตร และ แนวทางการจัดการเรียนการ สอนให้ทันสมัย	- รวบรวมผลประเมินความพึงพอใจ ต่อหลักสูตรของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (นิสิต บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และ อาจารย์ผู้สอน) เพื่อนำมาใช้ วิเคราะห์และปรับปรุงโครงสร้าง ของหลักสูตร - หลักสูตรดำเนินการรับ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ นิสิต ผู้ใช้ บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทุก รอบการปรับปรุงหลักสูตร ตัวบ่งชี้ผลลัพธ์: การประชุมรับขอ เสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และข้อเสนอแนะที่นำไปสู่การ ปรับปรุงหลักสูตร ตัวบ่งชี้: ดำเนินการรวบรวม ข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปีการศึกษา	- ผลการประเมินความพึง พอใจต่อหลักสูตรตลอดช่วง การดำเนินงาน - รายงานการประชุม คณะกรรมการหลักสูตร - สรุปผลข้อเสนอแนะและ แนวทางการปรับปรุง

8.7 การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ

หลักสูตรได้มีวิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงและ
รับรู้รายละเอียดของหลักสูตรรายวิชาและข้อกำหนดต่าง ๆ ผ่านช่องทางที่หลากหลาย ได้แก่

- เว็บไซต์และเฟสบุ๊กของคณะวิศวกรรมศาสตร์ (<http://www.eng.buu.ac.th>)
- เว็บไซต์และเฟสบุ๊กของภาควิชาวิศวกรรมเคมี (<https://chemeng.buu.ac.th>)

- เว็บไซต์มหาวิทยาลัยบูรพา (<http://www.buu.ac.th>)
- เว็บไซต์ระบบทะเบียนมหาวิทยาลัยบูรพา (<http://www.reg.buu.ac.th>)
- เว็บไซต์และเฟสบุ๊กของบัณฑิตวิทยาลัย (<http://grd.buu.ac.th>)
- ระบบการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ (<http://tqf.buu.ac.th>)
- คู่มือการศึกษาตามหลักสูตร

8.8 การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562

8.8.1 การตรวจสอบหลักสูตร คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาจะตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยว่าได้ออกแบบเป็นไปตามมาตรฐานและให้การรับรองเมื่อได้ตรวจสอบ โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์

8.8.2 การตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาที่มีกระบวนการควบคุมที่มั่นใจได้ว่าจะเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังได้จริง ตลอดจนมีกระบวนการติดตามและพัฒนาสมรรถนะการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยหลักสูตรต้องจัดส่งรายงานผลการดำเนินการจัดการศึกษาที่แสดงถึงผลการวิเคราะห์ดำเนินงานในปัจจุบันเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า แนวโน้มของผลการดำเนินงาน รายงานผลการวิเคราะห์ช่องว่าง และแผนการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการศึกษา พร้อมทั้ง หลักฐานเชิงประจักษ์อื่น ๆ เพื่อการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษา เมื่อครบทั้งหนึ่งของระยะเวลาการจัดการศึกษาของหลักสูตร

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา
- เอกสารแนบหมายเลข 2 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับรายวิชาในระดับชั้นของการพัฒนาผู้เรียน
- เอกสารแนบหมายเลข 3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 5 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 7 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- เอกสารแนบหมายเลข 8 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)
- เอกสารแนบหมายเลข 9 บันทึกความเข้าใจ บันทึกข้อตกลง (ถ้ามี)

เอกสารแนบหมายเลข 1

คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	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	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	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
50250169	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงสำหรับระบบกระบวนการเคมี Advanced Thermodynamics for Chemical Process Systems	3(3-0-6)	การพัฒนาแนวคิดเชิงลึกของความสัมพันธ์ทางอุณหพลศาสตร์ของระบบมหภาคและพหุองค์ประกอบ พลังงานอิสระกิบส์ต่อการวิเคราะห์ระบบทางอุณหพลศาสตร์ การประเมินสมดุลเคมี สมดุลเฟส และการเปลี่ยนเฟสในระบบกระบวนการเคมี การประยุกต์อุณหพลศาสตร์ในระบบการทางเคมี 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

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			chemical equilibrium calculations; advanced 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 การเกิดปรากฏการณ์ร่วมของการถ่ายโอนโมเมนตัม 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	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	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

2. หมวดวิชาเลือก

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
กลุ่มวิชากระบวนการทางด้านวิศวกรรมเคมี			
50251169	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุขั้นสูง 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-

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			ray diffraction and electron microscopy; thermal property analysis; spectroscopic techniques for chemical bonding and structural analysis.
50251269	เคมีคอลลอยด์และพื้นผิวประยุกต์ Applied Surface and Colloid Chemistry	3(3-0-6)	หลักการทางเคมีพื้นผิวและคอลลอยด์ในการประยุกต์ในปัจจุบัน อุณหพลศาสตร์ของพื้นผิว การเปียก การดูดซับ ระบบสารแขวนลอย แรงดึงดูดทางไฟฟ้าของพื้นผิวและเสถียรภาพของคอลลอยด์ จลนพลศาสตร์ของการรวมตัว จลนพลศาสตร์ทางไฟฟ้าเคมี 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	การวิเคราะห์และการจำลองกระบวนการ Process Analysis and Simulation	3(3-0-6)	การวิเคราะห์และการจำลองกระบวนการทางเคมี พฤติกรรมสภาวะคงตัวและสภาวะพลวัต 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

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Eco- and biological friendly materials; materials for medical and pharmaceutical applications; nanomaterials sensors; materials for energy and environmental applications
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 ระเบียบวิธีคราะห์เชิงตัวเลข วิธีการประมาณค่า และเทคนิคทางคณิตศาสตร์ขั้นสูงอื่นๆ 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

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			Principles of carbon capture, utilization, and storage; methods for carbon dioxide capture from industrial processes and the atmosphere; 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
กลุ่มวิชาตามพื้นฐานงานวิทยานิพนธ์			
50252169	หัวข้ออุตสาหกรรมพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Industrial Special Topics in Chemical Engineering	3(0-9-3)	ปัญหาทางวิศวกรรมเคมีพิเศษจากอุตสาหกรรม Special chemical engineering problems from industry
50252269	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Special Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	หลักวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ที่น่าสนใจในปัจจุบันสำหรับงานทางด้านวิศวกรรมเคมี Current interesting knowledge and technology in chemical engineering

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50252369	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Special Topics in Environmental Engineering	3(3-0-6)	หลักวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ที่น่าสนใจในปัจจุบันสำหรับงานทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Current interesting knowledge and technology in environmental engineering
50252469	หัวข้อพิเศษทางการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม Special Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)	หลักวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ที่น่าสนใจในปัจจุบันสำหรับงานทางด้านการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม Current interesting knowledge and technology in operation management in industry
50252569	หัวข้อพิเศษทางการจัดการพลังงาน Special Topics in Energy Management	3(3-0-6)	หลักวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ที่น่าสนใจในปัจจุบันสำหรับงานทางด้านการจัดการพลังงาน Current interesting knowledge and technology in energy management
50252669	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมชีวเคมี Special Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)	หลักวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ที่น่าสนใจในปัจจุบันสำหรับงานทางด้านการวิศวกรรมชีวเคมี Current interesting knowledge and technology in biochemical engineering

