



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมและนวัตกรรม (หลักสูตรนานาชาติ)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

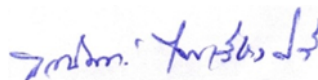
คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมและนวัตกรรม (หลักสูตรนานาชาติ)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
ประจำคณะวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 10/2564 เมื่อวันที่ 16 เดือน กันยายน พ.ศ.2564



(ศาสตราจารย์ ดร. ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะวิทยาศาสตร์

วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ.2564

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. ชื่อแขนงวิชาเพื่อบันทึกใน Transcript	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร	4
12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่น/หลักสูตรอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2 : ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	8
2. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	9
3. แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3 : ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	11
2. การดำเนินการหลักสูตร	11
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	14
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	22
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	23
หมวดที่ 4 : ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	25
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	26
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนวิชา (Curriculum Mapping)	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 : หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	35
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	36
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	37
หมวดที่ 6 : การพัฒนาคณาจารย์	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	38
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	38
หมวดที่ 7 : การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การกำกับมาตรฐาน	39
2. บัณฑิต	39
3. นักศึกษา	40
4. อาจารย์	40
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	41
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	41
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	42
หมวดที่ 8 : กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	43
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	43
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	43
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	43
ภาคผนวก	
1. คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา	44
2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	45
3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	46
4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง	63
5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิม กับแผนการศึกษาใหม่	67

- | | | |
|----|---|----|
| 6. | ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 | 69 |
| 7. | ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์
ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต
หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550 | 91 |
| 8. | ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผน
การศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิต
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา | 94 |

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมและนวัตกรรม (หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมและนวัตกรรม
(หลักสูตรนานาชาติ)

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Industrial Chemistry and Innovation
(International Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรมและนวัตกรรม)

: ชื่อย่อ ปร.ด. (เคมีอุตสาหกรรมและนวัตกรรม)

ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Industrial Chemistry and Innovation)

: ชื่อย่อ Ph.D. (Industrial Chemistry and Innovation)

3. ชื่อแขนงวิชาเพื่อบันทึกใน Transcriptไม่มี.....

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

48 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตร แบบ 1.1

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

5.2 ประเภทหลักสูตร

วิชาการ

วิชาชีพ

ปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ภาษาไทย
- ภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....ภาษาอังกฤษ.....

5.4 การรับเข้าศึกษา

- นักศึกษาไทย
- นักศึกษาต่างชาติ
- นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน ประเทศ
- รูปแบบของการร่วม
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา
- คณะที่เป็นผู้รับผิดชอบหลัก
- คณะที่ร่วมรับผิดชอบ

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- หลักสูตรปริญญาคู่ (Double Degree)
- หลักสูตรปริญญาร่วม (Joint Degree)
- ร่วมกับมหาวิทยาลัย/สถาบัน
- ชื่อปริญญา สาขาวิชา
- ชื่อย่อภาษาไทย : (.....)
- ชื่อย่ออังกฤษ : (.....)

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
 - เริ่มใช้หลักสูตรตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2554
 - มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ...1..... ปีการศึกษา2565.....

- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 23 เดือน กุมภาพันธ์ ปี 2565
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 26 เดือน มีนาคม ปี 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

- นักวิจัยและพัฒนา
- นักวิทยาศาสตร์
- นักอุตสาหกรรม
- นักวิเคราะห์
- ผู้จัดการฝ่ายควบคุมการผลิต
- ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ
- ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ
- อาจารย์
- เจ้าของกิจการ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา
1. ศ.ดร. ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี	- Ph.D. (Metallurgy) University of Leeds, UK, 1998 - วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536
2. ผศ.ดร. จันทราวรรณ พุ่มชูศักดิ์	- Ph.D. (Polymer Science and Engineering), Lehigh University, USA, 2000 - วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533 - วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531
3. ผศ.ดร. ดรชนี พัทธวราร	- วท.ด. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์, หลักสูตรนานาชาติ) วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548 - วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ในสถานที่ตั้ง
- นอกสถานที่ตั้ง

11. เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรได้ทำการปรับปรุงเพื่อให้หลักสูตรทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ประกอบกับ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความเชี่ยวชาญในงานวิจัยทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน อาจารย์ประจำหลักสูตรส่วนใหญ่ทำวิจัยร่วมกับเอกชนซึ่งมุ่งเน้นในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ และหลักสูตรยังตระหนักถึงการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์และยกระดับอุตสาหกรรม ประกอบกับบริษัทที่ร่วมวิจัยกับอาจารย์ประจำหลักสูตรมาอย่างต่อเนื่องมีความประสงค์ที่จะแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ลดการใช้พลังงาน ลดการผลิตกากของเสีย รวมถึงการนำกากของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ ซึ่งประเด็นเหล่านี้เป็นประเด็นหลักในการทำวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเพื่อให้ครอบคลุมและปรับเปลี่ยนตามยุคของอุตสาหกรรมและบริบทโลกที่เปลี่ยนไปที่นำเอานวัตกรรมเข้ามาแก้ไขที่กระทบกับเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมในภาครวม และเพื่อสร้างอัตลักษณ์ของหลักสูตร ทางหลักสูตรจึงได้ปรับปรุงโดยปรับเปลี่ยนชื่อปริญญาจากเดิม ปรัชญาดุสิตบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรม) เป็นปรัชญาดุสิตบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรมและนวัตกรรม) ทั้งนี้หลักสูตรปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมและนวัตกรรม (หลักสูตรนานาชาติ) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้มุ่งเน้นที่จะพัฒนาดุสิตบัณฑิตให้มีความรู้มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ตลอดชีวิต รู้เท่าทันการเติบโตของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของสังคม รวมทั้งมีจิตสำนึกรวมถึงปัญหาในระดับโลก เช่น ปัญหาโลกร้อน โดยเป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของผู้ใช้ดุสิตบัณฑิตและสังคมในปัจจุบัน โดยหลักสูตรปรับปรุงนี้สามารถตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) และตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของสหประชาชาติ (Global Goals for Sustainable Development, SDGs) โดยมีสาระในการปรับปรุงคือหลักสูตรได้กำหนดให้มีแนวทางของดุสิตนิพนธ์ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นสำคัญ และหลักสูตรปรับปรุงได้เพิ่มเติมผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) เพื่อให้ผู้เรียนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถตรวจสอบได้ว่าเมื่อเรียนจบในแต่ละชั้นปีและเมื่อจบหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนมีสมรรถนะอย่างไร ได้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรระบุไว้หรือไม่ สำหรับเป็นข้อมูลสะท้อนกลับให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้นำไปพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนต่อไป

- การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ ประการ 6

หลักสูตรตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ จำนวน 3 ประการดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 2 (ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน) และ**ยุทธศาสตร์ที่ 3** (ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์) หลักสูตรได้วางแผนผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม คุณภาพและมีทักษะการเป็นพลเมืองโลก ทำให้มีศักยภาพที่สามารถแข่งขันได้ โดยปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและส่งเสริมให้มีประสบการณ์จริงในการทำงาน และ/หรือ ทำงานวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานจริง รวมทั้ง**ยุทธศาสตร์ที่ 5** (ด้านการ

สร้างความเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม) หลักสูตรได้สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมที่คำนึงถึงความสำคัญในการการรักษาสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น การบำบัดน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรม การปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ใช้พลังงานต่ำลงและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ตลอดจนการใช้วัตถุดิบตั้งต้นจากกากของเสียอุตสาหกรรมในงานทางพอลิเมอร์ โลหะ ซีเมนต์ แก้ว และเซรามิก และวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อการผลิตเชื้อเพลิงและผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ เป็นต้น

- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ข้อ ของ 17 SDGs

หลักสูตรได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้และฝึกการสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับชุมชนที่ตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของ SDGs จำนวน 4 ข้อ ดังนี้

ข้อ 4 Quality Education (รับรองการศึกษาที่เท่าเทียมและทั่วถึง ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ทุกคน) ชุมชนที่ผ่านหลักสูตรนี้จะมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยผ่านการฝึกให้เกิดทักษะจากกิจกรรมต่างๆ ที่หลักสูตรจัดให้ รวมทั้งการได้ฝึกคิด วางแผน และวิเคราะห์ในระหว่างการทำชุมชนอื่นๆ ด้วย

ข้อ 7 Affordable and Clean Energy (รับรองการมีพลังงานที่ทุกคนเข้าถึงได้ เชื่อถือได้ ยั่งยืน ทันสมัย) หลักสูตรปรับปรุงนี้เน้นให้งานวิจัยของผู้เรียนคำนึงถึงเรื่องของพลังงานสะอาดตลอดจนถึง Bio-Circular-Green Economic Model (BCG model) ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจที่ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการพัฒนาเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ต้องพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนไปพร้อมกัน

ข้อ 9 Industry Innovation and Infrastructure (พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการปรับตัวให้เป็นอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนทั่วถึง และสนับสนุนนวัตกรรม) หลักสูตรปรับปรุงนี้มุ่งเน้นการสร้างสรรค่นวัตกรรม ตลอดจนการทำงานวิจัยร่วมกับอุตสาหกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมตลอดจนตอบสนองต่อความต้องการแก้ปัญหาของอุตสาหกรรมด้วย

ข้อ 17 Partnership for the Goals (สร้างพลังแห่งการเป็นหุ้นส่วน ความร่วมมือระดับสากลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน) หลักสูตรปรับปรุงนี้เน้นให้มีการสร้างความร่วมมือทางด้านงานวิจัย ทั้งกับภาคอุตสาหกรรม หน่วยงานวิจัยและมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ

- นโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรปรับปรุงนี้ตอบสนองต่อนโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยใน 2 ยุทธศาสตร์ด้วยกันนั่นคือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 : นวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

หลักสูตรปรับปรุงนี้มุ่งเน้นงานวิจัยที่สร้างสรรค์นวัตกรรมและกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและพลังงานสะอาด เช่น นวัตกรรมวัสดุพลังงานที่ใช้ในการเป็นแอโนดและอิเล็กโทรไลต์ของแบตเตอรี่ การสังเคราะห์ตัวเร่งปฏิกิริยาและวัสดุดูดซับและแผ่นเยื่อเลือกผ่านสำหรับบำบัดน้ำเสีย การผลิต

เชื้อเพลิงจากกากของเสียทางการเกษตร การพัฒนาวัสดุ พลาสติกชีวภาพ การพัฒนากระบวนการลดก๊าซเรือนกระจกโดยใช้เทคโนโลยีที่สามารถร่วมกับตัวเร่งปฏิกิริยา การพัฒนากระบวนการผลิตพลังงานทดแทนจากวัตถุดิบทางชีวภาพ การใช้กากอุตสาหกรรมในการเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรม พลาสติก ซีเมนต์ แก้ว และเซรามิก รวมถึงความพยายามในการลดขั้นตอนการผลิตและลดความร้อนที่ใช้ในกระบวนการผลิตต่างๆ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม คุณภาพและมีทักษะการเป็นพลเมืองโลก

หลักสูตรปรับปรุงนี้มีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม คุณภาพและมีทักษะการเป็นพลเมืองโลก นั่นคือสามารถเชื่อมโยงเหตุและผลของปัญหาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและสากล มีความสามารถในการแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเรื่องต่าง ๆ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน การรู้จักมองคาดการณ์ล่วงหน้า การสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ และนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจ ความสามารถในการศึกษาวิจัยค้นคว้าเชิงวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการสื่อสารด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยฝึกผ่านกิจกรรมต่างๆ และการทำชุมชนิพนธ์ สร้างสรรค์นวัตกรรม เรียนรู้ตลอดชีวิต

- ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ในรอบการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต 3 ปี พบว่ามีดัชนีบัณฑิต 20% (1 รายจากทั้งหมด 5 ราย) ที่มีผลการประเมินในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อยู่ในระดับปานกลาง (3 จาก 5) นอกเหนือจากนั้น ผลการประเมินอยู่ในระดับดี และดีมาก

หลักสูตรปรับปรุงจะจัดให้มีกิจกรรมที่เสริมทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น กิจกรรมสัมมนาวิชาการ ให้เข้าร่วมเป็นคณะทำงานในการจัดงานประชุมวิชาการต่างๆของภาควิชา โครงการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและวิชาการร่วมกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศ เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ร่วมงานและพูดคุยกับนักวิจัยต่างชาติ และจัดกิจกรรมเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา เป็นต้น

- ความต้องการของนักศึกษา

คือความต้องการในการเข้าถึงเครื่องมือระดับสูง หลักสูตรปรับปรุงจะเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าใช้งานจริงด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมอบรมการใช้เครื่องมือขั้นสูงต่างๆ อาทิเช่น เครื่องมือวิเคราะห์การลิวเบนรังสีเอ็กซ์ กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน เครื่องมือวิเคราะห์พื้นที่ผิว ปริมาตรรูพรุน และขนาดรูพรุน สร้างความร่วมมือกับสถาบันวิจัยทั้งในและต่างประเทศเพื่อสร้างโอกาสให้นักศึกษาได้เข้าถึงเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

หลักสูตรปรับปรุงจะมีกิจกรรมศึกษาดูงานโรงงานอุตสาหกรรมหรือศูนย์วิจัยต่างๆ เช่น สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) สถาบันวิจัยพลังงานนครพิงค์ อุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคเหนือ หรืออุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือ

หลักสูตรปรับปรุงจะมีกิจกรรมพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรมต่างๆ สำหรับการทำงานวิจัยให้กับนักศึกษา เช่น โปรแกรม Origin โปรแกรม Excel ขั้นสูง โปรแกรมการวิเคราะห์ขนาดอนุภาค โปรแกรมวิเคราะห์โครงสร้างผลึก รวมถึงการใช้สถิติในการเก็บข้อมูลและการรายงานผล

- ความต้องการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุงควรส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการแลกเปลี่ยนกับสถาบันในต่างประเทศมากขึ้น และเน้นการผลิตผลงานวิจัยที่คุณภาพและมีผลกระทบเชิงองค์ความรู้ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย

12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่น/หลักสูตรอื่น ของสถาบัน

12.1 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

12.2 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตร ที่ให้หลักสูตรอื่นมาเรียนด้วย

ไม่มี

12.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

เคมีอุตสาหกรรม เป็นศาสตร์ที่มุ่งแสวงหาองค์ความรู้จากงานวิจัยเชิงลึกให้เป็นเทคโนโลยีต้นแบบ ในอุตสาหกรรมภายในประเทศและนำความรู้ ทักษะ มาพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการที่สามารถนำไปประยุกต์ได้ สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่โดยการบูรณาการความรู้ทางเคมีอุตสาหกรรม ขึ้นสูงกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นสำคัญ และสามารถนำเอาเทคโนโลยีทางอุตสาหกรรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศได้

1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่:

1. สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือนำความเชี่ยวชาญในการวิจัยมาพัฒนาให้เกิดนวัตกรรม โดยการบูรณาการความรู้ทางเคมีอุตสาหกรรมขึ้นสูงกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ
2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการอย่างมีเหตุและผล แก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษไปยังผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
3. มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะการเป็นพลเมืองโลกและทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณทางวิชาการ

- 1.1. คณาจารย์บัณฑิตมีวินัยและรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด
- 1.2. คณาจารย์บัณฑิตแสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.3. คณาจารย์บัณฑิตแสดงออกถึงความเคารพและตระหนักในคุณค่าของผู้อื่น

PLO 2 มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และความเชี่ยวชาญในการวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่โดยการบูรณาการความรู้ทางเคมีอุตสาหกรรมขึ้นสูงกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

- 2.1. คณาจารย์บัณฑิตสามารถอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงลึก เพื่อใช้อธิบายหรือแก้ปัญหาทางเคมีอุตสาหกรรมได้
- 2.2. คณาจารย์บัณฑิตสามารถนำความรู้ หลักการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงลึก ไปบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางเคมีอุตสาหกรรมได้ทั้งในสถานที่ทำงาน

งานวิจัย หรือในงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

PLO 3 มีทักษะในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.1. ดุษฎีบัณฑิตสามารถสืบค้นและเลือกใช้แหล่งข้อมูล และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3.2. ดุษฎีบัณฑิตสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้

PLO 4 มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์และสถิติศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมเคมี ทักษะด้านการจัดการข้อมูล ทักษะการเลือกใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม สื่อสารภาษาต่างประเทศและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน