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
50252769	หัวข้อพิเศษทางวัสดุวิศวกรรม Special Topics in Material Engineering	3(3-0-6)	หลักวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ที่น่าสนใจในปัจจุบันสำหรับงานทางด้านการ วัสดุ วิศวกรรม Current interesting knowledge and technology in material engineering
50252869	การควบคุมแบบตรรกะและระบบอัตโนมัติ Programmable Logic Control and Automation	3(3-0-6)	หลักการเกี่ยวกับระบบควบคุมในโรงงานอุตสาหกรรม ชนิดอุปกรณ์ควบคุมในระบบ ควบคุมอัตโนมัติ ตัวควบคุมตรรกะแบบโปรแกรมได้ (พีแอลซี) การเขียนโปรแกรมด้วย ภาษาแลดเดอร์ คำสั่งตั้งเวลา คำสั่งนับจำนวน คำสั่งเคลื่อนย้ายข้อมูล คำสั่งทาง คณิตศาสตร์ อุปกรณ์ตรวจจับในงานอุตสาหกรรม อุปกรณ์เชื่อมต่อระหว่างคนและ เครื่องจักร Principles of control system in industry factory; types of controller in automation; programmable logic controller (PLC); Ladder programming; timer; counter; data transfer instructions; arithmetic operation instructions; sensors in industry automations; Human-Machine Interface (HMI)
50252969	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับ วิศวกรรมเคมี Internet of Things for Chemical Engineering	3(3-0-6)	ความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง อุปกรณ์ควบคุมสำหรับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การเชื่อมต่อเซนเซอร์และแอคชูเอเตอร์เข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต การควบคุมการทำงานของแอคชูเอเตอร์ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต การสร้างเครือข่ายของอุปกรณ์ การเก็บข้อมูลและการประมวลผล การ แสดงข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	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

3. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
แผน 1 แบบวิชาการ ทำวิทยานิพนธ์			
50269769	วิทยานิพนธ์ Thesis	36(0-0-108)	การศึกษาทฤษฎีและหลักการวิจัยทางวิศวกรรมเคมี การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย การทบทวน วิเคราะห์ และสังเคราะห์วรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การออกแบบงานวิจัย การวางแผนกระบวนการทดลอง การเลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้นข้อมูลและวิเคราะห์กระบวนการ การจัดเตรียมและตรวจสอบข้อมูล การสังเคราะห์ อภิปราย และเปรียบเทียบผลการวิจัย การตรวจสอบความถูกต้องของผลการทดลอง การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และการปฏิบัติตามจริยธรรมการวิจัยและจริยธรรมการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ Study of research theories and principles in chemical engineering; identification of research problems and objectives; systematic literature review, analysis, and synthesis; research design; planning of experimental

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			processes; selection of tools, instruments, and application of digital technology for information searching and process analysis; data preparation and preliminary validation; synthesis, discussion, and result comparison; validation of experimental outcomes; preparation of complete thesis compilation; and adherence to research ethics and academic publication ethics. หมายเหตุ 50269769 วิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษา ดังนี้ วิทยานิพนธ์ 1 (9(0-0-27): ศึกษาทฤษฎีและหลักการวิจัยทางวิศวกรรมเคมี การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ การทบทวนวรรณกรรม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้นข้อมูล การจัดทำเค้าโครงและวางแผนการวิจัยเบื้องต้น การปฏิบัติตามจริยธรรมการวิจัย วิทยานิพนธ์ 2 (9(0-0-27): การออกแบบงานวิจัย การวางแผนกระบวนการทดลอง การเลือกเครื่องมือและเทคโนโลยี การเตรียมและตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น การเก็บข้อมูลและควบคุมคุณภาพ การปฏิบัติตามจริยธรรมในการทดลอง วิทยานิพนธ์ 3 (9(0-0-27): การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลสนับสนุนการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผล การสังเคราะห์ อภิปราย ตรวจสอบคุณภาพผลการทดลอง และจัดทำรายงานผลวิจัยเบื้องต้น

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			วิทยานิพนธ์ 4 (9(0-0-27): การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ การจัดทำบทคัดย่อ สรุปผลและข้อเสนอแนะ การสืบค้นข้อมูลประกอบบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงาน และปฏิบัติตามจริยธรรมการเผยแพร่ผลงานวิชาการ
แผน 1 แบบวิชาการ ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์			
50269969	วิทยานิพนธ์ Thesis	18(0-0-54)	การกำหนดหัวข้อและกรอบปัญหาการวิจัย การวางแผนการศึกษา การทบทวน วิเคราะห์ และประเมินคุณภาพวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใน การสืบค้นข้อมูล การกำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน และวิธีการวิจัย การดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลเชิงตัวเลข การ อภิปรายและสังเคราะห์ผลวิจัย การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และการปฏิบัติ ตามจริยธรรมการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ Identification of research topics and problem frameworks; research planning; systematic literature review, analysis, and quality evaluation; application of digital technology for information retrieval; formulation of research objectives, hypotheses, and methodology; research execution; data collection, processing, and numerical analysis; result interpretation, discussion, and synthesis; preparation of complete thesis compilation; adherence to research and publication ethics. หมายเหตุ 50269969 วิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
			วิทยานิพนธ์ 1 (9(0-0-27): การกำหนดหัวข้อ ปัญหา ขอบเขต วางแผนการวิจัย ทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น กำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน วิธีการวิจัย จัดทำข้อเสนอโครงการ และเรียนรู้จริยธรรมการวิจัย วิทยานิพนธ์ 2 (9(0-0-27): การดำเนินการวิจัยตามแผน การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข การอภิปราย สังเคราะห์ผลการวิจัย การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ การเตรียมและนำเสนอผลงานวิชาการ และปฏิบัติตามจริยธรรมการเผยแพร่ผลงาน

เอกสารแนบหมายเลข 2

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับรายวิชาในระดับชั้นของการพัฒนาผู้เรียน

แผน 1 แบบวิชาการ ทำวิทยานิพนธ์

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)	B	B	B
50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1)	B		B
50269769	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)	B	B	B
<u>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย</u>					
50269769	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)	I	I	I
<u>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</u>					
50269769	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)	I	I	I
<u>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย</u>					
50269769	วิทยานิพนธ์	9(0-0-27)	A	A	A

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
	Thesis				

แผน 1 แบบวิชาการ ศึกษาารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์

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

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
	Advanced Chemical Reaction Engineering and Reactor Design				
<u>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น</u>					
50269969	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)	I	I	I
<u>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย</u>					
50269969	วิทยานิพนธ์ Thesis	9(0-0-27)	A	A	A