4.1 ดุษฎีบัณฑิตสามารถทำการวิเคราะห์เชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์และสถิติศาสตร์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำเพื่องานวิจัยที่มีผลกระทบสูง

4.2. ดุษฎีบัณฑิตสามารถสื่อสารภาษาต่างประเทศและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน

2. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

หลักสูตร 3 ปี ฐานโท แบบ 1.1

ปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)
1	วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ทางด้านเคมีอุตสาหกรรมเชิงลึก (PLO2) มีทักษะในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง (PLO3) มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมเคมี (PLO4) ทักษะด้านการสืบค้นและจัดการข้อมูล (PLO4) ทักษะการเลือกใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม (PLO4) นำไปสู่การออกแบบระเบียบวิธีวิจัยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ รวมทั้งตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย (PLO1)
2	ดำเนินการวิจัยอย่างถูกต้องตามวิธีวิทยาการวิจัยขั้นสูง สังสมทักษะและความเชี่ยวชาญด้านงานวิจัยเพื่อ สร้างสรรค์นวัตกรรม ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศที่มองผ่านการสร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (PLO2) และสามารถสื่อสารภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน (PLO4)
3	ประยุกต์ใช้องค์ความรู้เชิงลึกทางด้านเคมีอุตสาหกรรม โดยบูรณาการความรู้ทางเคมีอุตสาหกรรมขั้นสูงกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่ก่อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม (PLO2) รวมทั้งมีทักษะการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (PLO3) นอกจากนั้นยังสามารถ

ปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)
	สร้างผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลสากล และสร้างสรรค์นวัตกรรมอีกด้วย (PLO2 และ PLO4)

3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	- รวบรวมติดตามผลการประเมิน การประกันคุณภาพของหลักสูตร รวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	- ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต
มีการส่งเสริมให้คณาจารย์และนักศึกษา ทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสามารถนำไปต่อยอดในภาคอุตสาหกรรมหรือชุมชน โดยมุ่งเน้นงานวิจัยที่สร้างสรรค์นวัตกรรมและกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน	- สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้ที่ตอบสนองต่อนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปต่อยอดได้ - การแสวงหาประเด็นปัญหาจากภาคอุตสาหกรรมหรือชุมชน - สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อภาคอุตสาหกรรมหรือชุมชน	- จำนวนงานวิจัยที่ตอบสนองต่อนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน - จำนวนงานวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรมหรือชุมชน - จำนวนนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ - จำนวนนวัตกรรมที่นำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมหรือเป็นส่วนหนึ่งทางการค้า

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ระบบการศึกษาตลอดปี
- ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ
1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

- มีภาคการศึกษาพิเศษ
- ไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี -

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ระบบการศึกษาตลอดปี (เดือน.....ถึง.....)
- ในเวลาราชการ
- นอกเวลาราชการ (ระบุ).....
- ระบบทวิภาค
- ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึง ตุลาคม
- ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ถึง มีนาคม
- ในเวลาราชการ
- นอกเวลาราชการ (ระบุ).....
- ระบบหน่วยการศึกษา (Module) (เดือน.....ถึง.....)
- ในเวลาราชการ
- นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แบบ 1.1

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิชาเคมี เคมีอุตสาหกรรม เคมีเทคนิค เคมีประยุกต์ วัสดุศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรองแล้ว
3. มีเกรดเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 หรือมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี
4. มีความสามารถด้านภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
5. คุณสมบัตินอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้
- อื่นๆ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในสาขาข้างเคียง มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอต่อการทำวิจัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียน
ในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน
ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
- จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย
- อื่นๆ แนะนำให้นักศึกษาเข้าร่วมเรียนเพื่อปรับฐานความรู้ของหลักสูตร

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2565		2566		2567		2568		2569	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
ภาคการศึกษาที่										
แบบ 1.1 (ภาคปกติ)										
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ	3		3		3		3		3	
จำนวนนักศึกษาที่สะสมในหลักสูตร										
ชั้นปีที่ 1	3		3		3		3		3	
ชั้นปีที่ 2			3		3		3		3	
ชั้นปีที่ 3					3		3		3	

ปีการศึกษา	2565		2566		2567		2568		2569	
ภาคการศึกษาที่	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
รวม	3		6		9		9		9	
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา						3		3		3

2.6 งบประมาณตามแผน

1. รายงานข้อมูลงบประมาณ 3 ปี โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	2565		ปี 2566 (ประมาณการ)		ปี 2567 (ประมาณการ)	
	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้
การเรียนการสอน	423,253,800	65,989,100	431,718,900	69,465,300	440,353,300	70,854,600
วิจัย	0	29,887,000	0	11,381,400	0	11,495,200
บริการวิชาการแก่สังคม	0	1,638,200	0	1,200,000	0	1,200,000
การทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม	0	55,000	0	200,000	0	200,000
สนับสนุนวิชาการ	336,600	1,383,700	343,300	1,522,100	350,200	1,537,300
บริหารมหาวิทยาลัย	33,319,800	24,547,000	33,986,200	26,265,300	34,665,900	26,790,600
รวม	456,910,200	123,500,000	466,048,400	110,034,100	475,369,400	112,077,700
รวมทั้งสิ้น	580,410,200		576,082,500		587,447,100	

2. ค่าใช้จ่ายต่อหัวตลอดหลักสูตร 206,904 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)แบบชั้นเรียนร่วมกับการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์.....

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต กระบวนวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559
2. เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

ก. ปริญญาโท

209898 คุชฌินิพนธ์ 48 หน่วยกิต

ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. การเสนอโครงร่างคุชฌินิพนธ์โดยจะต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นสิ่งสำคัญ
2. นักศึกษาต้องมีการสัมมนาและนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับคุชฌินิพนธ์ในการสัมมนาอย่างน้อยเป็นจำนวน 3 ครั้งตลอดหลักสูตร ในจำนวนการสัมมนาดังกล่าวต้องเป็นการสัมมนาร่วมกับนักวิจัยจากภาคอุตสาหกรรมหรือองค์กรภายนอกอย่างน้อย 1 ครั้ง
3. ผลงานคุชฌินิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของคุชฌินิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง และอย่างน้อย 1 เรื่องต้องระบุชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) ทั้งนี้อย่างน้อย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, PubMed หรือ Web of Science หรือเป็นการจดสิทธิบัตรที่ได้รับหมายเลขสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
4. นักศึกษาต้องเสนอผลงานคุชฌินิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานคุชฌินิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 ครั้ง
5. นักศึกษาต้องร่วมกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ ของภาควิชา

6. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัย ทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา ไม่มี

ง. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์
2. นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอนย้ายเข้ามาในหลักสูตร จะต้องสอบวัดคุณสมบัติให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาที่สองหลังการโอนย้าย
3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาปกติถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

จ. การสอบประมวลความรู้

1. นักศึกษาต้องผ่านการสอบประมวลความรู้ โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
2. นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอนย้ายเข้ามาในหลักสูตรจะต้องสอบประมวลความรู้ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาที่ 4 หลังการโอนย้าย
3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาปกติถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

Type 1.1 : Student with Master's Degree

Degree Requirements **48 credits**

A. Thesis

209898 Doctoral Thesis 48 credits

B. Academic Activities

1. Doctoral thesis proposal which concerns environmental issues and sustainable development has to be proved.
2. A student has to attend seminar and present paper in English on the topic related to his/her doctoral thesis for at least 3 times throughout the study. One of the seminar has to be an industrial seminar or a seminar with the outside organization.
3. The whole or part of a thesis must be published/accepted for international journal at least 2 papers and at least 1 paper must be published with the student as the first author. In which at least 1 paper must be categorized in ISI, Scopus, PubMed or Web of Science database or have patent with a patent number.
4. A student has to present doctoral thesis work or part of doctoral thesis in an international conference accepted by the field of study at least 1 time.
5. A student has to attend the departmental academic activities.
6. A student has to report thesis progress to the Graduate School every semesters which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement - a foreign language
2. Program requirement - None

D. Qualifying Examination

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a thesis proposal.
2. A transferred student has to pass qualifying examination or within the two semesters after the transferation.
3. An unsuccessful examinee may take re-examination within the following regular semester.

E. Comprehensive examination

1. A student has to pass the comprehensive examination with the approval of the doctoral thesis advisory committee or the main supervisor
2. A transferred student has to pass the comprehensive examination within four semesters after the transference.
3. An unsuccessful examinee may take a re-examination within the following regular semester.

3.1.3 กระบวนวิชา

(1) หมวดวิชาบังคับ

- ไม่มี -

(2) หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ

- ไม่มี -

(3) หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ

- ไม่มี -

(4) หมวดปริญญาโท

209898 วิทยานิพนธ์ (Doctoral Thesis)

48 หน่วยกิต

(5) หมวดวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

- ไม่มี -

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง คณะและภาควิชา/สาขาวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัด
2. เลขหลักร้อย แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา
3. เลขหลักสิบ แสดงถึง หมวดหมู่นอกสาขาวิชา
4. เลขหลักหน่วย แสดงถึง อนุกรมของหมวดหมู่ของวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แบบ 1.1

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย Register for university services	-		ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย Register for university services	-
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ Pass foreign language examination requirement	-		สอบวัดคุณสมบัติ Qualifying examination	-
	นำเสนอผลงานในการสัมมนา Research presentation	-		เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ Present thesis proposal	-
	ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา Attending academic activities	-		ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา Attending academic activities	-
	รวม	-		รวม	-

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
209898	วิทยานิพนธ์ Doctoral Thesis	12	209898	วิทยานิพนธ์ Doctoral Thesis	12
	นำเสนอผลงานในการสัมมนา Research Presentation	-		สอบประมวลความรู้ Comprehensive Examination	-
	ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา Attending academic activities	-		ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา Attending academic activities	-
				ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลสากล Research Publication in Peer-review Journal (ISI/Scopus/PubMed or Web of Science)	-
	รวม	12		รวม	12

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
209898	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Thesis	12	209898	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Thesis	12
	นำเสนอผลงานในการสัมมนา Research Presentation	-		สอบปริญญาานิพนธ์ Dissertatioin defense	-
	ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา Attending academic activities	-		ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา Attending academic activities	-
	นำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุม วิชาการระดับนานาชาติ Research Presentation in International Conference	-		ตีพิมพ์ผลงานวิจัยใน วารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล สากล Research Publication in Peer-review Journal (ISI/Scopus/PubMed or Web of Science)	-
	รวม	12		รวม	12

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน ทางวิชาการ รวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	ศ.ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี *	- Ph.D. (Metallurgy) University of Leeds, UK (1998) - วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 (เคมี อุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2536)	12.11	10.20	12.11	10.20	154(11)
2	ผศ.ดร. จันทราวรรณ พุ่มชูศักดิ์ *	- Ph.D. (Polymer Science and Engineering), Lehigh University, USA (2000) - วท.ม. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2533)	7.25	8.30	7.25	8.30	59(5)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน ทางวิชาการ รวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		- วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2531)					
3	ผศ.ดร.ดรชณี พัทธวารการ *	- วท.ด. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์, นานาชาติ), วิทยาลัยปิโตรเลียมและ ปิโตรเคมี, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2548) - วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2540)	12.16	2.50	12.16	2.50	50(10)
4	ผศ.ดร.อดิศักดิ์ ไสยสุข	- วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย (2551) - วศ.ม.(วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย (2548) - วศ.บ.(วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย (2544)	14.06	2.40	14.06	2.40	23(13)
5	ผศ.ดร.นงศ์นุช เรืองจิตต์	- วท.ด. (เทคโนโลยีปิโตรเคมี, นานาชาติ), วิทยาลัยปิโตรเลียมและ ปิโตรเคมี, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2551) - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546) - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ (2542)	14.06	2.40	14.06	2.40	23(3)
6	อ.ดร.ศันศนีย์ คำบุญชู	- Dr.rer.nat. (Natural Sciences), Leopold-Franzens University of Innsbruck, Austria (2009) - M.S.Tech (Engineering Materials), University of New South Wales, Australia (2002) - วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2541)	12.48	2.46	12.48	2.46	29(6)
7	ผศ.ดร.วรวงษ์ เทียมสอน	- วท.ด. (วัสดุศาสตร์, นานาชาติ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2550)	10.23	8.36	10.23	8.36	44(9)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน ทางวิชาการ รวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		-วท.ม.(วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2544) - วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2540)					
8	ผศ.ดร.อภิวัฒน์ นันทิยา	- Ph.D. (Materials Science), University of Leeds, UK (2000) - M.S. (Ceramic Processing), University of Leeds, UK (1996) - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2531)	7.33	8.46	7.33	8.46	52(8)
9.	ผศ.ดร.โยธิน ฉิมอุบละ	- Ph.D. (Chemical and Process Engineering), University of Leeds, UK (2015) - วท.ม. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2553) - วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2550)	13.00	2.00	13.00	2.00	23(16)
10	ผศ.ดร.ศักดิ์พล เทียนเสมอ	- วท.ด. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2542) - วท.ม. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2536) - วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2533)	9.76	12.96	9.76	12.96	42(20)
11	รศ.ดร.ปริมานันท์ เจริญงษ์ไชย	- Ph.D. (Chemical Engineering), University College London, UK (2006) - M.Sc. (Chemical Process Engineering), University College London, UK (2000) - วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2538)	12.58	2.93	12.58	2.93	11(5)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน ทางวิชาการ รวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
12	รศ.ดร.เกศรินทร์ พิมพ์รักษา	- Dr.techn. Chemical Technology of Inorganic Materials Ceramics), Vienna University of Technology, Austria (2003) - วท.ม. (วัสดุศาสตร์/เทคโนโลยีเซรามิก), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2540) - วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2538)	13.46	2.70	13.46	2.70	52(12)
13	รศ.ดร.ศุภรินทร์ ไชยกลางเมือง	- Ph.D. (Fuel and Energy), University of Leeds, UK (2001) - วท.ม. (เคมีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย (2537) - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2529)	3.71	9.60	3.71	9.60	88(14)
14	ผศ.ดร.แสนคำ นุเสน	- วท.ด. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2558) - วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2553) - วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2545)	13.00	2.00	13.00	2.00	11(7)

หมายเหตุ

- * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ลำดับที่ 1- 14 คือ อาจารย์ประจำหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์พิเศษ (มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง)

- ไม่มี -

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

- ไม่มี -

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม เป็นงานวิจัยเต็มเวลาตามที่กำหนดในหน่วยกิต ของกระบวนวิชาดุขุภินิพนธ์ หัวข้อดุขุภินิพนธ์ต้องเป็นเรื่องที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ เทคโนโลยีใหม่ และ นวัตกรรม โดยเฉพาะสำหรับภาคอุตสาหกรรมหรือชุมชน หัวข้อวิจัยดังกล่าวต้องริเริ่มโดยนักศึกษาเป็นหลัก ร่วมกับข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาดุขุภินิพนธ์ โดยงานวิจัยต้องสอดคล้องกับนโยบาย ด้านสิ่งแวดล้อมและเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในงานดุขุภินิพนธ์มีดังนี้

- (1) นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางเคมีอุตสาหกรรมขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย วิเคราะห์ปัญหาอย่างมีเหตุผล รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการ แก้ไขปัญหา
- (2) นักศึกษาสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และบูรณาการความรู้เฉพาะด้านกับความรู้ใน ศาสตร์อื่นๆ รวมทั้งทักษะคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศที่มองผ่านการสร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม
- (3) นักศึกษาสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ สืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาด้วยตนเอง เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดย ยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ(4) นักศึกษาสามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นความสำคัญของการทำงานเป็นทีม สื่อสารภาษาอังกฤษอย่างมี ประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน
- (5) นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นความสำคัญของการทำงานเป็นทีม สื่อสาร ภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน
- (6) นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

แบบ 1.1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2 - ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 จำนวน 48 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

กิจกรรมเตรียมความพร้อมแก่นักศึกษา ประกอบด้วย

- (1) การอบรมฝึกระเบียบวิธีวิจัย
- (2) การอบรมฝึกทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ
- (3) การอบรมฝึกทักษะการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับงานวิจัย
- (4) การอบรมฝึกทักษะทางสถิติศาสตร์
- (5) การอบรมการใช้งานเครื่องมือวิจัย และเครื่องมือวิเคราะห์
- (6) การอบรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมี ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน
- (7) การกำหนดให้นักศึกษาเข้าฟังบรรยายในกระบวนวิชาต่าง ๆ ตามดุลพินิจร่วมของอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา
- (8) การประชุมร่วมกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อทราบที่มาและความสำคัญของปัญหาของงานวิจัย
- (9) การออกภาคสนามในโรงงานอุตสาหกรรมตามดุลพินิจร่วมของนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และภาคอุตสาหกรรม
- (10) การสัมมนาร่วมกับนักศึกษาและคณาจารย์อื่น ๆ ในกระบวนวิชาสัมมนาเพื่อให้ได้แนวคิดที่หลากหลาย

5.6 กระบวนการประเมินผล

- (1) การสอบวัดคุณสมบัติ
- (2) การรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา
- (3) การเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในการสัมมนาร่วมกับกลุ่มนักศึกษาและคณาจารย์ 2 ครั้ง และร่วมกับภาคอุตสาหกรรม 1 ครั้ง
- (4) การร่วมกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ ของภาควิชา
- (5) การเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับของสาขาวิชา
- (6) การตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง และอย่างน้อย 1 เรื่องต้องระบุชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) ทั้งนี้อย่างน้อย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, PubMed หรือ Web of Science หรือเป็นการจดสิทธิบัตรที่ได้รับหมายเลขสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- (7) การสอบประเมินผลความรู้
- (8) การสอบปกป้องวิทยานิพนธ์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
<p>1. มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการวิจัย และพัฒนา ทางเคมีอุตสาหกรรมขั้นสูง และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมรวมทั้งมีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p>	<p>กลยุทธ์การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้มีการอบรมฝึกเตรียมทักษะที่จำเป็น - ให้เรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ผ่านข้อเสนอแนะของคณาจารย์ที่ปรึกษาและการฝึกปฏิบัติจากผู้เชี่ยวชาญ - ให้มีประสบการณ์ร่วมกับภาคอุตสาหกรรม - ให้มีการประชุมสัมมนาร่วมกับนักศึกษาอื่น คณาจารย์และภาคอุตสาหกรรม - ให้มีการฝึกนำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมวิชาการและเขียนบทความวิชาการลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ <p>กิจกรรมนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การอบรมฝึกระเบียบวิธีวิจัย - การอบรมฝึกทักษะการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ - การอบรมฝึกทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ - การอบรมฝึกทักษะทางสถิติศาสตร์ - การอบรมการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ - การเข้าฟังบรรยายพิเศษจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ - การประชุมร่วมกับภาคอุตสาหกรรม - การออกภาคสนามในโรงงานอุตสาหกรรม - การสัมมนาร่วมกับนักศึกษาและคณาจารย์อื่น - การเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในการสัมมนาร่วมกับภาคอุตสาหกรรม - การร่วมกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ ของภาควิชา - การเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับของสาขาวิชา - การตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับสากล หรือการได้รับการจดสิทธิบัตร - การรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา - การสอบวัดคุณสมบัตินิติ - การสอบประมวลความรู้ - การสอบปกป้องวิทยานิพนธ์

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
2. ตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	<p>กลยุทธ์การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝึกให้มีความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน - กำหนดให้มีแนวทางของคณาจารย์ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นสำคัญ - ฝึกให้มีแนวคิดในการบูรณาการองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน <p>กิจกรรมนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การอบรมการสร้างความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน - การอบรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมี ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน
3. มีคุณธรรม จริยธรรม วุฒิภาวะ และประกอบสัมมาชีพ	<p>กลยุทธ์การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรมในการวิจัยและการอ้างอิงผลงานผู้อื่น - ให้มีประสบการณ์การทำงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายนอก เพื่อเพิ่มวุฒิภาวะ <p>กิจกรรมนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรม คุณธรรมและจริยธรรมในการวิจัยและการอ้างอิงผลงานผู้อื่น - การอบรมฝึกระเบียบวิธีวิจัย - การประชุมร่วมกับภาคอุตสาหกรรม - จัดให้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรม - ร่วมเป็นคณะทำงานในกิจกรรมทางวิชาการของภาควิชา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
<p>PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณทางวิชาการ</p> <p>1.1. คณาจารย์มีวินัยและรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด</p> <p>1.2. คณาจารย์แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>1.3. คณาจารย์แสดงออกถึงความเคารพและตระหนักในคุณค่าของผู้อื่น</p>	<p>1. เสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรมในการวิจัยและการอ้างอิงผลงานผู้อื่น</p> <p>2. ให้มีประสบการณ์การทำงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายนอก เพื่อเพิ่มวุฒิภาวะ</p>	<p>1. ทวนสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์นิพนธ์</p> <p>2. สอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
<p>PLO 2 มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และความเชี่ยวชาญในการวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่โดยการบูรณาการความรู้ทางเคมีอุตสาหกรรมขั้นสูงกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>2.1. ศึกษาระดับบัณฑิตสามารถอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงลึก เพื่อใช้อธิบายหรือแก้ปัญหาทางเคมีอุตสาหกรรมได้</p> <p>2.2. ศึกษาระดับบัณฑิตสามารถนำความรู้หลักการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงลึก ไปบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางเคมีอุตสาหกรรมได้ทั้งในสถานที่ทำงานงานวิจัย หรือในงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้มีการอบรมฝึกเตรียมทักษะที่จำเป็น 2. ให้เรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ผ่านข้อเสนอแนะของคณาจารย์ที่ปรึกษา และการฝึกปฏิบัติจากผู้เชี่ยวชาญ 3. ให้มีประสบการณ์ร่วมกับภาคอุตสาหกรรม 4. ให้มีการประชุมสัมมนาร่วมกับนักศึกษาอื่น คณาจารย์และภาคอุตสาหกรรม 5. ให้มีการฝึกนำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมวิชาการและเขียนบทความวิชาการลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต 2. ผลงานการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการต่างประเทศในฐานข้อมูลสากล 3. ประเมินจากโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ 4. ประเมินจากการสอบปกป้องดุษฎีนิพนธ์ 5. จำนวนผลงานดุษฎีนิพนธ์ที่สนับสนุนจากอุตสาหกรรม ที่คาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ และ/หรือสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อแก้ปัญหาสังคม
<p>PLO 3 มีทักษะในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>3.1. ศึกษาระดับบัณฑิตสามารถสืบค้นและเลือกใช้แหล่งข้อมูล และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>3.2. ศึกษาระดับบัณฑิตสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้มีการอบรมฝึกเตรียมทักษะที่จำเป็น 2. ให้เรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ผ่านข้อเสนอแนะของคณาจารย์ที่ปรึกษา และการฝึกปฏิบัติจากผู้เชี่ยวชาญ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต 2. ทวนสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา 3. ทวนสอบโดยนักศึกษา
<p>PLO 4 มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์และสถิติศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมเคมี ทักษะด้านการจัดการข้อมูล ทักษะการเลือกใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม สื่อสารภาษาต่างประเทศและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์และสถิติศาสตร์ 2. สร้างทักษะการสืบค้นข้อมูล 3. ให้มีการประชุมสัมมนาร่วมกับนักศึกษาอื่น คณาจารย์และภาคอุตสาหกรรม 4. ให้มีการฝึกนำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมวิชาการและเขียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลจากคะแนนการสอบภาษาอังกฤษ 2. ผลจากการสอบดุษฎีนิพนธ์ 3. การตอบรับให้นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 4. ผลงานการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการต่างประเทศในฐานข้อมูลสากล

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
4.1. ดุษฎีบัณฑิตสามารถทำการวิเคราะห์เชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์และสถิติศาสตร์ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำเพื่องานวิจัยที่มีผลกระทบสูง 4.2. ดุษฎีบัณฑิตสามารถสื่อสารภาษาต่างประเทศและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน	บทความวิชาการลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความหมายดังนี้

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย

PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณทางวิชาการ

- 1.1. ดุษฎีบัณฑิตมีวินัยและรับผิดชอบต่อการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด
- 1.2. ดุษฎีบัณฑิตแสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.3. ดุษฎีบัณฑิตแสดงออกถึงความเคารพและตระหนักในคุณค่าของผู้อื่น

PLO 2 มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และความเชี่ยวชาญในการวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่โดยการบูรณาการความรู้ทางเคมีอุตสาหกรรมขั้นสูงกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

- 2.1. ดุษฎีบัณฑิตสามารถอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงลึก เพื่อใช้อธิบายหรือแก้ปัญหาทางเคมีอุตสาหกรรมได้
- 2.2. ดุษฎีบัณฑิตสามารถนำความรู้ หลักการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงลึก ไปบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางเคมีอุตสาหกรรมได้ทั้งในสถานที่ทำงานงานวิจัย หรือในงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

PLO 3 มีทักษะในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

- 3.1. ดุษฎีบัณฑิตสามารถสืบค้นและเลือกใช้แหล่งข้อมูล และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 3.2. ดุษฎีบัณฑิตสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้

- PLO 4. มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์และสถิติศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมเคมี ทักษะด้านการจัดการข้อมูล ทักษะการเลือกใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม สื่อสารภาษาต่างประเทศและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน
- 4.1. دانشجویบัณฑิตสามารถทำการวิเคราะห์เชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์และสถิติศาสตร์ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำเพื่องานวิจัยที่มีผลกระทบสูง
- 4.2. دانشجویบัณฑิตสามารถสื่อสารภาษาต่างประเทศและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

กระบวนวิชา	PLO 1			PLO 2		PLO 3		PLO 4	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
ปริญญาโท 209898 ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Thesis	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

คำอธิบายผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

คุณธรรม จริยธรรม

- (1.1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (1.4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

ความรู้

- (2.1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2.2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญห
- (2.3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (2.4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

- (3.1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (3.2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาตนเอง
- (3.3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (3.4) เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (4.1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4.2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (4.3) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อวิชาชีพ
- (4.4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (5.1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

- (5.2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการ
แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (5.3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการ
นำเสนออย่างเหมาะสม

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	PLO 1			PLO 2		PLO 3		PLO 4	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม									
1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		✓							
2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	✓		✓						
3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ			✓						
4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์			✓						
2. ด้านความรู้									
1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา				✓					
2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา					✓				
3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ				✓		✓			
4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง					✓		✓		
3. ด้านทักษะทางปัญญา									

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	PLO 1			PLO 2		PLO 3		PLO 4	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ				✓					
2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาตนเอง						✓			✓
3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม					✓				
4) เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม					✓				
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ									
1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ									✓
2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม					✓				
3) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อวิชาชีพ	✓	✓	✓						
4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก					✓				
5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									
1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม						✓			✓
2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอตีมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์								✓	
3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม									✓

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.00
B+	ดีมาก (very good)	3.50
B	ดี (good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (fairly good)	2.50
C	พอใช้ (fair)	2.00
D+	อ่อน (poor)	1.50
D	อ่อนมาก (very poor)	1.00
F	ตก (failed)	0.00

1.2 อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (unsatisfactory)

1.3 อักษรสถานะการศึกษาที่ไม่มีการประเมินผลหรือยังไม่มีผลการประเมินผล ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (in progress)
V	เข้าร่วมศึกษา (visiting)
W	ถอนกระบวนวิชา (withdrawn)
T	ปริญญาานิพนธ์ (thesis in progress)
	ยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S หรือ U ได้แก่ กระบวนวิชา 209898 ดุษฎีนิพนธ์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนการวิชา

1. มีคณะกรรมการที่ปรึกษาฯ ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสมของโครงสร้างฯ ปรึกษาหารือการนำเสนอผลงานวิจัยและผลงานตีพิมพ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานของหลักสูตร
2. มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาติดตามและประเมินการจัดการเรียนการสอนและการสอบ ซึ่งหมายรวมถึงความมีมาตรฐานของโครงสร้างวิทยานิพนธ์ การสอบวัดคุณสมบัติ สอบประมวลความรู้ และสอบฯ ปรึกษาหารือ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้เรียนต้องผ่านตามข้อกำหนดของหลักสูตร ให้เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร
3. มีการประเมินการผ่าน/ไม่ผ่าน ของโครงสร้างวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และคณะกรรมการวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัย
4. มีคณะกรรมการทวนสอบที่แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกให้ทำการทวนสอบระดับกระบวนการวิชาทุกภาคการศึกษา
5. มีการประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาโดยนักศึกษา

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร

1. มีการติดตามสัมฤทธิ์ผลการเรียนของนักศึกษาในหลักสูตรว่าเป็นไปตามแผนการศึกษาและสำเร็จการศึกษาภายในเวลาของหลักสูตรโดยกรรมการบริหารหลักสูตร
2. มีการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรจากนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาหลักสูตรเป็นประจำทุกปี

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1. มีการสำรวจการได้งานทำและการทำงานตรงสาขาในสถานประกอบการหรือสถาบัน/องค์กรที่เป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ
2. มีการประเมินฯ บัณฑิตโดยผู้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี
3. มีการประเมินหลักสูตรโดยฯ บัณฑิตเป็นประจำทุกปี

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1

1. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) หรือส่งบทความรีวิว (review article submission)
2. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
3. ปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
4. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)
5. สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญาโท และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการทำวิทยานิพนธ์ และ/หรือ ชักถามได้
6. การเผยแพร่ปริญญาโท

หลักสูตรแบบ 1.1

- ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง และอย่างน้อย 1 เรื่องต้องระบุชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) ทั้งนี้อย่างน้อย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, PubMed หรือ Web of Science หรือเป็นการจดสิทธิบัตรที่ได้รับหมายเลขสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
 - เสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 ครั้ง
7. เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (3) ส่งเสริมการยื่นขอทุนวิจัยจากทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์สื่อการสอนและเทคโนโลยีที่ช่วยในการสอน
- (3) ส่งเสริมอาจารย์ให้เข้าร่วมอบรมการวัดและประเมินผลเพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- (4) ส่งเสริมการยื่นขอทุนสนับสนุนงานวิจัย จากทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ/มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

- **อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**
จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- **อาจารย์ประจำหลักสูตร**
มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง 5 โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้-ส่วนเสียและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางวิชาการ มาประกอบการพิจารณา

2. บัณฑิต

- มีการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต โดยพิจารณาจากคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้ อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- การเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

หลักสูตร แบบ 1.1

- ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง และอย่างน้อย 1 เรื่องต้องระบุชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) ทั้งนี้อย่างน้อย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI,

Scopus, PubMed หรือ Web of Science หรือเป็นการจดสิทธิบัตรที่ได้รับหมายเลข สิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

- เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 ครั้ง

3. นักศึกษา

- มีกระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและคุณสมบัติของนักศึกษาให้ สอดคล้องกับลักษณะของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้ศึกษามีความ พร้อมในการเรียนและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
- มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของนักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ และการเป็นพลเมืองโลก
- มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และแนะแนวให้แก่ศึกษาทุกคน โดยอาจารย์จะต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าปรึกษาได้
- มีการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ปรึกษา
- มีการสำรวจข้อมูลการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา เพื่อประเมินแนวโน้มผลการ ดำเนินงาน
- มีระบบการรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน
- มีระบบจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการประเมินความพึงพอใจของการรับ และการส่งเสริมการพัฒนานักศึกษา และผลการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

- มีระบบการรับอาจารย์ใหม่ที่สอดคล้องกับระเบียบ/ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และต้องมีคะแนน ทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ
- มีระบบการบริหาร และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และนโยบายของมหาวิทยาลัย และแนวทางของหลักสูตร
- มีระบบการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอน และ มีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- มีการสำรวจข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงาน ทางวิชาการ การคงอยู่ของอาจารย์ และความพึงพอใจต่อกระบวนการรับอาจารย์และการบริหารของ อาจารย์ เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- มีกระบวนการออกแบบ/ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการวิชาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ได้มาตรฐานทางวิชาการ/วิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- มีระบบและกลไกการพิจารณาอนุมัติหัวข้อปริญญานิพนธ์
- มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละกระบวนการวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในกระบวนการวิชาที่สอน และมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3)
- มีระบบและกลไกการแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาฯ เพื่อช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำดุษฎีนิพนธ์และการตีพิมพ์ผลงาน
- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย (มคอ.5 และ มคอ.7)
- มีการประเมินผลดุษฎีนิพนธ์