วิชาเลือก

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

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
50251469	วัสดุสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน Materials for Special Applications	3(3-0-6)	B/I	B	
50251569	วิศวกรรมพอลิเมอร์ Polymer Engineering	3(3-0-6)	B/I	B	
50251669	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมเคมี Advanced Mathematics for Chemical Engineering	3(3-0-6)	B/I	B	
50251769	เทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน Carbon Capture and Utilization Technologies	3(3-0-6)	B/I	B	
50251869	พลังงานสีเขียวและอุตสาหกรรมชีวภาพ Green Energy and Bio-Based Industry	3(3-0-6)	B/I	B	
(2) กลุ่มวิชาตามพื้นฐานงานวิทยานิพนธ์					
50252169	หัวข้ออุตสาหกรรมพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Industrial Special Topics in Chemical Engineering	3(0-9-3)	B/I	B/I	
50252269	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Special Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	B/I	B	
50252369	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Special Topics in Environmental Engineering	3(3-0-6)	B/I	B	

รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3
50252469	หัวข้อพิเศษทางการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม Special Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)	B/I	B	
50252569	หัวข้อพิเศษทางการจัดการพลังงาน Special Topics in Energy Management	3(3-0-6)	B/I	B	
50252669	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมชีวเคมี Special Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)	B/I	B	
50252769	หัวข้อพิเศษทางวัสดุวิศวกรรม Special Topics in Material Engineering	3(3-0-6)	B/I	B	
50252869	การควบคุมแบบตรรกะและระบบอัตโนมัติ Programmable Logic Control and Automation	3(3-0-6)	A	A	
50252969	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับวิศวกรรมเคมี Internet of Things for Chemical Engineering	3(3-0-6)	A	A	

หมายเหตุ: หลักสูตรกำหนดระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ 3 ระดับ ดังนี้ (ย้ายไป

ระดับปริญญาโท

- B (Beginner) = มีองค์ความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี จากการศึกษาในระดับปริญญาตรี แต่ยังขาดองค์ความรู้ที่ลึกซึ้ง
- I (Intermediate) = สามารถประยุกต์องค์ความรู้ระดับพื้นฐาน เพื่อใช้แก้ปัญหา และพัฒนาในบริบทของโลกจริงได้
- A (Advanced) = สามารถสร้างสรรค์หรือต่อยอดองค์ความรู้เดิมไปสู่องค์ความรู้ใหม่ผ่านกระบวนการทำวิจัย
หรือสามารถนำไปพัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น

เอกสารแนบหมายเลข 3

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางสาวแดง แซ่เปี๊*

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. <https://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. <https://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. <https://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. <https://doi.org/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. <https://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.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.07.153>

(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.
<https://doi.org/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. <https://doi.org/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. <https://doi.org/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. <https://doi.org/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.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.07.264>.

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. <https://doi.org/10.3303/CET2188072>.

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

(2) 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., Praserttham, P., & 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. <https://doi.org/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. <https://doi.org/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. <https://doi.org/10.3303/CET23105054>

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

Upasen, S., Sarunchot, G., Sira-ngam, N., Poo-arporn, Y., Wattanachai, P., Praserttham, 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. <https://doi.org/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>))

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>))

(3) นางสาวไพลิน เกาตระการวิวัฒน์*

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2547-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย

อนันท์ จุลสุคนธ์, อัครวิทย์ พิมานทิตาการ, และ ไพลิน เกาตระการวิวัฒน์. (2567). การเตรียมฟิล์มนิกเกิลออกไซด์ที่สามารถเปลี่ยนสมบัติเชิงแสงด้วยไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 34(4), 243–2503.

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

สุธีพร ทนคำ, และ ไพลิน เกาตระการวิวัฒน์. (2567). การนำกลับของกรดลิเนียร์อัลคิลเบนซีนซัลโฟนิคจากของเสียจากกระบวนการซัลโฟเนชัน. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 34(1), 241–3567.

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

ณัฐพันธุ์ สนั่นนาม, อัครวิทย์ พิมานทิตาการ, อโณทัย ศักดิ์วีรกุลชัย, และ ไพลิน เกาตระการวิวัฒน์. (2565). ขั้วแอโนดจากไทเทเนียมไดออกไซด์เจือด้วยคอปเปอร์/คอปเปอร์ออกไซด์เพื่อการสลายโมเลกุลน้ำด้วยกระบวนการไฟฟ้าเคมีทางแสง. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 32(3), 636–646.

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

Bardeeniz, S., Panjapornpon, C., Fongsamut, C., Ngaotrakanwivat, P., & Hussain, M. A. (2024). Energy efficiency characteristics analysis for process diagnosis under anomaly using self-adaptive-based SHAP guided optimization. *Energy*, 309, 1-18.

<https://doi.org/10.1016/j.energy.2024.133074>

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

Bardeeniz, S., Panjapornpon, C., Fongsamut, C., Ngaotrakanwivat, 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, 1-20.

<https://doi.org/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.

<https://doi.org/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.

<https://doi.org/10.1016/j.jcou.2021.101803>

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

(4) นางสาวชिरา ดาวสุด*

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย

ญาณิศา ละอองอุทัย และ ชिरา ดาวสุด (2567). การผลิตแก๊สชีวภาพโดยระบบยูเอเอสบีจากน้ำเสียโรงงานแปรรูปสับปะรดร่วมกับการตรึงจุลินทรีย์จากตะกอนเลนบ่อกุ้ง, *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.

<https://doi.org/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. <https://doi.org/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. <https://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. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.106166>
(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., 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. <https://doi.org/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. <https://doi.org/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. <https://doi.org/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 LTA4A and

zeolite LTA5A used as nickel catalyst supports for recycling carbon dioxide to green fuel methane. *Journal of CO₂ Utilization*, 55, 1-12.

<https://doi.org/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.

<https://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.

<https://doi.org/10.1016/j.egyr.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.

<https://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.

<https://doi.org/10.1109/ICPEI52436.2021.9690669>

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

(7) นายเสกฐกรณ อุปเสน

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, 1-10. <https://doi.org/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. <https://doi.org/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. <https://doi.org/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.

<https://doi.org/10.3303/CET23105054>

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

Upasen, S., Sarunchot, G., Sira-ngam, N., Poo-arporn, Y., Wattanachai, P., Praserttham, 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.

<https://doi.org/10.1016/j.jcou.2021.101803>

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

(8) นายวิฑฐ์ แจ้งเอี่ยม**ประสบการณ์สอน**

ปี พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย

Phengnoi, P., Teerakulkittipong, N., Teeparuksapun, K., Lirio, G. A., & Jangiam, W. (2025).