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน และการวิจัย ทั้งทางด้านกายภาพ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และนำผลการสำรวจมาพัฒนาปรับปรุง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

แบบ 1.1

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรอย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมอย่างน้อย ร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชาตามแบบ มคอ.3 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา ตามแบบ มคอ.5 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	11	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	5-1	5-1	5-1	5-1	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	8	8	9	10	10

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้

ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80 % ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอน ให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอน ให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาแต่ละท่าน

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย
- ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5,6,7 เพื่อทราบบัญญาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงกระบวนการและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

209898

ดุชฎินิพนธ์

48 หน่วยกิต

Doctoral Thesis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างหรือลงทะเบียนพร้อมเสนอหัวข้อโครงร่างดุชฎินิพนธ์

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร


คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ ๑๓๕.๕. /๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (หลักสูตรนานาชาติ)

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ มีความประสงค์จะขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (หลักสูตรนานาชาติ) เพื่อให้การเตรียมการในการจัดทำหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.๒๕๕๑ และโดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทราวรรณ	พุ่มชูศักดิ์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ	เรียบร้อยเจริญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ระพีพันธ์	แดงตันกี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. นายณัฐวุฒิ	อินทรส	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. นายอัครพงศ์	พงษ์ทองพูล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์	เทียมสอน	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดรชนี	พัทธวราร	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงคณูช	เรืองจิตต์	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์	ไสยสุข	กรรมการ
๑๐. อาจารย์ ดร.โยธิน	ฉิมอุปละ	กรรมการและเลขานุการ
๑๑. นางสาวพรหทัย	รังสรรค์	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔


(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์)
ผู้ช่วยอธิการบดี
ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

1. ศ.ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี (H-Index : 17)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Wiengmoon, A., Pearce, J.T.H., Nusen, S., **Chairuang Sri, T.**, Electron microscopy study of carbides precipitated during destabilization and tempering heat treatments of 25 wt.%Cr-0.7 wt.%Mo high chromium cast irons, *Micron*, 143, 2021, 103025.
2. Autthawong, T., Chimupala, Y., Haruta, M., **Chairuang Sri, T.**, Sarakonsri, T., Ultrafast-charging and long cycle-life anode materials of TiO₂-bronze/nitrogen-doped graphene nanocomposites for high-performance lithium-ion batteries, *RSC Advances*, 10(71), 2020, 43811–43824.
3. Namsar, O., Autthawong, T., Laokawee, V., **Chairuang Sri, T.**, Sarakonsri, T., Improved electrochemical performance of anode materials for high energy density lithium-ion batteries through Sn(SnO₂)-SiO₂/graphene-based nanocomposites prepared by a facile and low-cost approach, *Sustainable Energy and Fuels*, 4(9), 2020, 4625–4636.
4. Vasailor S., Nusen S., **Chairuang Sri T.** and Rattanakawin C., Electrowinning of copper from dilute sulfate leachate of oxide copper ore from the sepon mine, lao pdr, *Chiang Mai Journal of Science*, 2020, 47(2 Special Issue), 288-296. (ISI, Scopus)
5. Uttarasak K., Chongchitnan W., Matsuda K., **Chairuang Sri T.**, Kajornchaiyakul J. and Banjongprasert C., Evolution of Fe-containing intermetallic phases and abnormal grain growth in 6063 aluminum alloy during homogenization, *Results in Physics*, 2019, 15,102535. (ISI)
6. Wiengmoon A., Khantee J., Pearce J.T.H. and **Chairuang Sri T.**, Effect of pre-annealing heat treatment on destabilization behavior of 28 wt % Cr-2.6 wt.% C high-chromium cast iron, *Materials Science and Engineering*, 2019, 474(1), 012041. (ISI)
7. Nusen S., Komboonchoo S., Yottawee N. and **Chairuang Sri T.**, Microscopy and microanalysis of zinc-magnesium alloys related to their microhardness and electrochemical behavior in KOH solution, *Solid State Phenomena*, 2018, 283, 107-115.
8. Yeekeew S., Wiengmoon A., **Chairuang Sri T.** and Pearce, J.T.H., Microstructure and tempering behaviour of 28Cr-2.5C-1W cast irons, *Solid State Phenomena*, 2018, 283, 116-123.
9. Wiengmoon A., Tareelap N., Imurai S., **Chairuang Sri T.** and Pearce, J.T.H., Effect of destabilisation and tempering heat treatments on hardness and corrosion behavior of 28 wt.%Cr cast irons with Mo addition, *Solid State Phenomena*, 2018, 283, 95-100.

10. **Chairuangri T.**, Sarakonsri, T., Pookmanee, P., Thanachayanont, C., Preface, Solid State Phenomena, 2018, 283 .
11. Sakultanchareonchai S., **Chairuangri T.**, Imurai S. and Nisaratanap, orn E., Microstructural and mechanical development of As-cast and heat-treated 935AgCu alloys, Materials Science Forum, 2017, 891, 389-394.

2. ผศ.ดร.จันทราวรรณ พุ่มชูศักดิ์ (H-Index : 9)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. **Pumchusak J.**, Thajina N., Keawsujai W., Chaiwan P., Effect of organo-modified montmorillonite nanoclay on mechanical, thermo-mechanical, and thermal properties of carbon fiber-reinforced phenolic composites, Polymers 13(5), 754, 2021, 1-12.
2. Chaiwan P., Kaewkittinarong A. and **Pumchusak J.**, Nonisothermal curing kinetics of solid resole by differential scanning calorimetry, Thermochemica Acta, 2019, 675, 119-126.
3. Pongsuk P. and **Pumchusak J.**, Effects of natural clay on ionic conductivity, crystallinity and thermal properties of PEO-LiCF₃ SO₃ - natural clay as solid polymer electrolyte nanocomposites, Key Engineering Materials, 2019, 803, 98-103.
4. Pongsuk P. and **Pumchusak J.**, Effects of Halloysite Nanotubes on Ionic Conductivity, Morphology, Crystallinity and Mechanical Properties of PEO-based Solid Polymer Electrolyte, Materials Today-Proceedings, 2019, 17, 1956-1963.
5. Chaiwan P. and **Pumchusak J.**, The synergistic effects of multi-filler addition on the mechanical and thermo-mechanical properties of phenolic resins, Materials Science Forum, 2018, 940, 23-27.

3. ผศ.ดร.ดรชนี พัชรวารกร (H-Index : 15)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Thummarungsan N., **Pattavarakorn D.** and Sirivat A., Tuning rigidity and negative electrostriction of multi-walled carbon nanotube filled poly(lactic acid), Polymer, 2020, 196, 122488. (ISI, Scopus)
2. Thummarungsan N., Paradee N., **Pattavarakorn D.** and Sirivat A., Influence of graphene on electromechanical responses of plasticized poly(lactic acid), Polymer, 2018, 138, 169-179.

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Danmatam N., and **Pattavarakorn D.**, Electro-responsive Polythiophene/Carboxymethyl Cellulose Smart Hydrogels, Proceeding in the 14th SSRU National & International Conference, 2021, ST03: 1-10.
2. Thinyom K., and **Pattavarakorn D.**, Baked Starch-based Bio-composite Foam Filled with Cassava Wastes, Proceeding in the 14th SSRU National & International Conference, 2021, ST06: 1-10.
3. Danmatam N., Puangmalai K., Chotchuang S. and **Pattavarakorn D.**, pH Response of Eco-friendly Halochromic Smart Biopolymeric Film Based on Purple Potato Extracts/Carboxymethyl Cellulose, Proceeding in the 6th PPC Symposium on Petroleum, Petrochemicals, and Polymers and The 11th Research Symposium on Petrochemical and Materials Technology, 2020, 459-464.163
4. Sriphalanga S., Chaodongbungd T., Kaewtongd C. and **Pattavarakorn D.**, Synthesis and color developing properties of novel macrocyclic compounds developer for reversible thermochromic dyes, Proceeding in the 6th PPC Symposium on Petroleum, Petrochemicals, and Polymers and The 11th Research Symposium on Petrochemical and Materials Technology, 2020, 476-480.
5. Danmatam N. and **Pattavarakorn D.**, UV-Shielding Biodegradable Films Based on Carboxymethyl Cellulose Filled with Henna Extracts, Proceeding in the 26th Regional Symposium of Chemical Engineering, 2019, AOI22 (pp.1-9).
6. Damdib S., Chimkong R., Danmatam N., Komboonchoo S. and **Pattavarakorn D.**, Molecular Structure Modification of Longan Production Wastes for Heavy Metal Adsorption, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 25-28.
7. Suntonwipart S., Wonglom T., Intasak K. and **Pattavarakorn D.**, pH-responsive Carboxymethyl Cellulose Hydrogel Bead for Drug Release System, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 33-35.
8. Chauyjaroen K., **Pattavarakorn D.** and Komboonchoo S., Preparation and characterization of polyurethane microcapsules containing Ocimum tenuiflorum L. extracts, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 40-42.

4. ผศ.ดร.อดิศักดิ์ ไสยสุข (H-Index : 7)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Kakaen W., Intakhuen L., **Siyasukh A.**, Punyawudho, K., The improvement of organic redox flow battery performance by spherical mesoporous carbon prepared by sol-gel polymerization in water-oil emulsification technique, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2021, 46(9), 6448-6460
2. Phomma C., Worasan S., **Siyasukh A.**, Yothin Chimupala, Synthesis and Characterization of TiO₂ Nanoparticles Deposited on Porous Carbon Materials for Dye Removal by Absorbtion and Photocatalytic Processes, *Microscopy and Microanalysis Research*, 2020, 33(2), 16-19
3. Wongrueng A., Rakruam P., Siri A. and **Siyasukh A.**, Synthesis of porous pig bone char as adsorbent for removal of DBP precursors from surface water, *Water Science and Technology*, 2019, 79(5), 857-865. (ISI)
4. **Siyasukh A.**, Chimupala Y. and Tonanon N., Preparation of magnetic hierarchical porous carbon spheres with graphitic features for high methyl orange adsorption capacity, *Carbon*, 2018, 134, 207-221.

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Phomma C., Pimta K., Semakul N., **Siyasukh A.**, Chimupala Y, Synthesis and Characterization of Mixed-phased anatase TiO₂/TiO₂(B) for using as Photocatalysis for Dye Degradation, *Proceeding in The 38th MST International Conference*, 2021, 180-185.
2. Jaideekard M., **Siyasukh A.**, Ratanatawanate C., Synthesis of Mesoporous Graphitic Carbon Nanospheres with Magnetic Responsivity, *Proceeding in The 38th MST International Conference*, 23 – 26 March 2021, Chonburi, Thailand, page193-197.
3. Jaideekard M., **Siyasukh A.**, Chimupala Y., Ratanatawanate C., Enhancement of Reactive Black-5 Dye Removal by Mesoporous Nanosphere Carbon, *Proceeding in The 30th TIChE Conference (TIChE2021) “Sustainable Development for Better Lives” The Botanica Khao Yai, Nakhon Ratchasima, Thailand, May 6-7, 2021, page 665-6732.*
4. Damdib S., Phamornpiboon P., **Siyasukh A.**, Thanachayanont C., Punyapalakul P. and Tonanon N., Paraquat pesticide removal by magnetic biochar derived from corn husk, *Proceeding in Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON2019)*, 2019, EE1-6.

5. Sriboonnak S., Pensri B., Rakruam P., **Siyasukh A.** and Wongrueng A., Utilization of exhausted carbon dioxide from pyrolysis process and phosphoric acid in the synthesis of corn cob-derived activated carbons, Proceeding in Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON2019), 2019, EE7-11.
6. Jaima R., Wongrueng A., **Siyasukh A.** and Rakruam P., Performance of Humic Acid Adsorption by Using Mesoporous Carbon derived from Cotton Fiber, Proceeding in Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON2019), 2019, EE12-17.
7. Khamsrisong K., **Siyasukh A.**, Kheawhom S. and Tonanon N., Porous carbon from corn husk as a cathode material for rechargeable Al-ion battery, Proceeding in Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON2019), 2019, RE47-52.
8. Yathongchai N., Wongrueng A., Rakruam P. and **Siyasukh A.**, Kinetic Adsorption of Fluoride from Water by Magnetically Separable Bone Char, Proceeding in the 16th National Environmental Conference, 2017, 33-34
9. Siri A., Rakruam P., Wongrueng A. and **Siyasukh A.**, Synthesis and Characterization of magnetically-separable porous bone char from pig bone by using pyrolysis process, Proceeding in the 16th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management, 2017, 59-60

5. ผศ.ดร.นงศ์นุช เรืองจิตต์ (H-Index : 7)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Khanchai B., Chavadej S., Sekiguchi H. and **Rueangjitt N.**, Hydrogen-rich syngas production from biogas reforming by gliding arc plasma-catalyst minireactor, KMUTNB: International Journal of Applied Science and Technology, 2017, 10(4), 279-285

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Ananrat W., and **Rueangjitt N.**, “Biodiesel production from castor oil using ultrasonicassisted transesterification on eggshell-derived CaO nanocatalyst”, The Pure and Applied Chemistry International Conference 2020 (PACCON 2020), 13-14 February 2020, Impact Forum, Bangkok, Thailand, pp. 1-6.

2. Ananrat W. and **Rueangjitt N.**, Biodiesel Production from Castor Oil Using Catalytic Transesterification on Duck Eggshell-Derived CaO Catalyst, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 4-7.

6. อ.ดร.คันศนีย์ คำบุญชู (H-Index : 4)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Nusen S., **Komboonchoo S.**, Yottawee N. and Chairuang Sri T., Microscopy and microanalysis of zinc-magnesium alloys related to their microhardness and electrochemical behavior in KOH solution, Solid State Phenomena, 2018, 283, 107-115.

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Homnan V., Sumalee K., Chaiwong N., and **Komboonchoo S.**, Dyeing Properties and UV Protective Functionalization of Cotton Yarn Dyed with Curcuma aromatica Salisb. Extract , Proceeding in The 14th National & International Conference, 2021, ST07:1-10.
2. Damdib S., Chimkong R., Danmatam N., **Komboonchoo S.** and Pattavarakorn D., Molecular Structure Modification of Longan Production Wastes for Heavy Metal Adsorption, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 25-28.
3. Chauyjaroen K., Pattavarakorn D. and **Komboonchoo S.**, Preparation and characterization of polyurethane microcapsules containing Ocimum tenuiflorum L. extracts, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 40-42.
4. Tapa P., Sriyap P. and **Komboonchoo S.**, Ecofriendly Synthesis of Silver Nanoparticles Using Neem Leave Extracts, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 43-45.
5. Nusen S., **Komboonchoo S.** and Chairuang Sri T, Microstructure of Zn-Mg Alloys and Their Electrochemical Behavior Related to Metal-Air Battery, Proceeding in the First Materials Research Society of Thailand International Conference (1st MRS Thailand International Conference), 2017, 17-19

7. ผศ.ดร.วรพงษ์ เทียมสอน (H-Index : 5)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Pondee B., **Thiemsorn W.**, Influences of pyrophyllite and CaO/K₂O on phase transformation and properties of ceramic body and glaze for single firing, AIP Conference Proceedings, 2020, 2279, 060008

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Mulinta S., Thiansem S., **Thiemsorn W.**, and Nantiya A., Effects of lampang pottery stone, lampang clay, feldspar and quartz on the physical and mechanical properties of artificial porcelain tableware, Proceeding in Pure and Applied Chemistry International Conference 2020 (PACCON2020), 2020, IE34-IE41.
2. Pondee B. and **Thiemsorn W.**, The Formulations of ceramic bodies and glazes for single firing, AIP Conference Proceeding in the 2nd Materials Research Society of Thailand International Conference, 2019, 430-433
3. Denprawat A., **Thiemsorn W.**, and Kanjanakuha K., The use of recycled plaster mold to obtain ceramic body for manufacturing light weight tableware, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 15-18.
4. Inpang O. , **Thiemsorn W.**, and Hessenkemper H. , Preparation and characterization of colored alkali borosilicate glass doping with different redox ions, Proceeding in the 3rd International Conference on Applied Physics and Material Applications, 2017, 100-104

- ระดับชาติ

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับชาติ

1. อติวิชญ์ เต่นประวัตติ, **วรพงษ์ เทียมสอน**, กิตติกร กาญจนคูหา, การใช้แบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์เสื่อมสภาพจากอุตสาหกรรมเซรามิกสำหรับผลิตเซรามิกชนิดเคลือบ, การประชุมวิชาการระดับชาติภายใต้โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) และโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) ประจำปี 2564 (The 2021 National RGJ and RRI Conference), 14 มิถุนายน 2564 ร่วมประชุมแบบ online conference, หน้า 27-30.

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

1. **วรพงษ์ เทียมสอน**, เกศรินทร์ พิมรักษา และ ชิดา ตุงไย, การพัฒนาอิฐก่อสร้างมอดูลาร์และอิฐประดับตามมาตรฐานอุตสาหกรรมด้วยการใช้กากเหลือทิ้งอุตสาหกรรมชุดโครงการ, การพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม, สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.), 2562.
2. **วรพงษ์ เทียมสอน**, ชิดา ตุงไย และอุเทน สุภา, การพัฒนากระบวนการผลิตโพลีเมอร์แก้วฉนวนความร้อนด้วยระบบเปียก, โครงการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและวิจัยของภาคเอกชนในพื้นที่ภายใต้การสนับสนุนตามกลไกอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ, 2562.
3. สุคนธ์ พาณิชพันธ์, วิโรจน์ โขมพัตราภรณ์, **วรพงษ์ เทียมสอน** และ ศันสนีย์ คำบุญชู, ผ้าฝ้ายและผ้าไหมพื้นเมืองนาโน, โครงการ Innovation Hubs เพื่อสร้างเศรษฐกิจบนนวัตกรรมของประเทศตามนโยบายประเทศไทย 4.0 กลุ่มเรื่องเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy), สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560.

8. ผศ.ดร.อภิพนธ์ นันทิยา (H-Index : 7)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Panyo C., **Nuntiya A.**, Wannagon A., Surface modification of nanosilica from sugarcane bagasse waste ash using methyltrichlorosilane (MTCS), triethoxymethylsilane (TEMS) and triethoxyvinylsilane (TEVS) to produce a hydrophobic surface on glass substrate, Chiang Mai Journal of Science, 2020, 47(1), 207-216. (ISI, Scopus)
2. Dechboon N., **Nuntiya A.**, Saelee C., Thiansem S., Influence of Lithium Oxide on the Characteristics and Mechanical Property in Willemite Crystal Glazes, Key Engineering Materials, 2020, 858, 146-150. (ISI, Scopus)

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Dechboon N., Thiansem S., **Nuntiya A.** and Saelee C., Effect of Soaking Time on the Crystal Size and Microstructure of Willemite Crystal Glazes, Proceeding in 11th International Academic Conference, 2020, 49-56.
2. Mulinta S., Thiansem S., Thiemsorn W. and **Nuntiya A.**, Effects of Lampang pottery stone, lampang clay, feldspar and quartz on the physical and mechanical properties of artificial porcelain tableware, Proceeding in Pure and Applied Chemistry International Conference 2020 (PACCON2020), 2020, IE36-IE41.

3. Panyo C. and **Nuntiya A.**, Surface Modification of Nanosilica Using Methyltrichlorosilane (MTCS), Triethoxymethylsilane (TEMS) and Triethoxyvinylsilane (TEVS) to Produce Hydrophobic on Glass Substrate, the 13th Pure and Applied Chemistry International Conference 2019 (PACCON 2019), 2019, MN-O-005: 1-7.
4. Panyo C., Chanthakat J., Pokbunruang T., Wannagon A. and **Nuntiya A.**, Preparation of Silica Aerogel from Sodium Silicate Solution Extracted from Bagasse Ash via Ambient Pressure Drying, International Conference on Traditional and Advanced Ceramics 2019 (ICTA 2019), 2019, IND-O-012: 1-9.
5. Dechboon N., Thiansem S., **Nuntiya A.** and Saelee C., The Development and Characterization of Willemite Crystal Glazes Used for Porcelain, Proceeding in the 8th International TICHe Conference (ITICHe 2018), 185-189.
6. Panyo C. and **Nuntiya A.**, "Surface Modification of Nanosilica Using Methyltrichlorosilane MTCS, Triethoxymethylsilane TEOS and Triethoxyvinylsilane TEVS to Produce Hydrophobic on Glass Substrate", The First Materials Research Society of Thailand International Conference (MRS2017), 2017, S15-O6: 1-7.

9. ผศ.ดร.โยธิน ฉิมอุปละ (H-Index : 6)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Chairungsri W., Subkomkaew A., Kijjanapanich P., **Chimupala Y.**, Direct dye wastewater photocatalysis using immobilized titanium dioxide on fixed substrate, Chemosphere, 2022, 286, 131762. (ISI Q1, Scopus Q1)
2. **Chimupala Y.**, Kaesamut N., Yimklan S., Octahedral-to-Tetrahedral Conversions upon Ligand Substitution-Induced Single-Crystal-to-Single-Crystal Transformation in Rectangular Zn(II) Metal-Organic Framework and Its Photocatalysis, Crystal Growth & Design, 2021, 21(9), 5373–5382. (ISI Q1, Scopus Q1)
3. Pratinthong N., Sangchan S., **Chimupala Y.**, Kijjanapanich P., Sulfate removal from lignite coal mine drainage in Thailand using ettringite precipitation, Chemosphere, 2021, 285, 131357. (ISI Q1, Scopus Q1)
4. Kaesamut N., **Chimupala Y.**, Yimklan S., Anion-Controlled Synthesis of Enantiomeric Twofold Interpenetrated 3D Zinc(II) Coordination Polymer with Ligand Substitution-Induced Single-Crystal-To-Single-Crystal Transformation and Photocatalysis, Crystal Growth and Design, 2021, 21(5), 2942-2953 (ISI Q1, Scopus Q1)

5. Pinij P., Tippayawong N., **Chimupala Y.**, Chaiklangmuang S., Performances of functional groups and KOH-transformation in corn stover waste through catalytic pyrolysis, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2021, 157, 105234 (ISI Q1, Scopus Q1)
6. Phromma C., Worasan S., Siyasukh A., **Chimupala Y.**, Synthesis and Characterization of TiO₂ Nanoparticles Deposited on Porous Carbon Materials for Dye Removal by Absorbption and Photocatalytic Processes, *Microscopy and Microanalysis Research*, 2020, 33(2), 16-19
7. Yodying W., Autthawong T., **Chimupala Y.** and Sarakonsri T., Nanostructural characterization of nitrogen-doped graphene/ titanium dioxide (B)/ silicon composite prepared by dispersion method, *Solid State Phenomena*, 2020, 302 SSP, 27-35. (Scopus)
8. **Chimupala Y.**, Promma C., Yimklan S., Semakul N. and Ruankham P., Dye Wastewater Treatment Enabled by Piezo-enhanced Photocatalysis of Single-component ZnO Nanoparticles, *RSC Advances*, 2020,10, 28567-28575 (ISI Q2, Scopus Q1)
9. Autthawong T., **Chimupala Y.**, Haruta M., Kurata H., Kiyomura T., Yu A., Chairuangri T., Sarakonsri T., Ultrafast-charging and long cycle-life anode materials of TiO₂-bronze/nitrogen-doped graphene nanocomposites for high-performance lithium-ion batteries, *RSC Advances*, 2020, 10(71), 43811-43824 (ISI Q2, Scopus Q1)
10. Siyasukh A., **Chimupala Y.** and Tonanon N., Preparation of magnetic hierarchical porous carbon spheres with graphitic features for high methyl orange adsorption capacity, *Carbon*, 2018, 134, 207-221. (ISI Q1, Scopus Q1)
11. **Chimupala Y.** and Drummond-Brydson R., Hydrothermal synthesis and phase formation mechanism of TiO₂(B) nanorods via alkali metal titanate phase transformation,*Solid State Phenomena*, 2018, 283, 23-36. (Scopus)
12. Laokawee V., Jarulertwathana N., Autthawong T., Masuda T., **Chimupala Y.**, Chaiklangmuang S. and Sarakonsri T., Preparation and characterization of rice husks derived silicon-tin/nitrogen-doped reduced graphene oxide nanocomposites as anode materials for lithium-ion batteries, *Solid State Phenomena*, 2018, 283, 46-54. (Scopus)

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Phromma C., Pimta K., Semakul N., Siyasukh A., **Chimupala Y.**, Synthesis and Characterization of Mixed-phased anatase TiO₂/TiO₂(B) for using as Photocatalysis for Dye Degradation, *Proceeding in The 38th MST International Conference*, 2021, 180-185.

2. Jaideekard M., Siyasukh A., **Chimupala Y.**, Ratanatawanate C., Enhancement of Reactive Black-5 Dye Removal by Mesoporous Nanosphere Carbon, Proceeding in The 30th TIChe Conference (TICHE2021), ESD12, 665-673
3. Homnan S., Wongratanaphisan D., **Chimupala Y.**, Yimklan S., Semakul N. and Ruankham P., Effect of surfactant in hydrothermal process on physical properties of zinc stannate nanoparticles, Proceeding in Pure and Applied Chemistry International Conference 2020 (PACCON2020), 2020, MN168-MN173.
4. Subkomkaew A., **Chimupala Y.** and Kijjanapanich P., Immobilization of titanium dioxide for textile dyeing wastewater treatment by photocatalysis, Proceeding in Pure and Applied Chemistry International Conference 2019 (PACCON2019), 2019, EE18-EE23.

10. ผศ.ดร.ศักดิ์ดิพล เทียนเสมอ (H-Index : 5)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Punyanitya S., **Thiansem S.**, Koonawoot R., Sontichai W. and Suchaitanawanit S., Preparation and characterization of a new absorbent pad from rice starch, Materials Science Forum, 2020, 990 MSF, 91-95. (Scopus)
2. Punyanitya S., Khantawa B., **Thiansem S.**, Koonawoot R., Chankachang P. and Suchaitanawanit S., Clinical trial of a novel starch-based adhesive bandages for medical dressing, Materials Science Forum, 2020, 990 MSF, 96-100. (Scopus)
3. Punyanitya S., Koonawoot R., Chankachang P., **Thiansem S.**, Raksujarit A. and Sontichai W., Porous bioceramic made from cow bone powder mixed calcium phosphate glass: Clinical trial, Materials Science Forum, 2020, 990 MSF, 81-85. (Scopus)
4. Dechboon N., Nuntiya A., Saelee C., **Thiansem S.**, Influence of lithium oxide on the characteristics and mechanical property in willemite crystal glazes, Key Engineering Materials, 2020, 858 KEM, 146-150
5. Prachasilchai W., Punyanitya S., Koonawoot R., Ruksanti A., Chankachang P., **Thiansem S.**, Novel pressure-sensitive adhesive made from glutinous rice flour, Key Engineering Materials, 2020, 862 KEM, 120-124
6. Punyanitya S., Koonawoot R., **Thiansem S.** and Punyanitya W., Clinical trial of new rice - Soil absorbable bone plug, Materials Today: Proceedings, 2019, 16, 1871-1875.
7. Punyanitya S., **Thiansem S.**, Raksujarit A., Sontichai W. and Koonawoot R., Rice starch-based sponge for use as topical hemostatic agent, Key Engineering Materials, 2019, 803, 153-157.

8. Punyanitya S., **Thiansem S.**, Raksujarit A., Chankachang P., Sirisoam T. and Koonawoot R., Fabrication and characterization of porous bioceramic made from bovine bone powder mixed calcium phosphate glass, *Key Engineering Materials*, 2019, 803, 187-191.
9. Ariyajinno N. and **Thiansem S.**, Effect of firing temperature on sintering of cordieritemullite refractories from raw materials and Narathiwat clay in Thailand, *Materials Today: Proceedings*, 2018, 5(6), 14036-14040.
10. Ariyajinno N. and **Thiansem S.**, Characterization and properties of cordierite - Mullite refractories from raw materials and Narathiwat clay (in Thailand), *Materials Today: Proceedings*, 2018, 5(6), 13948-13953.
11. Ariyajinno N. and **Thiansem S.**, The optimal ratio of mixed talc silica and Narathiwat clay for cordierite - Mullite refractories, *Key Engineering Materials*, 2018, 766, 223-227.
12. Kullatham S and **Thiansem S.**, Synthesis, characterization and properties of forsterite refractory produced from Thai talc and magnesite, *Materials Science Forum*, 2018, 940, 46-50.
13. Punyanitya S., Punyanitya W., **Thiansem S.** and Koonawoot R., Fabrication and characterization of novel bone void filler made from hydroxyapatite-rice starch composite, *Key Engineering Materials*, 2018, 779, 45-49.
14. Punyanitya S., Koonawoot R., **Thiansem S.** and Punyanitya W., Novel rice gel for ultrasound applications: Physical and chemical properties, *Key Engineering Materials*, 2018, 773, 344-348.
15. Sirisoam T., Saelee C., **Thiansem S.** and Punyanitya S., Characteristic, microstructure and properties of dense hydroxyapatite ceramic from cockle shell for biomaterials, *Materials Science Forum*, 2018, 940, 3-7.
16. Namkane K., Naksata W., **Thiansem S.**, Sooksamiti P. and Arqueropanyo O.A., Utilization of leonardite and coal bottom ash for production of ceramic floor tiles, *Environmental Earth Sciences*, 2017, 76(17), 386-396.

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Dechboon N., **Thiansem S.**, Nuntiya A. and Saelee C., Effect of Soaking Time on the Crystal Size and Microstructure of Willemite Crystal Glazes, *Proceeding in 11th International Academic Conference*, 2020, 49-56.
2. Mulinta S., **Thiansem S.**, Thiemsorn W. and Nantiya A., Effects of Lampang pottery stone, lampang clay, feldspar and quartz on the physical and mechanical properties of artificial

- porcelain tableware, Proceeding in Pure and Applied Chemistry International Conference 2020 (PACCON2020), 2020, IE36-IE41.
3. Mulinta S. and **Thiansem S.**, Characterization and properties of lampang kaolinite clay for standard clay, Key Engineering Materials, 2019, 798, 248-253.
 4. Dechboon N., **Thiansem S.**, Nuntiya A. and Saelee C., The Development and Characterization of Willemite Crystal Glazes Used for Porcelain, Proceeding in the 8th International TIChE Conference (ITIC hE 2018), 185-189.

11. รศ.ดร.ปริมาณันท์ เขียวธงไชย (H-Index : 4)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. **Cherntongchai P.**, Chaiwattana S., Leruk R., Panyaruean J. and Sriboonnak, S., Influence of standing wave characteristics on hydrodynamic behaviours in sound-assisted fluidization of Geldart group A powder, Powder Technology, 2019, 350, 123-133.
2. **Cherntongchai P.**, Chaiwattana S. and Leruk R., Bed expansion characteristics in sound assisted fluidization of Geldart's group A powder, Powder Technology, 2018, 340, 243-252.

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. **Cherntongchai P.**, Hydrodynamics of sound assisted Fluidization of rigid-microsized powder, Proceeding in AIChE Annual Meeting, October 29- November 3, 2017, Minnesota, USA. (Oral presentation)

หนังสือหรือตำรา

1. **ปริมาณันท์ เขียวธงไชย**, “เคมีจลนพลศาสตร์และการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์เคมี”, พฤศจิกายน 2562, พิมพ์ครั้งที่ 1, หน่วยพิมพ์เอกสาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

1. **ปริมาณันท์ เขียวธงไชย**, “การฟลูอิดเซชันที่ถูกช่วยด้วยเสียงของอนุภาคละเอียด”, ธันวาคม 2560,ทุนพัฒนานักวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2557 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (ฝ่ายวิชาการ) สัญญาเลขที่ RSA5780008.