Optimization of levan biosynthesis from *Bacillus siamensis* using batch and continuous stirred-tank bioreactors: A response surface methodology approach. *Biotechnology Reports*, 47, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.btre.2025.e00908>

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

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. https://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. <https://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)

(9) นางสาวมัทนา สันตสนะโชค**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. <https://doi.org/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. <https://doi.org/10.11113/aej.v11.16675>
- (วารสารวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(10) นางสาวณัฏฐา ละอองอุทัย

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

งานวิจัย (เรียงปีพ.ศ. จากปัจจุบันไปอดีต โดยให้ใช้ย้อนหลังได้ไม่เกิน 5 ปี)

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

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

สันติ โพธิ์ศรี, สุกัญญา ไชยปายาง, และณัฏฐา ละอองอุทัย. (2565). การทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ของสารสกัดจากเสลดพังพอนตัวผู้. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน*, 18(2), 40-51.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน ไม่น้อยกว่า 3 คน มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน)

Klaithin E., Matimapa-kay, V., Daosud, W., Laoong-u-thai, Y. (2024) Effective IoT-based arduino design for automated bioreactor control and sample collection in biobutanol Production. *IEEE Sensors Journal*, 24(22), 37997-38004.

<https://doi.10.1109/JSEN.2024.3469273>.

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

Matimapa-Kay, V. G., & Laooung-u-thai, Y. (2024, January). Biobutanol feedstock enhancement: Extract fermentable sugar from sugarcane bagasse via alkaline pretreatment and steam hydrolysis. In *Proceedings of the International Conference on Energy and Environmental Science* (pp. 93–102). Cham: Springer Nature Switzerland.

(บทความวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus

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

Laoong-u-thai, Y. and Daosud, W. (2024) Biogas production from pineapple industry wastewater using UASB with microbial immobilization from shrimp pond sludge. *KMUTNB*, 34(4), 1-13.

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

Laoong-u-thai, Y., Wanna, W., & Kaikaew, A. (2022). DNA binding activity of marine shrimp LvProfilin. *Applied Science and Engineering Progress*, 15(3), 1-11.

<https://doi.org/10.14416/j.asep.2021.10.002>

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ 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. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.106166>

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

เอกสารแนบหมายเลข 4

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

(สำเนา)

คำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ที่ ๖๓ / ๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

เพื่อให้การดำเนินการของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ และอำนาจตามข้อ ๒๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการกำหนดตำแหน่งคุณสมบัติวิธีการสรรหาอำนาจและหน้าที่และการพ้นจากตำแหน่งของหัวหน้าส่วนงาน พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนี้

รองศาสตราจารย์ ดร. แดง แซ่เบ๊	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ไพลิน เกตุการวิวัฒน์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ปิยฉัตร วัฒนชัย	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ภาวณี นริศรักษา	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ญาณิพร พัทธวรโชติ	กรรมการ
ดร. วีระภัทร์ ดันตยาคม	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วชิรา ดาวสุต	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)

ณยศ คุรุกิจโกศล

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณยศ คุรุกิจโกศล)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

เอกสารแนบหมายเลข 5
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

(สำเนา)

คำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๖๘ /๒๕๖๗
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

เพื่อให้การดำเนินการของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๘ อาศัยอำนาจ ตามความในมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ.๒๕๕๐ และอำนาจตามข้อ ๒๒ ของข้อบังคับ มหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการกำหนดตำแหน่งคุณสมบัติวิธีการสรรหาอำนาจและหน้าที่และการพ้นจากตำแหน่งของ หัวหน้าส่วนงาน พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔ ดังนี้

ดร. ภาณุวัฒน์ ด้านกลาง	ประธานกรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. ไพศาล กิตติสุขภกร	กรรมการ
ดร. สอนิตย์ บุญญาสุวัฒน์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วชิรา ดาวสุต	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานของสาขาวิชา สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ และทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย รวมทั้งความต้องการ ของประเทศ และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ หรือเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ (ถ้ามี)

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ลงชื่อ) นายศุภกิจโกศล
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายศุภกิจโกศล)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวสุวีร์ อู่อัย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปปฏิบัติการ

เอกสารแนบหมายเลข 6
ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รายงานการประชุม (ออนไลน์)

การวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมhabenจัดและปรัชญาคุณภักดิ์จิต สาขาวิศวกรรมเคมี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

วันพุธที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๔

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ ต่านกลาง	ประธานกรรมการ
๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิรา ดาวสุด	กรรมการ
๓.	รองศาสตราจารย์ ดร.แดง แซ่เบ๊	กรรมการ
๔.	รองศาสตราจารย์ ดร.ไพสิน เชาตระการวิวัฒน์	กรรมการ
๕.	ศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กิตติสุขกร	กรรมการ (ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านวิชาการ)
๖.	ดร.สวินต์ย์ บุญญาสุวัฒน์	กรรมการ (ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านวิชาชีพ)

เริ่มประชุม 13.00 น.

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ประธานฯ แนะนำคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกประกอบด้วย

๑. ศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล กิตติสุขกร อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
๒. ดร.สวินต์ย์ บุญญาสุวัฒน์ 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 แบ่งตามลำดับชั้นการเรียนรู้
- โครงสร้างหลักสูตรของแผน 1 แบบวิชาการ ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ มีการปรับแยกวิชาวิทยานิพนธ์ เป็น วิทยานิพนธ์ 1 และ 2 แบ่งตามลำดับชั้นการเรียนรู้ และมีการปรับแผนการเรียนในแต่ละปีให้มีจำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษาเท่ากัน โดยแต่ละภาคการศึกษามีหน่วยกิตเท่ากับ 9 หน่วยกิต และนำวิชาระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี ปรับชั้นมาให้เป็นสัปดาห์ที่ 1 เทอมปลาย
- ปรับเนื้อหาวิชาต่างๆ ดังเช่น วิชา 50258169 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี เพื่อเพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการและข้อมูลสนับสนุนการวางแผนวิจัย และรายวิชา 50250169 อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงสำหรับระบบกระบวนการเคมี และ 50250369 วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ขั้นสูง เพื่อเพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ สำหรับช่วยในการวิเคราะห์และคำนวณ ควบคุมการเรียนทฤษฎี
- ปรับลดรายวิชาเลือกที่ไม่ทันสมัยออก เช่น วิศวกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี และพลังงานงานสะอาด

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

มิติ

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

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ภาษาอังกฤษ: Master of Engineering Program in Chemical Engineering	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ภาษาอังกฤษ: Master of Engineering Program in Chemical Engineering	คงเดิม
จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร แผน 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	คงเดิม
โครงสร้างหลักสูตร 1) แผน ก แบบ ก 1 หมวดวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต	โครงสร้างหลักสูตร 1) แผน 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ หมวดวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต	คงเดิม