12. รศ.ดร.เกศรินทร์ พิมรักษา (H-Index : 16)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Chindawong C., Damrongwiriyanupap N., Dimitrios P., **Pimraksa K.**, Setthaya N., Water absorption and compressive strength of various coal fly ash-based geopolymers, *Advances in Cement Research*, 2021, 1-10.
2. Thala Ma., **Pimraksa K.**, Low Temperature Cement Synthesis: Calcium Sulfoaluminate-Belite from Industrial Wastes, *International Journal of Structural and Civil Engineering Research*, 2020, 9, 1, 41-45.
3. Kampala A., Jitsangiam P., **Pimraksa K.** and Chindaprasirt P., An investigation of sulfate effects on compaction characteristics and strength development of cement-treated sulfate bearing clay subgrade, *Road Materials and Pavement Design*, 2020, In Press. (ISI, Scopus)
4. **Pimraksa K.**, Setthaya N., Thala M., Chindaprasirt P., Murayama M., Geopolymer/Zeolite composite materials with adsorptive and photocatalytic properties for dye removal, *PLoS ONE* 15, 2020, 0241603
5. Jitsangiam P., Suwan T., **Pimraksa K.**, Sukontasukkul P. and Chindaprasirt P., Challenge of adopting relatively low strength and self-cured geopolymer for road construction application: a review and primary laboratory study, *International Journal of Pavement Engineering*, 2019, (Article in Press).
6. Juengsuwattananon K., Winnefeld F., Chindaprasirt P. and **Pimraksa K.**, Correlation between initial $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$, $\text{Na}_2\text{O}/\text{Al}_2\text{O}_3$, $\text{Na}_2\text{O}/\text{SiO}_2$ and $\text{H}_2\text{O}/\text{Na}_2\text{O}$ ratios on phase and microstructure of reaction products of metakaolin-rice husk ash geopolymer, *Construction and Building Materials*, 2019, 226, 406-417.
7. **Pimraksa K.**, Chindaprasirt P., Sanjayan J., Ling T.-C., Alternative cementitious materials and their composites, *Advances in Materials Science and Engineering*, 2018, 5074636.
8. Rungchet A., Poon C.S., Chindaprasirt P. and **Pimraksa K.**, Synthesis of low temperature calcium sulfoaluminate-belite cements from industrial wastes and their hydration: Comparative studies between lignite fly ash and bottom ash, *Cement and Concrete Composites*, 2017, 83, 10-19.
9. Setthaya N., Chindaprasirt P., Yin S. and **Pimraksa K.**, TiO_2 -zeolite photocatalysts made of metakaolin and rice husk ash for removal of methylene blue dye, *Powder Technology*, 2017, 313, 417-426.

10. Juengsuwattananon K. and **Pimraksa K.**, Variable factors controlling amorphous zeolite phase transformation in metakaolin based geopolymer, *Acta Metallurgica Slovaca*, 2017, 23(4), 378-386.

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. **Pimraksa K.**, Suttikul S. and Kamlangprasit C., Effect of calcined kaolin on mechanical properties of cement paste, *Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering*, 2018, 46-48.

หนังสือหรือตำรา

1. **Pimraksa K.** and Chindaprasit P., Sulfoaluminate cement-based concrete, *Eco-efficient Repair and Rehabilitation of Concrete Infrastructures (Book Chapter)*, 2018, 355-385.

13. รศ.ดร.ศุภรินทร์ ไชยกลางเมือง (H-Index : 6)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Piniy P., Tippayawong N., Chimupala Y., **Chaiklangmuang S.**, Performances of functional groups and KOH-transformation in corn stover waste through catalytic pyrolysis, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2021, 157,105234
2. Auprakul U., Promwungkwa A., Tippayawong N., **Chaiklangmuang S.**, Factors affecting properties of fuel pellets from compaction of mixed biomass and waste plastics, *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*, 2019, 21(3), 123-129
3. Duongbia N., Chaiwongsar S., Chaichana C., **Chaiklangmuang S.**, Acidic hydrolysis performance and hydrolyzed lipid characterizations of wet *Spirulina platensis*, *Biomass Conversion and Biorefinery*, 2019, 9(2), 305-319
4. Boonma, S., Takarada, T., Peerapornpisal, Y., Pumas, C., **Chaiklangmuang S.**, Semi-continuous cultivation of microalgal consortium using low CO₂ concentration for large-scale biofuel production, *Journal of Biotech Research*, 2019, 10, 19-28
5. **Chaiklangmuang S.**, Li L., Kannari N. and Takarada T., Performance of active nickel loaded lignite char catalyst on conversion of coffee residue into rich-synthesis gas by gasification, *Journal of the Energy Institute*, 2018, 91(2), 222-232

6. Boonma S., Rangsee W., **Chaiklangmuang S.**, Effect of hydrothermal pre-treatment on ferulic acid content and antioxidant activities of corn hydrolysate, *Japan Journal of Food Engineering*, 2018, 19(1), 27-34
7. Laokawee V., Jarulertwathana N., Autthawong T., Masuda T., Chimupala Y., **Chaiklangmuang S.** and Sarakonsri T., Preparation and characterization of rice husks-derived silicon/nitrogen-doped reduced graphene oxide nanocomposites as anode materials for lithium-ion batteries, *Solid State Phenomena*, 2018, 283, 46-54
8. **Chaiklangmuang S.** and Meesuk S., High yield syngas and performance of Ni-loaded thai lignite char catalyst from sawdust gasification, *Chiang Mai Journal of Science*, 2017, 44(4), 1475-1486

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Tipoa R., Chaichana C., and **Chaiklangmuang S.**, Characteristic Improvement of Ni-loaded Lignite Char Catalyst by Removing Ash from Mae Moh Lignite with Acid Solution The 21st International Union of Materials Research Societies – International Conference in Asia (IUMRS-ICA2020), The Empress Convention Center, Chiang Mai, Thailand 23-26 February 2021, pp 392.
2. Thakaew R., Pumas C., Chaiwongsar S., and **Chaiklangmuang S.**, Effect of Sodium hydroxide Steeped of Low-grade Maize on Enzyme Hydrolysis, Proceeding in the 31st Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference, 2019, 802-811.
3. Thakaew R., Pumas C., Chaiwongsar S. and **Chaiklangmuang S.**, Effect of sodium hydroxide pretreatment on the biosynthesis of aflatoxin on low-grade maize, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 1-3.
4. Pinij P., Jaima R., Kakaen W. and **Chaiklangmuang S.**, Preliminary Study of Catalytic Pyrolysis of Maize Industrial Waste, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 8-11.
5. Tipo R., Chaichana C., Tippayawong N., Nuntaphan A., Juangjandee P., Wongyai K., Totarat N. and **Chaiklangmuang S.**, Effect of Alkali and Acid Leaching on Mae Moh Coal Properties, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 12-14.
6. Duongbia N., Chaiwongsar S., Chaichana C., Kannari N., Takarada T. and **Chaiklangmuang S.**, High Hydrocarbon Fuel from Catalytic Deoxygenation of Palmitic Acid, Proceeding in the 31st International Symposium on Chemical Engineering, 2018, 17-21.

14. ผศ.ดร.แสนคำ นุเสน (H-Index : 4)

- ระดับนานาชาติ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Wiengmoon A., Pearce J.T.H., **Nusen S.**, Chairuang Sri T., Electron microscopy study of carbides precipitated during destabilization and tempering heat treatments of 25 wt.%Cr-0.7 wt.%Mo high chromium cast irons, Micron, 2021, 143, 103025
2. Vasailor S., **Nusen S.**, Chairuang Sri T., Rattanakawin C., Electrowinning of copper from dilute sulfate leachate of oxide copper ore from the sepon mine, lao pdr, Chiang Mai Journal of Science, 2020, 47(2), 288-296
3. **Nusen S.**, Komboonchoo, S., Yottawee, N., Chairuang Sri, T., Microscopy and microanalysis of zinc-magnesium alloys related to their microhardness and electrochemical behavior in koh solution, Solid State Phenomena, 2018, 283, 107-115

การนำเสนอผลงานที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. **S. Nusen**, A. Wiengmoon, D. Morikawa, N. Azumi, T. Chairuang Sri, K. Tsuda and M. Terauchi, Statistical Beam-Rocking TEM-EDS Analysis of Occupation Sites in M₆C Carbide in High Chromium Cast Iron. Proceedings in the 38th International Conference of the Microscopy Society of Thailand (MST38), Chonburi, Thailand, 23-26 March 2021, pp. 35-39.
2. N. Unawong, **S. Nusen**, S. Peansukmanee, W. Thiamsorn, S. Abhinorasaeth and T. Chairuang Sri, Effects of Ni, Ti, Si and Mn on the Microstructure and Mechanical Properties of Multi-pass, Flux-cored Arc Weld of SS400 Base Steel. Proceedings in the 38th International Conference of the Microscopy Society of Thailand (MST38), Chonburi, Thailand, 23-26 March 2021, pp. 186-192.
3. J. Khemtong, T. Chairuang Sri and **S. Nusen**, Microscopy and Microanalysis of Ternary Alloys Containing Zinc-0.1wt.%Magnesium-(0.0-5.0)wt.%Indium. Proceedings in the 38th International Conference of the Microscopy Society of Thailand (MST38), Chonburi, Thailand, 23-26 March 2021, pp. 101-102.
4. K. Ruangchai, R. Tong Sri, **S. Nusen**, T. Chairuang Sri and A. Wiengmoon, A Study of Secondary Carbide in Heat Treated 28wt.%Cr-(0,1)wt.%W Cast Irons Using SEM and TEM. Proceedings in the 38th International Conference of the Microscopy Society of Thailand (MST38), Chonburi, Thailand, 23-26 March 2021, pp. 125-126.

4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (หลักสูตรนานาชาติ) (ภาษาอังกฤษ) <u>Doctor of Philosophy Program in Industrial Chemistry (International Program)</u></p> <p>ชื่อปริญญา (ภาษาไทย) ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรม) (ภาษาอังกฤษ) ชื่อเต็ม <u>Doctor of Philosophy (Industrial Chemistry)</u> (ภาษาไทย) ชื่อย่อ <u>ปร.ด. (เคมีอุตสาหกรรม)</u> (ภาษาอังกฤษ) ชื่อย่อ <u>Ph.D. (Industrial Chemistry)</u></p> <p>แบบ 1.1 สำหรับผู้มีคุณวุฒิปริญญาโท</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. ปริญญานิพนธ์ 48 หน่วยกิต <u>209898 ว.ค.อ.898 ดุษฎีนิพนธ์</u> 48 หน่วยกิต</p>	<p>ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม และนวัตกรรม (หลักสูตรนานาชาติ) (ภาษาอังกฤษ) <u>Doctor of Philosophy Program in Industrial Chemistry and Innovation (International Program)</u></p> <p>ชื่อปริญญา (ภาษาไทย) ชื่อเต็ม <u>ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรมและนวัตกรรม)</u> (ภาษาอังกฤษ) ชื่อเต็ม <u>Doctor of Philosophy (Industrial Chemistry and Innovation)</u> (ภาษาไทย) ชื่อย่อ <u>ปร.ด. (เคมีอุตสาหกรรมและนวัตกรรม)</u> (ภาษาอังกฤษ) ชื่อย่อ <u>Ph.D. (Industrial Chemistry and Innovation)</u></p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. ปริญญานิพนธ์ 48 หน่วยกิต <u>209898 ว.ค.อ.898 ดุษฎีนิพนธ์</u> 48 หน่วยกิต</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้หลักสูตรทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลกโลกที่เปลี่ยนไป ที่นำเอานวัตกรรมเข้ามาแก้ไขที่กระทบกับเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมในภาครวม - สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร และความ ต้องการของเอกชนที่ร่วมวิจัย - เพื่อสร้างอัตลักษณ์ของหลักสูตร - ปรับเปลี่ยนโดยเพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนวิชา (Course Learning Outcomes) เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	เหตุผลในการปรับปรุง
		Outcome-Based Education (OBE) โดยสามารถวัดผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องเป็นไปตาม Program Learning Outcomes (PLOs) ของหลักสูตร
<p>ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <p>(1) <u>นักศึกษาจะต้องมีการสัมมนาและนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับคุณฐิณีพนธ์ในการสัมมนาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา ในจำนวนการสัมมนาดังกล่าวต้องเป็นการสัมมนาร่วมกับนักวิจัยจากภาคอุตสาหกรรม อย่างน้อย 1 ครั้ง</u></p>	<p>ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <p>(1.) <u>โครงสร้างคุณฐิณีพนธ์จะต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นสำคัญ</u></p> <p>(2) <u>นักศึกษาต้องมีการสัมมนาและนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับคุณฐิณีพนธ์ในการสัมมนา อย่างน้อยเป็นจำนวน 3 ครั้งตลอดหลักสูตร ในจำนวนการสัมมนาดังกล่าว ต้องเป็นการสัมมนาร่วมกับนักวิจัยจากภาคอุตสาหกรรมหรือองค์กรภายนอกอย่างน้อย 1 ครั้ง</u></p>	<p>-เพิ่มเติม:เพื่อสร้างความตระหนักให้กับผู้เรียนในด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้คุณฐิณีพนธ์มีคุณลักษณะการเป็นพลเมืองโลกที่ดี</p> <p>-เพื่อให้เกิดความชัดเจนและมีความยืดหยุ่นในการจัดการช่วงเวลาของการสัมมนาของนักศึกษาแต่ละคนมากขึ้น โดยยังคงจำนวนผลงานที่เท่าเดิม</p> <p>-ปรับเปลี่ยนจากการสัมมนาร่วมกับนักวิจัยจากภาคอุตสาหกรรมเป็นการสัมมนาร่วมกับภาคอุตสาหกรรมหรือองค์กรภายนอก เพื่อให้สามารถหาผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญตรงกับหัวข้อคุณฐิณีพนธ์ให้มากที่สุดเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการวิพากษ์ผลงานวิจัยในหัวข้อนั้นๆ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>(2) ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง และอย่างน้อย 1 เรื่องต้องระบุชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) ทั้งนี้อย่างน้อย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, PubMed หรือ Web of Science หรือเป็นการจดสิทธิบัตรที่ได้รับหมายเลขสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</p>	<p>(3) ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง และอย่างน้อย 1 เรื่อง ต้องระบุชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) ทั้งนี้อย่างน้อย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, PubMed หรือ Web of Science หรือเป็นการจดสิทธิบัตรที่ได้รับหมายเลขสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</p>	
<p>(3) นักศึกษาต้องเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 ครั้ง</p> <p>(4) นักศึกษาต้องร่วมกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ ของภาควิชา</p> <p>(5) นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาดูตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา</p> <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่เน้นหน่วยกิตสะสม :</p> <p>(1) ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาอังกฤษต่างประเทศ</p> <p>(2) ตามเงื่อนไขสาขาวิชา - ไม่มี -</p> <p>ง. การสอบวัดคุณสมบัติ</p> <p>(1) นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์</p>	<p>(4) นักศึกษาต้องเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 ครั้ง</p> <p>(5) นักศึกษาต้องร่วมกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ ของภาควิชา</p> <p>(6) นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาดูตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา</p> <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่เน้นหน่วยกิตสะสม :</p> <p>(1) ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาอังกฤษต่างประเทศ</p> <p>(2) ตามเงื่อนไขสาขาวิชา - ไม่มี -</p> <p>ง. การสอบวัดคุณสมบัติ</p> <p>(1) นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>(2) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ออนย้ายเข้ามาในหลักสูตร จะต้องสอบ วัดคุณสมบัติให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาที่สองหลังการโอนย้าย</p> <p>(3) นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาค การศึกษาปกติถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก</p>	<p>(2) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ออนย้ายเข้ามาในหลักสูตร จะต้องสอบ วัดคุณสมบัติให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาที่สองหลังการโอนย้าย</p> <p>(3) นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาปกติถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก</p>	
<p>จ. การสอบสอบประมวลความรู้</p> <p>(1) นักศึกษาต้องผ่านการสอบประมวลความรู้ โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาคณาจารย์ หรืออาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์หลัก</p> <p>(2) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ออนย้ายเข้ามาในหลักสูตร จะต้องสอบประมวลความรู้ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาที่ 4 หลังการโอนย้าย</p> <p>(3) นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาปกติถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก</p>	<p>จ. การสอบสอบประมวลความรู้</p> <p>(1) นักศึกษาต้องผ่านการสอบประมวลความรู้ โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาคณาจารย์ หรืออาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์หลัก</p> <p>(2) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ออนย้ายเข้ามาในหลักสูตร จะต้องสอบประมวลความรู้ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาที่ 4 หลังการโอนย้าย</p> <p>(3) นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาปกติถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก</p>	