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	หมายเหตุ
2) แผน ก แบบ ก 2 หมวดวิชาบังคับ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต	2) แผน 1 ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ หมวดวิชาบังคับ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เดิม) 1) รองศาสตราจารย์ ดร.ไพลิน เกาตระการวิวัฒน์ 2) รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยฉัตร วัฒนชัย 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิรา ดาวสุต	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่) 1) รองศาสตราจารย์ ดร.แดง แซ่เบ๊ 2) รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยฉัตร วัฒนชัย 3) รองศาสตราจารย์ ดร.ไพลิน เกาตระการวิวัฒน์ 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิรา ดาวสุต	ปรับเพิ่ม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 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/ ปรับคำ บรรยาย รายวิชา
50268264	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1)	50258269	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Seminar	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ ปรับคำ บรรยาย รายวิชา
50260164	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงของระบบทางเคมี Advanced Thermodynamics for Chemical Systems	3(3-0-6)	50250169	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูงสำหรับระบบ กระบวนการเคมี Advanced Thermodynamics for Chemical Process Systems	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ ปรับชื่อวิชา/ ปรับคำ บรรยาย รายวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
50260264	ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูงใน กระบวนการทางเคมี Advanced Transport Phenomena in Chemical Processes	3(3-0-6)	50250269	ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูงใน กระบวนการทางเคมี Advanced Transport Phenomena in Chemical Processes	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
50260364	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีขั้นสูง Advanced Chemical Reaction Engineering	3(3-0-6)	50250369	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีและการออกแบบ เครื่องปฏิกรณ์ขั้นสูง Advanced Chemical Reaction Engineering and Reactor Design	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ ปรับชื่อวิชา/ ปรับคำ บรรยาย รายวิชา
หมวดวิชาเลือก						
50261164	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุขั้นสูง Advanced Materials Characterization	3(3-0-6)	50251169	การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุขั้นสูง Advanced Materials Characterization	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ ปรับคำ บรรยาย รายวิชา
50261264	พลังงานสะอาด Clean Energy	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
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/ ปรับชื่อวิชา/ ปรับคำ บรรยาย รายวิชา
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)				ยกเลิกรายวิชา
50261764	วิศวกรรมพอลิเมอร์ Polymer Engineering	3(3-0-6)	50251569	วิศวกรรมพอลิเมอร์ Polymer Engineering	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
50261864	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)	50251669	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
	Advanced Mathematics for Chemical Engineering			Advanced Mathematics for Chemical Engineering		
50262164	หัวข้ออุตสาหกรรมพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Industrial Special Topics in Chemical Engineering	3(0-9-3)	50252169	หัวข้ออุตสาหกรรมพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Industrial Special Topics in Chemical Engineering	3(0-9-3)	ปรับรหัสวิชา
50262264	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Special Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	50252269	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเคมี Special Topics in Chemical Engineering	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
50262364	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Special Topics in Environmental Engineering	3(3-0-6)	50252369	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Special Topics in Environmental Engineering	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
50262464	หัวข้อพิเศษทางการบริหารจัดการใน อุตสาหกรรม Special Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)	50252469	หัวข้อพิเศษทางการบริหารจัดการใน อุตสาหกรรม Special Topics in Operation Management in Industry	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
50262564	หัวข้อพิเศษทางการจัดการพลังงาน Special Topics in Energy Management	3(3-0-6)	50252569	หัวข้อพิเศษทางการจัดการพลังงาน Special Topics in Energy Management	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
50262664	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมชีวเคมี Special Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)	50252669	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมชีวเคมี Special Topics in Biochemical Engineering	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
50262764	หัวข้อพิเศษทางวัสดุวิศวกรรม Special Topics in Material Engineering	3(3-0-6)	50252769	หัวข้อพิเศษทางวัสดุวิศวกรรม Special Topics in Material Engineering	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
50262864	การควบคุมแบบตรรกะและระบบอัตโนมัติ Programmable Logic Control and Automation	3(3-0-6)	50252869	การควบคุมแบบตรรกะและระบบอัตโนมัติ Programmable Logic Control and Automation	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
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
			50251769	เทคโนโลยีการดักจับและใช้ประโยชน์คาร์บอน	3(3-0-6)	เปิดใหม่

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			หมายเหตุ
				Carbon Capture and Utilization Technologies		
			50251869	พลังงานสีเขียวและอุตสาหกรรมชีวภาพ Green Energy and Bio-Based Industry	3(3-0-6)	เปิดใหม่
วิทยานิพนธ์						
50259864	วิทยานิพนธ์ Thesis	36(0-0-108)	50269769	วิทยานิพนธ์ Thesis	36(0-0-108)	ปรับรหัสวิชา/ ปรับคำ บรรยาย รายวิชา
50259964	วิทยานิพนธ์ Thesis	18(0-0-54)	50269969	วิทยานิพนธ์ Thesis	18(0-0-54)	ปรับรหัสวิชา/ ปรับคำ บรรยาย 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 ๔ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ ที่จัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“สถาบันอื่น” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศที่ร่วมรับผิดชอบหลักสูตรกับมหาวิทยาลัยในลักษณะเป็นหลักสูตรร่วม หรือหลักสูตรความร่วมมือ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

“คณบดี” ให้หมายความรวมถึงประธานโครงการจัดตั้งคณะที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบให้จัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

- ๒ -

“หัวหน้าภาควิชา” ให้ความหมายรวมถึงประธานสาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชา หรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา ทั้งนี้ ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนด

“ประธานหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นประธานในการบริหารหลักสูตรนั้น ๆ ซึ่งแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายความว่า ผู้ที่มีได้เป็นอาจารย์ประจำที่ได้รับการเสนอชื่อโดยคณะ เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้สอบงานนิพนธ์วิทยานิพนธ์ หรือคุษุณิพนธ์ 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 ในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอนและอนุมัติให้รับนิสิตเข้าศึกษา

“หลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น” หมายความว่า หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ร่วมมือจัดการเรียนการสอนกับสถาบันอื่น โดยมีการทำข้อตกลงความร่วมมือกันอย่างเป็นทางการซึ่งสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ โดยมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นผู้ให้ปริญญา หรือสถาบันอื่นเป็นผู้ให้ปริญญา หรือนิสิตอาจได้รับปริญญาจากทุกสถาบันที่ร่วมมือกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่น แต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนรู้การสอนในหลักสูตรสาขาวิชานั้นบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

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

“ดุษฎีนิพนธ์” (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 แต่ถ้าอธิการบดีเห็นสมควร ก็อาจเสนอให้สภามหาวิทยาลัยวินิจฉัยก็ได้ ทั้งนี้ การวินิจฉัยหรือตีความกรณีที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานหลักสูตร ให้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

หมวด ๑
ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ชื่อปริญญาระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ให้ใช้ชื่อปริญญาตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา คุรุวิทยฐานะ เชื้อมวิทยฐานะ และคุรุประจำตำแหน่งของมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๗ การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการดังนี้

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

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

(๒) การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ โดยบัณฑิตวิทยาลัย และคณะ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา รวมทั้งข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพตามกฎหมาย

นอกจากการจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่งแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษาในหลักสูตรเพิ่มเติมก็ได้ ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

(๓) การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีลักษณะบูรณาการหรือข้ามศาสตร์ระหว่างส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาได้ โดยให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาร่วมของแต่ละหลักสูตรหรือกลุ่มหลักสูตรเพื่อบริหาร 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 หรือบางภาคการศึกษา ก็ได้ โดยระยะเวลาศึกษาเทียบเคียงได้ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๙ วิธีการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีวิธีการจัดการศึกษา ดังนี้

(๑) วิธีการจัดการศึกษาเต็มเวลา (Full time) ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลายไม่น้อยกว่า ๙ 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 รายวิชาหรือส่วนหนึ่งของรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งให้ความรู้เป็นองค์รวม หรือมีลักษณะ การนำความรู้มาบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชา มีการจัดการเรียนการสอนแบบเบ็ดเสร็จในระยะเวลาหนึ่ง

(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 โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาทั้ง 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 การทำโครงการหรือการเรียนอื่น ๆ งานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และดุซก๊นัพนธ์ หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา เรียกว่า “หน่วยกิต” โดยหน่วยกิตที่กำหนดไว้สำหรับการศึกษาในแต่ละรายวิชานั้นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา หรือสัมมนาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) รายวิชาฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์ภาคสนามที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

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

(๕) งานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุซก๊นัพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

กรณีสาขาวิชานั้นมีองค์กรวิชาชีพที่จัดตั้งตามกฎหมาย ให้เป็นไปตามเกณฑ์ขององค์กรวิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ ๑๑ ระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้เริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตร จนถึงภาคการศึกษาที่นิสิตสำเร็จการศึกษา และดำเนินการครบถ้วนตามหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องมีระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทต้องมีระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอกต้องมีระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกินระยะเวลา ดังนี้

(ก) ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

(ข) ผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

ปีการศึกษาตามข้อนี้ ให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาหนึ่ง ถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาถัดไป หรือ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาหนึ่งถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาถัดไป แล้วแต่กรณี

(๔) นิสิตซึ่งสอบวิทยานิพนธ์ หรือดุขฎิณิพนธ์ผ่าน และส่งเล่มวิทยานิพนธ์ หรือดุขฎิณิพนธ์เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งได้ส่งบทความวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ตามข้อบังคับภายในระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดตาม (๒) หรือ (๓) แต่ยังรอผลการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ ซึ่งอาจไม่ทันภายในระยะเวลาการศึกษาตาม (๒) หรือ (๓) นิสิตต้องยื่นคำร้องขอขยายระยะเวลาการศึกษาดังกล่าว ก่อนพ้นกำหนดตาม (๒) หรือ (๓) โดยต้องมีหลักฐานการส่งผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ โดยนิสิตเสนอขอความเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานหลักสูตร คณบดี และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเสนออนุมัติต่อสภาวิชาการ โดยผ่านกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา

กรณีที่นิสิตมีเหตุผลความจำเป็นที่มีระยะเวลาการศึกษาเกินกำหนด ให้เสนอขออนุมัติจากสภาวิชาการเป็นกรณีไป

หมวด ๒

หลักสูตร

ข้อ ๑๒ ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ

(๒) ปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์รื่องความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโทมุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้าง และประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอกมุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา งาน สังคม ประเทศ และประชาคมโลก

ข้อ ๑๓ โครงสร้างหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องมีจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) ปริญญาโท ต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิตโดยแบ่ง การศึกษาออกเป็น ๒ แผน ได้แก่

(ก) “แผน ๑” แบบวิชาการที่เน้นการเรียนรู้ การทำวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ สร้างองค์ความรู้ในศาสตร์สาขานั้น การศึกษาตามแผน ๑ มี ๒ แผน คือ

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

๒) “แผน ๑.๒” ศึกษาวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งต้องทำวิทยานิพนธ์อย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต โดยไม่อาจศึกษาวิชาอย่างเดียวได้

(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 โดยมีการทำดุษฎีนิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

๑) “แผน ๑.๑” ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

๒) “แผน ๑.๒” ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

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

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

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

ข้อ ๑๔ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมิน และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ข้อ ๑๕ การบริหารหลักสูตร ให้แต่ละหลักสูตรมีการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพิ่มเติม

ข้อ ๑๖ การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ อาจใช้ระบบการประเมินที่แตกต่างกันตามบริบทของแต่ละหลักสูตรก็ได้ ในกรณีที่ประสงค์จะใช้การประเมินหลักสูตรตามที่สภาวิชาชีพกำหนดหรือระบบอื่นซึ่งแตกต่างจากที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดไว้ 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 ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษاپริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภาวิชาการกำหนด และมีพื้นฐานความรู้ ความสามารถ และศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้ หรือมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ

ข้อ ๑๘ ผู้เข้าศึกษานอกจากมีคุณสมบัติตามข้อ 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 หรือหลักสูตรระยะสั้นระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้บรรจุไว้ในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

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 เวลาที่กำหนด ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับนิสิตให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๒ การเปลี่ยนหลักสูตรสาขาวิชาในระดับการศึกษาเดียวกัน ผู้ผ่านการสอบคัดเลือกเข้า เรียนในสาขาวิชาใดจะต้องเรียนสาขานั้น 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

นิสิตที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาหลังจากได้ลงทะเบียนรายวิชาแล้วและพ้นกำหนดการเพิ่มลทรายวิชา ในกรณีนี้ ให้นิสิตได้สัญลักษณ์ W ในทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

ระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ไม่นับรวมระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาที่กำหนดในข้อ ๑๑ เมื่อครบกำหนดการลาพักการศึกษาแล้ว ให้นิสิตยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาตามวิธีการและขั้นตอนที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๗ นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าย
- (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 ให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาออกประกาศการพ้นสภาพนิสิตและประกาศโดยทั่วไป 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 และการรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสมรรถนะโดดเด่นตลอดจนการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

หมวด ๔

การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร

(๑) กำหนดวันเวลาและวิธีการลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรทุกภาคการศึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุษฎีนิพนธ์ในการเลือกเรียนรายวิชาใดในแต่ละภาคการศึกษา

(๓) การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว นิสิตผู้ใดชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด 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

ข้อ ๓๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน

(๒) การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่บังคับให้นิสิตสอบ และให้บันทึกลงในใบแสดงผลการเรียนในช่วงผลการเรียนว่า “au” เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

ข้อ ๓๔ กรณีที่นิสิตไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามกำหนดเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดี ในกรณีเช่นนั้น นิสิตต้องชำระค่าปรับตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๕ นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือระดับบัณฑิตศึกษาหรือบุคคลทั่วไป หรือผู้ที่มิคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ ๑๗ และข้อ ๑๘ อาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาได้ แต่ผู้นั้นต้องมีพื้นฐานความรู้ที่จะสามารถศึกษารายวิชาตามหลักสูตรได้ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