5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

แบบ 1.1 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท

แผนการศึกษาเดิม			แผนการศึกษาใหม่		
ปีที่ 1			ปีที่ 1		
ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ <u>สัมมนา</u>			ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ <u>นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u> <u>ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา</u>	
	รวม	-		รวม	-
ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 2		
	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย สอบวัดคุณสมบัติ เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์			ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย สอบวัดคุณสมบัติ เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ <u>ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา</u>	
	รวม	-		รวม	-
ปีที่ 2			ปีที่ 2		
ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
209898	ว.คอ.898	ดุชนิพนธ์ <u>สัมมนา</u>	209898	ว.คอ.898	ดุชนิพนธ์ <u>นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u> <u>ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา</u>
		<u>12</u>			<u>12</u>
		-			-
	รวม	12		รวม	12

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาใหม่			
ภาคการศึกษาที่ 2				ภาคการศึกษาที่ 2			
209898	ว.คอ.898	ดุซงึนินพนธ์ สอบประมวลความรู้	12	209898	ว.คอ.898	ดุซงึนินพนธ์ สอบประมวลความรู้ <u>ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา</u> <u>ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่อยู่ใน</u> <u>ฐานข้อมูลสากล</u>	12
รวม			12	รวม			12
ปีที่ 3				ปีที่ 3			
ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
209898	ว.คอ.898	ดุซงึนินพนธ์ <u>สัมมนา</u>	12	209898	ว.คอ.898	ดุซงึนินพนธ์ <u>นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u> <u>ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา</u> <u>นำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการ</u> <u>ระดับนานาชาติ</u>	12
รวม			12	รวม			12
ภาคการศึกษาที่ 2				ภาคการศึกษาที่ 2			
209898	ว.คอ.898	ดุซงึนินพนธ์ สอบดุซงึนินพนธ์	12	209898	ว.คอ.898	ดุซงึนินพนธ์ <u>ร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชา</u> <u>ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่อยู่ใน</u> <u>ฐานข้อมูลสากล</u> สอบดุซงึนินพนธ์	12
รวม			12	รวม			12

6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษามหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการศึกษามหาวิทยาลัย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งมีมาตรฐาน และคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ของสาขาวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา หรือมหาวิทยาลัยให้การรับรองเป็นกรณีไป

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“ส่วนงาน” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือ ส่วนงานวิชาการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีการจัดการเรียนการสอนตามข้อบังคับนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ที่ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับกรณีที่เป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์หรือบุคลากรของสถาบันที่มีความร่วมมือกัน ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามข้อบังคับนี้ อาจได้รับการแต่งตั้งให้เป็น อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วแต่กรณี ตามความหมายของข้อบังคับนี้ด้วย

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า อาจารย์ประจำ ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนในการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจารย์ผู้สอนปริญญาโท อาจารย์ผู้สอนวิชาคุณสมบัตินิติ และอาจารย์ผู้สอนประมวลความรู้ ซึ่ง ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่ข้างต้น

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามและประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่รับผิดชอบหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

ทั้งนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตร ในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น หลักสูตรระดับปริญญาโทกับปริญญาเอกสาขาวิชาเดียวกัน หรือหลักสูตรพหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก ๑ หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำกันได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูง ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นอย่างดี หรือเป็นที่ประจักษ์

“ผู้ทรงคุณวุฒิ” หมายความว่า บุคลากรภายในที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หรือ บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูง ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเป็นอย่างดี หรือเป็นที่ประจักษ์

“ผลงานทางวิชาการ” หมายความว่า ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการของมหาวิทยาลัย

“พหุวิทยาการ” ภาษาอังกฤษใช้ “Multidiscipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ที่มีการผสมผสาน ความรู้จากศาสตร์หลักต่างๆ เข้าด้วยกัน ในลักษณะที่ยังคงความโดดเด่นของศาสตร์ดั้งเดิม หรือการจัดการศึกษา หรือการจัดหลักสูตร ที่นักศึกษาสามารถเรียนวิชาจากคณะวิชาหลักต่างๆ มาผสมผสานกัน แล้วนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ

“วิทยาการข้ามศาสตร์” ภาษาอังกฤษใช้ “Cross Discipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่อาศัยการมอง การอธิบาย หรือการแก้ปัญหาในศาสตร์หรือสาขาวิชาหนึ่ง โดยอาศัยมุมมองหรือวิธีการของศาสตร์หรือสาขาวิชาอื่น

“สหวิทยาการ” ภาษาอังกฤษใช้ “Interdiscipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่มีการบูรณาการความรู้จากศาสตร์หลักต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน จนเกิดเป็นศาสตร์ใหม่ ทำให้ได้รับ เครื่องมือ แบบจำลอง หรือ วิธีการใหม่ ที่โดยปกติไม่สามารถดำเนินการ ได้หากใช้ศาสตร์ดั้งเดิมแยกจากกัน

“วิทยาการเปลี่ยนผ่าน” ภาษาอังกฤษใช้ “Transdiscipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือ ศาสตร์ ที่อาศัยองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชาผสมผสาน บูรณาการ และหลอมรวมกัน เพื่อการ แก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง และจะต้องดำเนินการทุกด้านพร้อมกันและบูรณาการกัน จึงจะประสบผลสำเร็จด้วยดี และมีประสิทธิภาพ

“วิทยาการแถบกว้าง” ภาษาอังกฤษใช้ “Broadband Discipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่มีเนื้อหาสาระกว้างและครอบคลุมสาขาวิชาหรือศาสตร์ต่างๆ ที่สัมพันธ์กันและต่อเนื่องกันไป

“ปริญญาควบ” หมายความว่า การจัดหลักสูตรหรือจัดการศึกษา ที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับ ปริญญาควบ จากมหาวิทยาลัยแห่งเดียวกัน หรือร่วมกับต่างสถาบัน ทั้งในหรือต่างประเทศ โดยทั่วไปแยก ออกเป็น ๓ แบบ ได้แก่ ปริญญาคู่ (double degree) ปริญญาร่วม (joint degree) และปริญญาที่ ๒ (second degree)

“ปริญญาคู่” หมายความว่า การจัดหลักสูตรหรือจัดการศึกษา ที่ผู้เรียนสามารถเรียนและสำเร็จ การศึกษา ๒ หลักสูตรพร้อมกัน โดยได้รับใบปริญญา ๒ ใบ

“ปริญญาร่วม” หมายความว่า หลักสูตรหรือการจัดการศึกษา ที่พัฒนาขึ้นมาจากความร่วมมือกัน ระหว่างสถาบัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาใบเดียว ที่ปรากฏตราสัญลักษณ์ และลงนามโดย อธิการบดีหรือผู้แทนของสถาบันที่ร่วมมือกัน

“ปริญญาที่สอง” หมายความว่า หลักสูตรหรือการจัดการศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน สามารถ ขยายเวลาการศึกษาออกไปเพื่อศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรที่ต้องการขอรับปริญญาที่สอง หลังจากที่ศึกษาครบ ตามเงื่อนไขของหลักสูตรหนึ่งแล้ว โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

“วิทยานิพนธ์” ภาษาอังกฤษใช้ “Thesis” หมายความว่า บทนิพนธ์ที่มีการพรรณนาขยายความ เกิดจากการวิจัย ค้นคว้า หรือศึกษา ในหัวข้อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยนับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อเสนอรับ ปริญญา โดยแยกออกเป็น ๓ แบบ ได้แก่ คุนฉินิพนธ์ หมายถึง วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก (Dissertation or Doctoral Thesis) วิทยานิพนธ์ หมายถึง วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master’s Thesis) และการค้นคว้าอิสระ (Independent Study)

“ภาษาต่างประเทศ” หมายความว่า ภาษาที่ไม่ใช่ภาษาไทย

ข้อ ๕ ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ จัด ควบคุม และอำนวยความสะดวกการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาดำเนินการตามข้อบังคับนี้ รวมทั้งมีหน้าที่รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลรายชื่อและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ในแต่ละหลักสูตร โดยปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานและคุณภาพ การศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ คุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๖.๑ สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา และมีคุณสมบัติ ดังนี้

๖.๑.๑ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับปริญญาโท สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

๖.๑.๒ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า

๖.๑.๓ หลักสูตรระดับปริญญาเอก

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าลำดับ ขึ้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐) หรือ กรณีที่มีผลการเรียนดี (มีค่าลำดับขึ้นสะสมเฉลี่ยตลอด หลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐) อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือ ตามที่กรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

๖.๒ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก อันเนื่องมาจากความประพฤติ จากสถาบันการศึกษาใด

๖.๓ เป็นผู้ที่ไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

๖.๔ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือ วิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

ทั้งนี้ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก แต่อยู่ระหว่างรอผลการศึกษาดำเนินการ ข้อ ๖ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนักศึกษา เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ ประเภทของนักศึกษา

๘.๑ นักศึกษาเต็มเวลา (full time student) หมายความว่า นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา

๘.๒ นักศึกษาสมทบ หมายความว่า นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา หรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จากมหาวิทยาลัย

๘.๓ นักศึกษาทดลองเรียน หมายความว่า นักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติ หรือเงื่อนไขของการรับเข้า บางประการ หรือมาสมัครเข้าศึกษาไม่ตรงตามกำหนดภาคการศึกษา ที่สาขาวิชาเห็นว่าน่าจะเปิดโอกาสให้ นักศึกษาที่มีความประสงค์จะเข้าศึกษา ได้ทดลองเรียน ตามเงื่อนไขเพิ่มเติมบางประการ โดยไม่มีสิทธิ์รับ ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จากมหาวิทยาลัย และเมื่อผ่านเงื่อนไขตามที่ กำหนดนั้นแล้ว จึงเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาเต็มเวลาได้

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติของการรับนักศึกษาแต่ละประเภทให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็น นักศึกษา พร้อมด้วยหลักฐานต่างๆ ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๐ ระบบการศึกษา

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการศึกษา ดังนี้

๑๐.๑.๑ ระบบทวิภาค คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาใน ๑ ปีการศึกษา ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ปกติ มีระยะเวลาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจมีภาคการศึกษาพิเศษ ซึ่งเป็นภาคการศึกษา ไม่บังคับ โดยจัดจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละกระบวนวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ในกรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยกระบวนวิชา ที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาค การศึกษาพิเศษ หรือนอกเวลาราชการ เพื่อการฝึกงาน ฝึกภาคสนาม สหกิจศึกษา โครงการงาน กรณีศึกษา การ บริหารและการจัดการกระบวนวิชานั้น ไม่ถือเป็นการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ แต่ให้ถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่ง ของภาคการศึกษาปกติ

๑๐.๑.๒ ระบบการศึกษาตลอดปี มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๔๐ สัปดาห์ โดยมี ระยะเวลาเริ่มต้นการศึกษา ระยะเวลาการศึกษา และการสิ้นสุดการศึกษา ของแต่ละกระบวนวิชาตามปฏิทิน การศึกษาของมหาวิทยาลัย

เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ศึกษา หรือปฏิบัติงานเพิ่มเติมในบางกระบวนวิชา โดยบัณฑิต วิทยาลัยอาจกำหนดให้มี “ระยะการศึกษาพิเศษ” หลังปีการศึกษาซึ่งเป็นระยะการศึกษาไม่บังคับเพิ่มขึ้นอีก โดย ใช้เวลาและจำนวนชั่วโมงเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด และประกาศในแต่ละปี สำหรับนักศึกษายแต่ละคน แต่ละชั้น ปี โดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่

๑๐.๑.๓ ระบบหน่วยการศึกษา (module) คือ ระบบที่แบ่งช่วงการจัดการเรียนการสอนให้ เป็นไปตามหัวข้อการศึกษา โดยมีปริมาณการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง และจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์ กลางของระบบทวิภาค

๑๐.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นกระบวนวิชาและกำหนด ปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละกระบวนวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบกับเกณฑ์ กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

๑๐.๒.๑ กระบวนวิชาใดใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๒ กระบวนวิชาใดใช้เวลาในการปฏิบัติทดลองหรือปฏิบัติงานเพื่อเสริมทักษะ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๓ กระบวนวิชาใดใช้เวลาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๔ ปริมาณนิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้เทียบ ปริมาณเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไข สำหรับการลงทะเบียนเรียนบางกระบวนวิชา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชานั้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของกระบวน วิชาใดให้ถือเป็น โฆษะในกระบวนวิชานั้น

๑๐.๔ กระบวนวิชาหนึ่งๆ มีชื่อกระบวนวิชาและรหัสกระบวนวิชากำกับไว้

๑๐.๕ รหัสกระบวนวิชา ประกอบด้วยชื่อย่อของสาขาวิชาและเลขประจำกระบวนวิชา

๑๐.๖ เลขประจำกระบวนวิชา ประกอบด้วยเลข ๓ หลัก โดยเลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับ การศึกษาของกระบวนวิชาดังนี้

“๗” “๘” “๙” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

“๑” “๔” “๕” “๖” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง

“๑” “๒” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นต้น

๑๐.๗ ในกรณีที่ปิดสอนกระบวนวิชาใด ๆ ให้ส่วนงานตรวจสอบว่าไม่มีนักศึกษาตกค้างที่จะ ลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้น และให้คงรหัสกระบวนวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๔ ปี

ข้อ ๑๑ หลักสูตร

มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรในรูปแบบพหุวิทยาการ วิทยาการข้ามศาสตร์ วิทยาการเปลี่ยนผ่าน หรือวิทยาการแถบกว้าง โดยให้ปริญญา หรือปริญญาควบ ดังนี้

๑๑.๑ มาตรฐานของหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง และปริญญาเอก ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

๑๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

๑๑.๒.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีลักษณะเปิดเสรีในตัว และมิใช่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาโท เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาโท

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาโท แบ่งการศึกษาเป็น ๔ แบบ คือ

แบบ ๑ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษาระบบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

แบบ ๓ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวนวิชา โดยการศึกษาระบบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และการทำการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

แบบ ๔ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวนวิชา ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

๑๑.๒.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ซึ่งมีลักษณะเปิดเสรีในตัว และมิใช่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาเอก เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

แบบ ๑.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๖๒ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการหรือวิชาชีพ และมีการศึกษากระบวนวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษากระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษากระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๓ ประเภทหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑๑.๓.๑ หลักสูตรปกติ (regular program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน และอาจมีบางกระบวนวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นด้วยก็ได้

๑๑.๓.๒ หลักสูตรนานาชาติ (international program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่มีโครงสร้างกระบวนวิชา ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติได้ศึกษาร่วมกันโดยใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอน

๑๑.๓.๓ หลักสูตรสองภาษา (bilingual program) หมายความว่า หลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอนร่วมกับภาษาไทย

๑๑.๔ ระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ดังนี้

๑๑.๔.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ใช้เวลาการศึกษาปกติ ๑ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า หรือตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๑.๔.๒ หลักสูตรปริญญาโท ใช้เวลาศึกษาปกติ ๒ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า

๑๑.๔.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

(๑) ผู้สำเร็จปริญญาตรีเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ใช้เวลาศึกษาปกติ ๕ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า

(๒) ผู้สำเร็จปริญญาโทเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ใช้เวลาศึกษาปกติ ๓ ปี การศึกษา หรือเทียบเท่า

๑๑.๕ การขยายระยะเวลาการศึกษาให้ทำได้เฉพาะในกรณีที่มีความจำเป็นทางวิชาการ หรือมีเหตุสุดวิสัย ภายใต้หลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๑.๕.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๑.๕.๒ หลักสูตรปริญญาโท ต้องไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๑.๕.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

(๑) สำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ต้องไม่เกิน ๘ ปี การศึกษา

(๒) สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ต้องไม่เกิน ๖ ปี การศึกษา

๑๑.๖ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษภายในระยะเวลาที่กำหนด อาจแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นๆ

๑๑.๗ การจัดหลักสูตรในลักษณะพิเศษอื่นๆ เช่น หลักสูตรปริญญาควบ หลักสูตรความร่วมมือระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรวิทยากรรูปแบบต่างๆ ให้จัดทำเป็นโครงการเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณีไป

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียน

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

๑๒.๑ การลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียน

๑๒.๑.๑ นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา

๑๒.๑.๒ นักศึกษาในระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์นักศึกษาระดับปริญญาเอกทำหน้าที่วางแผนการศึกษา แนะนำ ควบคุมการศึกษาและการทำคุณวุฒิพนธ์ของนักศึกษา