นิสิตระดับปริญญาตรีที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชาสังกัด และต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะไปลงทะเบียนเรียน และได้รับอนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด และต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

บุคคลทั่วไปที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชาสังกัด และต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

การเทียบโอนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

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 แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาทราบ

(๒) การขอเพิ่มหรือการลดรายวิชาเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา

(๓) การของดเรียนรายวิชา หมายถึง การที่นิสิตของงดเรียนรายวิชาที่ลงทะเบียนไปแล้ว บางรายวิชาหรือทุกรายวิชาในภาคการศึกษาที่กำลังเรียนเพราะไม่ประสงค์จะเรียน หรือมีเหตุจำเป็นการของงดเรียนรายวิชานี้ในเอกสารแสดงผลการเรียนจะได้รับผลการเรียนเป็น "W" และให้ดำเนินการ ดังนี้

(ก) การของดเรียนรายวิชาที่เรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาทราบ

(ข) การของดเรียนบางรายวิชา หรือทุกรายวิชาต้องกระทำก่อนวันเริ่มสอบปลายภาค การศึกษาวันแรกไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องไม่เป็นวิชาที่นิสิตมีเจตนาสอบทุจริตหรือกระทำการทุจริตในการวัดผล และนิสิตไม่มีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๓๙ นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ หรือตามที่ประธานหลักสูตรให้ความเห็นชอบ จึงจะมีสิทธิเข้ารับการวัดผลของรายวิชานั้น

หมวด ๕

การวัดและประเมินผลการศึกษา

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

หลักสูตรต้องประกาศกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการวัดและการประเมินผล ปฏิทินการวัดและประเมินผล น้ำหนักคะแนน และเกณฑ์การประเมินผลแต่ละรายวิชาหรือกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ตามที่เห็นสมควร รวมทั้งการพิจารณาตัดสินผลการประเมิน การให้ระดับขั้นของแต่ละรายวิชา การรับรองผลการให้ระดับขั้นของแต่ละรายวิชา การประกาศหรือแจ้งค่าระดับขั้นและค่าระดับขั้นเฉลี่ยของนิสิต การขอทบทวนผลการประเมินหรือการให้ระดับขั้น และการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวัดผล และประเมินผลตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔๑ 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) นิสิตขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชาสังกัด
- (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 หรือดุษฎีนิพนธ์

(๕) การให้สัญลักษณ์ W ในรายวิชาใดให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชา

(ข) นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน

(ค) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

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

(๖) ระบบการให้คะแนนสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ ให้แสดงด้วย
สัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

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

(ก) คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้พิจารณาให้คะแนน
สอบปากเปล่างานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์

(ข) การติดตาม กำกับความก้าวหน้าของงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ให้เป็นไป
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 รายวิชาเป็นตัวตั้ง ทหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ ค่าระดับชั้นเฉลี่ยคิดทศนิยม สองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดเศษขึ้นในตำแหน่งที่สอง

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

(๔) ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตได้สัญลักษณ์ I ให้คำนวณค่าเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษานั้น โดยนับเฉพาะวิชาที่ไม่ได้สัญลักษณ์ I เท่านั้น

(๕) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมรายวิชาของนิสิตเพื่อให้ได้ครบตามหลักสูตร ให้นับเฉพาะ หน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ลำดับชั้น C ขึ้นไปเท่านั้น และในกรณีที่นิสิตมีการเรียนของรายวิชาเดียวกัน มากกว่า ๓ 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 นิสิตอาจขอให้นำผลการเรียนที่ได้จากการศึกษารายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตร ระดับปริญญาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาเทียบโอนกับรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประสงค์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

นิสิตอาจขอ นำผลการเรียนหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือการศึกษาตลอดชีวิตที่สะสมในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย หรือระบบคลังหน่วยกิตของสถาบัน อุดมศึกษาอื่นมาเทียบโอนกับรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประสงค์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

นิสิตอาจขอ นำสมรรถนะหรือประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือจากการพัฒนา 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

สำหรับอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่ข้อบังคับนี้เริ่มใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภาวิชาการกำหนด

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

ในกรณีที่อาจารย์พิเศษไม่มีคุณวุฒิ และข้อกำหนดอื่นตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยให้คณบดีเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย สภาวิชาการ และให้อธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้ง กรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นที่ต้องแต่งตั้งอาจารย์พิเศษสำหรับรายวิชาใดทั้งรายวิชา ให้ประธานหลักสูตรเสนอขออนุมัติจากคณบดี ทั้งนี้ กรณีเช่นนั้น 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 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน ๒ คน สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน สามารถใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชุดเดียวกันได้

ทั้งนี้ อาจารย์ ๑ คน จะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ไม่เกิน ๒ หลักสูตร

(๓) อาจารย์ผู้สอน ได้แก่ อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับมอบหมาย หรือแต่งตั้ง ให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา ทั้งนี้ ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรกำหนด

(๔) อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และดุษฎีนิพนธ์ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

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

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

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้แต่งตั้ง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกไม่มีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนดในกรณีนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้องานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ของนิสิต โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

(๕) อาจารย์ผู้สอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และดุษฎีนิพนธ์ ได้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย

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

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้แต่งตั้ง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกไม่มีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนดในกรณีนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้องานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ของนิสิต โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

การแต่งตั้งบุคคลที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๔๙ ให้เป็นอาจารย์ประจำเพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามข้อ ๕๐ ในหลักสูตรใด ในฐานะ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ผู้สอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และดุษฎีนิพนธ์ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้แต่งตั้ง ในกรณีที่แต่งตั้งบุคคลซึ่งสังกัดส่วนงานที่มีใช้ส่วนงานผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือร่วมรับผิดชอบหลักสูตร ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีที่บุคคลผู้นั้นสังกัดด้วย เว้นแต่อาจารย์ผู้สอนให้คณบดีเป็นผู้แต่งตั้ง

อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกแม้อยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับบัณฑิตศึกษาได้ ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์/วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบงานนิพนธ์/วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ 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 และคณะต้องออกประกาศเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกันด้วย

ข้อ ๕๒ อาจารย์ผู้สอนต้องปรากฏชื่อในตารางสอน กรณีการให้ผู้อื่นที่ไม่ปรากฏชื่อในตารางสอนทำการสอนแทนจะกระทำมิได้ เว้นแต่มีเหตุผลอันสมควร และได้รับอนุญาตจากคณบดี

ข้อ ๕๓ การทำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๔ ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๕๕ การสอบรายวิชา

(๑) การสอบรายวิชา คณะต้องกำหนดไว้ในตารางสอน กรณีที่ไม่สามารถกำหนดได้หรือจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง ต้องประกาศให้นิสิตทราบล่วงหน้าตามสมควร

(๒) กำหนดการสอบระหว่างภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย กรณีที่รายวิชาใดที่ต้องวัดผลโดยการสอบ แต่ไม่สามารถจัดการสอบตามประกาศดังกล่าวได้ ให้ผู้รับผิดชอบขออนุมัติจากคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย

(๓) กำหนดการสอบประจำภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๖ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) การสอบประมวลความรู้ เป็นการสอบสำหรับหลักสูตรปริญญาโท แผน ๒ อาจเป็นการสอบข้อเขียนและ/หรือสอบปากเปล่าในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษาไปแล้วของนิสิต การสอบประมวลความรู้ให้กระทำโดยคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ที่คณะเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

(๒) หลักเกณฑ์การสอบประมวลความรู้ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๗ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก เป็นการสอบวัดความรู้รอบยอตทักษะเชิงวิเคราะห์ และศักยภาพของนิสิตในการทำงานวิจัยโดยอิสระ เพื่อแสดงถึงศักยภาพและความพร้อมของนิสิตที่จะทำวิจัยและเขียนดุษฎีนิพนธ์ต่อไป

(๒) หลักเกณฑ์การสอบวัดคุณสมบัติ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๘ การสอบเค้าโครงงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๙ การเสนอขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๖๐ การสอบปากเปล่างานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๖๑ ในกรณีที่นิสิตสอบเค้าโครง และ/หรือสอบปากเปล่างานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่าน นิสิตมีสิทธิอุทธรณ์ผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาอุทธรณ์ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖๒ ในกรณีที่นิสิตสอบปากเปล่าดุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่าน นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นนิสิตปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน โดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าดุษฎีนิพนธ์พิจารณาในเบื้องต้น นิสิตต้องยื่นคำร้องขอเปลี่ยนระดับการศึกษาผ่านประธานหลักสูตร หัวหน้าภาควิชา/ประธานสาขาวิชา และคณะ/วิทยาลัยเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๖๓ ลิขสิทธิ์ของงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัย นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถนำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของงานดังกล่าวไปเผยแพร่เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

การเผยแพร่และการใช้ประโยชน์จากงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของงานดังกล่าว รวมถึงผลงานอื่นอันเนื่องมาจากงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของงานดังกล่าวในลักษณะเพื่อการค้าหรือเพื่อการอื่น ต้องได้รับอนุญาตจากอธิการบดี

ข้อ ๖๔ ในกรณีที่พบว่ามีการคัดลอกหรือมีการซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่น หรือมีการจ้างทำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือกระทำการฝ่าฝืนจริยธรรมการวิจัยตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาถอดถอนงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ชิ้นนั้นได้ ทั้งนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการพิจารณาการถอดถอนงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์

ข้อ ๖๕ ขั้นตอนและวิธีการในการเสนอผลการศึกษา การรับรองผลการศึกษา การอนุมัติผลการศึกษา และการบันทึกผลการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

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

เมื่อนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นแบบคำร้องการขอสำเร็จการศึกษาในระบบของกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา และยื่นเอกสารหลักฐานตามหลักเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยมีเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

(ก) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๑๑

(ข) ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามโครงสร้างของหลักสูตรและได้รับสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

(ค) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือเทียบเท่า

(ง) เงื่อนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเงื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

ให้ถือว่าวันสุดท้ายของภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยเป็นวันสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๒) ปริญญาโท บัณฑิต

เมื่อนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นแบบคำร้องการขอสำเร็จการศึกษาในระบบของ กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา และยื่นเอกสารหลักฐานตามหลักเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาโดยมี เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

(ก) ปริญญาโท 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) เจื่อนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเจื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของ บัณฑิตวิทยาลัย

(ข) ปริญญาโท 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) เจื่อนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเจื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของ

บัณฑิตวิทยาลัย

(๓) ปริญญาคุชฎีบัณฑิต

เมื่อนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นแบบคำร้องการขอสำเร็จการศึกษาในระบบของกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา และยื่นเอกสารหลักฐานตามหลักเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยมีเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

(ก) ปริญญาเอก แผน ๑

- ๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรเป็นไปตามข้อ ๑๑
- ๒) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำคุชฎีนิพนธ์
- ๓) เสนอคุชฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

๔) การสอบปากเปล่าซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบคุชฎีนิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

๕) ผลงานคุชฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานคุชฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย ๒ เรื่อง หรือผลงานคุชฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานคุชฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย ๑ เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และเศรษฐกิจ อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตรอย่างน้อย ๑ สิทธิบัตร

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ คุชฎีนิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้อง อย่างน้อย ๓ คนที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

๖) ส่งเล่มคุชฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วโดยพิมพ์จากระบบ i-Thesis

๗) เเจี่ยนไข่อื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเเจี่ยนไข่อื่นโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

(ข) ปริญญาเอก แผน ๒

- ๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรเป็นไปตามข้อ ๑๑
- ๒) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร (ถ้ามี) โดยจะต้องได้รับค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือเทียบเท่า
- ๓) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำคุชฎีนิพนธ์
- ๔) เสนอคุชฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

๕) การสอบปากเปล่าซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบดุขุณิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

๖) ผลงานดุขุณิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุขุณิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด หรือได้รับสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และเศรษฐกิจ

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ ดุขุณิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือเกี่ยวข้อง อย่างน้อย ๓ คนที่เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

๗) ส่งเล่มดุขุณิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วโดยพิมพ์จากระบบ i-Thesis

๘) เจื่อนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเจื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๖๙ นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและมีความประสงค์จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ต้องยื่นเอกสารหลักฐานการขอสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย มิฉะนั้น อาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตร ในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๗๐ การอนุมัติประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญามหาบัณฑิต และปริญญาดุขุณิพนธ์ เมื่อนิสิตมีคุณสมบัติครบถ้วนที่จะสำเร็จการศึกษา ให้นิสิตเสนอหลักฐานการสำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์การกำหนดหลักฐานการสำเร็จการศึกษา เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณา

บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา เพื่อเสนอต่อสภาวิชาการพิจารณา

เมื่อสภาวิชาการให้ความเห็นชอบแล้วจึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติ

กรณีปริญญามหาบัณฑิตและปริญญาดุขุณิพนธ์ ให้อธิบายว่าบัณฑิตวิทยาลัยได้รับผลงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุขุณิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และหลักฐานการสำเร็จการศึกษาครบถ้วน เป็นวันสำเร็จการศึกษา

ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การกำหนดหลักฐานการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๗๑ สภามหาวิทยาลัยอาจเปลี่ยนแปลงหรือเพิกถอนการให้ปริญญามหาบัณฑิต 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 มหาวิทยาลัยอาจจัดพิธีเพื่อมอบใบปริญญา 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

กรณีที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีการเปลี่ยนแปลงและแตกต่างหรือขัดแย้ง
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



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