๑๒.๑.๓ การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

ทั้งนี้ การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

๑๒.๑.๔ กระทบวิชาใดที่เคยได้อักษรลำดับชั้น B ขึ้นไป จะลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ และให้ถือว่าการลงทะเบียนที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขนี้เป็นโมฆะ ยกเว้นกระบวนวิชาที่กำหนดให้สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๒.๑.๕ การลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้ลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาพิเศษให้ลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ในกรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาอาจลงทะเบียนเกินกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๖ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาพิเศษได้โดยให้คณบดีของส่วนงานที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๒.๑.๖ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น W

๑๒.๑.๗ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษากระบวนวิชาเรียนใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษรสถานะการศึกษา V แล้ว ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับชั้น หรืออักษรผลการศึกษา S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนปริญญาโทให้ปฏิบัติตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาใดๆ แต่ในภาคการศึกษานั้น ประสงค์จะใช้บริการของมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมอื่นใด ให้ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการและชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้บริการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๔ การลงทะเบียนของนักศึกษามทบ และนักศึกษาทดลองเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การบอกเพิ่มและการถอนกระบวนวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ ให้มีการประเมินผลการศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการศึกษา ภาคการศึกษา หรือปีการศึกษา แล้วแต่กรณี

๑๔.๒ ให้ใช้ระบบอักษรแสดงผลการศึกษาในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรแสดงผลการศึกษาเป็น ๓ กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้น (grade) ที่มีค่าลำดับชั้น อักษรผลการศึกษา (result) และอักษรสถานะการศึกษา (status) ที่ยังไม่มีการประเมินผล หรือไม่มีการประเมินผล

๑๔.๓ อักษรแสดงผลการศึกษา ความหมาย และค่าลำดับชั้น

๑๔.๓.๑ อักษรลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (very good)	๓.๕๐
B	ดี (good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (fairly good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (very poor)	๑.๐๐
F	ตก (failed)	๐.๐๐

๑๔.๓.๒ อักษรผลการเรียนที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษร	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (unsatisfactory)

๑๔.๓.๓ อักษรสถานะการเรียน ที่ไม่มีการประเมินผล หรือ ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนดดังนี้

อักษร	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (in progress)
V	เข้าร่วมศึกษา (visiting)
W	ถอนกระบวนวิชา (withdrawn)
T	ปริญญาานิพนธ์ ยังอยู่ในระหว่างการดำเนินการ (thesis in progress)

๑๔.๔ อักษรสถานะการเรียน I แสดงว่า การประเมินผลในกระบวนวิชานั้นยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เนื่องจากมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้การวัดผลไม่สามารถดำเนินการได้ การให้อักษรสถานะการเรียน I ต้องได้รับการอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่กระบวนวิชานั้นสังกัดอยู่

นักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษรสถานะการเรียน I ให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรสถานะการเรียน I เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U แล้วแต่กรณี

๑๔.๕ อักษรสถานะการเรียน P แสดงว่า กระบวนวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ โดยยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่หลักสูตรกำหนด

อักษรสถานะการศึกษา P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ต้องก่อนวันสุดท้ายของกำหนดการสอบไล่ประจำภาคการศึกษาภายใน ๒ ภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรสถานะการศึกษา P ให้เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ อักษรผลการศึกษา U แล้วแต่กรณี

๑๔.๖ อักษรสถานะการศึกษา T แสดงว่ายังไม่มีการวัดและการประเมินผลปริญญาบัตร เนื่องจากการวิจัยอยู่ในระหว่างดำเนินการ

๑๔.๗ อักษรสถานะการศึกษา V แสดงว่า นักศึกษาได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้น แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด สำหรับการเรียนการสอนในกระบวนวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนอักษรสถานะการศึกษา V เป็น W

๑๔.๘ อักษรสถานะการศึกษา W แสดงว่า

๑๔.๘.๑ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็น โมงะ ตามข้อ ๑๒.๑.๔ และ ๑๒.๑.๖

๑๔.๘.๒ การลงทะเบียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๑๒.๑.๕

๑๔.๘.๓ การเรียนไม่เป็นตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ ๑๔.๗

๑๔.๘.๔ นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๘.๕ นักศึกษาได้ถอนกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

๑๔.๘.๖ นักศึกษาไม่ผ่านการพิจารณาหัวข้อโครงร่างปริญญาบัตร (thesis proposal) ในระดับสาขาวิชา ในภาคการศึกษาแรกที่มีการลงทะเบียนปริญญาบัตร

๑๔.๘.๗ กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ กระบวนวิชาบังคับของแต่ละสาขาวิชา นักศึกษาต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่า C ต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

กรณีที่กระบวนวิชาบังคับมีการประเมินผลเป็นอักษรผลการศึกษา S หรือ U นักศึกษาต้องได้อักษรผลการศึกษา S หากนักศึกษได้อักษรผลการศึกษา U ต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับอักษรผลการศึกษา S

๑๔.๑๐ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การบอกเพิ่ม การถอนกระบวนวิชา การวัดผลและการประเมินผล สำหรับกระบวนวิชานั้น โดยอนุโลม

การพิจารณาเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนของแต่ละกระบวนวิชา ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชานั้นๆ

๑๔.๑๑ อักษรแสดงผลการศึกษาและอักษรสถานะการศึกษา S, U, I, P, T, V และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย (Grade Point Average, GPA)

๑๔.๑๒ การนับหน่วยกิตสะสม

๑๔.๑๒.๑ ภาระบวณวิชาที่นักศึกษาได้อักษรลำดับชั้น A, B+, B, C+, C หรืออักษรผลการศึกษา S เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๔.๑๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนภาระบวณวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ได้เพียงครั้งเดียวและให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย ยกเว้นภาระบวณวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ ให้นับหน่วยกิตสะสมได้ทุกครั้ง

การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา จะไม่นับรวมหน่วยกิตของภาระบวณวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น

๑๔.๑๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนภาระบวณวิชาที่มีเนื้อหาในภาระบวณวิชาเทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะภาระบวณวิชาหนึ่งภาระบวณวิชาใดเท่านั้น

๑๔.๑๓ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย คิดจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นของภาระบวณวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน รวมทั้งภาระบวณวิชาที่ลงทะเบียนซ้ำ ยกเว้นภาระบวณวิชาที่ได้รับอักษรแสดงผลการศึกษาและอักษรสถานะการศึกษาตามข้อ ๑๔.๑๑ ภาระบวณวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น และหลักสูตรที่ทำเฉพาะปริญญาโท

๑๔.๑๔ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของแต่ละภาระบวณวิชาตามข้อ ๑๔.๑๓ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของภาระบวณวิชาที่มีการวัดประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น นอกจากที่ระบุไว้ในข้อ ๑๔.๑๑ ในการหารนี้ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้น ไปให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๔.๑๕ กรณีที่นักศึกษาได้เรียนภาระบวณวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนภาระบวณวิชานั้นเข้าไปในหลักสูตรสาขาวิชาอื่นได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับเทียบโอนภาระบวณวิชานั้นๆ แล้วแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ

๑๔.๑๖ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่า การให้อักษรลำดับชั้นในภาระบวณวิชาใด ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๕ การเปลี่ยนแปลงแผนการศึกษาและการย้ายสาขาวิชา ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ การควบคุมมาตรฐานการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทปริญญาตรีหลัก

๑๘.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลการจัดแผนการศึกษาของนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร และข้อบังคับ ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและเหมาะสม

๑๘.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

๑๘.๒.๑ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท เป็น ผู้ให้คำแนะนำและดูแลการทำวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักก็ได้

๑๘.๒.๒ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ วางแผนการศึกษา และการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา โดยคณะกรรมการชุดนี้มีจำนวนอย่างน้อย ๓ คน และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ให้ประธานคณะกรรมการ บัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๑๙ อาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม จะเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิต วิทยาลัยหรืออาจารย์พิเศษก็ได้

การแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม ให้ประธานคณะกรรมการ บัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๒๐ จำนวน คุณสมบัติ และคุณสมบัติอาจารย์

๒๐.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

๒๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มี ตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๑.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิตั้งแต่ปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิตั้งแต่ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๒๐.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๒.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิตั้งแต่ปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๔ ปี

๒๐.๓ หลักสูตรปริญญาโท

๒๐.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทต้องมีคุณวุฒิ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นหลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

๒๐.๓.๔ กรรมการสอบปริญญาโท ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นหลักหรือร่วม แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นหลัก

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ หรือกรณีพิเศษ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นร่วม

๒๐.๓.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

๒๐.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

๒๐.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑.๑) มีความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๑.๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๑.๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคุณวุฒินิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาณิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการอุดมศึกษาทราบ

๒๐.๔.๔ อาจารย์ผู้สอบคุณวุฒิพิเศษ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษหลัก

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษร่วม

๒๐.๔.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีกระบวนวิชาที่สอนไม่ใช่กระบวนวิชาในสาขาวิชาหลักของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ให้เสนอจำนวนและคุณวุฒิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๒๑ หน้าที่และภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท/ปริญญาตรี/ปริญญาโท/ปริญญาตรี ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ เมื่อนักศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อการทำปริญญาโท/ปริญญาตรี ให้เป็นไปตามเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาปริญญาโท/ปริญญาตรี เพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างคุณวุฒิพิเศษ ทั้งนี้

๒๓.๑ นักศึกษาที่จะสอบ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษหลัก ก่อนการยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย

๒๓.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษหลักเป็นประธาน และในจำนวนนั้นให้มีกรรมการ ๑ คนที่มาจากสาขาวิชาเดียวกัน หรือใกล้เคียง และไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษร่วมของนักศึกษาปริญญาเอกนั้น

๒๓.๓ เมื่อกรรมการสอบวัดคุณสมบัติดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติรายงานผลต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ ทั้งนี้ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

ในกรณีที่นักศึกษาสอบแก้ตัวไม่ผ่าน อาจยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาพิจารณา เพื่อเสนอความเห็นต่อบัณฑิตวิทยาลัยในการขออนุมัติโอนไปเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้

ข้อ ๒๔ การสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) เป็นการสอบเพื่อทดสอบความรู้ในแนวกว้าง ความสามารถในการผสมผสานแนวความคิดและเนื้อหา และความสามารถในการนำเอาความรู้มาแก้ปัญหา ผู้มีสิทธิ์สอบต้องลงทะเบียนกระบวนวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร และสอบผ่านกระบวนวิชาบังคับ โดยได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

๒๔.๑ การสอบประมวลความรู้ใช้บังคับกับนักศึกษาปริญญาโท แบบ ๓ และแบบ ๔ สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แบบ ๑ และแบบ ๒ หรือปริญญาเอก ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น

๒๔.๒ การสอบประมวลความรู้ให้ดำเนินการดังนี้

๒๔.๒.๑ ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทชั้นหลัก

๒๔.๒.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบประมวลความรู้

๒๔.๒.๓ เมื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ รายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่

ข้อ ๒๕ การทำปฏิญานิพนธ์ให้มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ทั้งนี้ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการทำปฏิญานิพนธ์ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และให้มีการทำความเข้าใจกันเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๒๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ได้แก่กรณีดังต่อไปนี้

๒๖.๑ ตาย

๒๖.๒ ลาออก

- ๒๖.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- ๒๖.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๖
- ๒๖.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้รักษาสถานภาพการศึกษาภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ
- ๒๖.๖ เป็นนักศึกษาระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๔ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา
- ๒๖.๗ เป็นนักศึกษาที่ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๖๕ เมื่อเรียนครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ เป็นต้นไป
- ๒๖.๘ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการวัดคุณสมบัติ และไม่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ตามข้อ ๒๗
- ๒๖.๙ เป็นนักศึกษาที่ไม่ผ่านการอนุมัติหัวข้อและ โครงร่างวิทยานิพนธ์ เมื่อศึกษาระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้
- ๒๖.๙.๑ ระดับปริญญาโท ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาระยะเวลาครบ ๒ ปีการศึกษา
- ๒๖.๙.๒ ระดับปริญญาเอก ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาระยะเวลาครบ ๓ ปีการศึกษา
- ๒๖.๑๐ เป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติแล้วไม่มีหน่วยกิตสะสม ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์
- ๒๖.๑๑ เป็นนักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้ตามข้อ ๒๔
- ๒๖.๑๒ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๒๖.๑๓ เป็นผู้สำเร็จการศึกษา
- ๒๖.๑๔ มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๗ การลา

๒๗.๑ นักศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาดตลอดภาคการศึกษาหรือตลอดปีการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมลงทะเบียนกระบวนวิชาไปแล้ว

๒๗.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อได้รับอนุมัติให้ลาออกแล้ว จึงถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๘ การกลับเข้าเป็นนักศึกษา

๒๘.๑ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว หรือที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๖.๒, ๒๖.๖, ๒๖.๗, ๒๖.๘, ๒๖.๙ และ ๒๖.๑๑ แล้วผ่านการคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ สามารถนำกระบวนวิชาเดิมที่เคยศึกษาไว้ไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นๆ มาใช้ในการศึกษาได้อีก

๒๘.๒ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ต้องการคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษา หลังจากที่พักสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๖.๒, ๒๖.๓, ๒๖.๕ และ ๒๖.๑๒ อาจขอคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษาได้ โดยยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณีไป

๒๘.๓ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุทุจริตประพฤติมิชอบ จัดต่อจริยธรรม จรรยาบรรณ หรือกฎหมาย ไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยได้อีก

ข้อ ๒๙ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร นักศึกษาต้องไปรายงานตัวคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล แล้วแจ้งให้ส่วนงานที่สังกัดทราบ โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลัก

นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

๒๘.๑ ศึกษาครบถ้วนวิชาและปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

๒๘.๒ มีผลการศึกษาค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ และค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะคุณวุฒিনিพนธ์หรือวิทยานิพนธ์

๒๘.๓ มีผลการเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศโดยการสอบหรือวิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๒๘.๔ สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แบบ ๓ และแบบ ๔ และหลักสูตรที่กำหนดเงื่อนไขให้มีการสอบประมวลความรู้

๒๘.๕ สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญาานิพนธ์

ทั้งนี้ คุณวุฒিনিพนธ์จะต้องจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเป็นกรณีไป

๒๘.๖ ผลงานปริญญาานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสาร สื่อ สิ่งพิมพ์ หรือมีการจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร หรือรูปแบบอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ในแต่ละระดับ และหรือ แบบการศึกษา

๒๘.๗ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒๘.๘ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ โดยสร้างสรรค์ผลงานที่มีความชอบธรรมและชอบด้วยกฎหมาย เป็นไปตามความเป็นจริงที่ปราศจากอคติ ไม่คัดลอกหรือสร้างข้อมูลเท็จ ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น ไม่โจรกรรม ไม่คัดลอก ไม่ลอกเลียน ไม่สร้างผลงานซ้ำ (plagiarism)

ข้อ ๓๐ การอุทธรณ์

เมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาและมีคำสั่ง หรือมีคำวินิจฉัยในเรื่องใดอันเกี่ยวกับข้อบังคับนี้ หากนักศึกษาไม่เห็นด้วยกับคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยนั้น ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดี ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยแล้วแต่กรณี และคำสั่งหรือคำวินิจฉัยของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ข้อ ๓๑ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ข้อบังคับกำหนด และให้มีอำนาจในการวินิจฉัยตีความในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับและให้ถือเป็นที่สุด และหรือให้มีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(ลงนาม)

เกษม วัฒนชัย

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา
ที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. 2550

เพื่อให้การพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2530 และมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2550 จึงให้ตราข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550 ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ที่จะเสนออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2512

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับฉบับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา” หมายความว่า เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอ อนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตร

ข้อ 5 การเสนอขออนุมัติสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรแก่นักศึกษา นอกจากมหาวิทยาลัยจะ พิจารณาจากผลการศึกษาแล้วให้นำพฤติการณ์ของนักศึกษาในด้านความประพฤติ วัฒนธรรม คุณธรรม และจริยธรรม อันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาดลเวลาที่ยังอาศัยอยู่ในมหาวิทยาลัยจนถึงวันที่จะ นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร มาเป็นเกณฑ์ประกอบในการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 นักศึกษาที่เป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์สมควรได้รับการพิจารณาเสนอสภามหาวิทยาลัย ให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย จะต้องเป็นผู้ที่มีวัฒนธรรม คุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้ที่รักษาชื่อเสียง เกียรติคุณ และประโยชน์ของมหาวิทยาลัย เป็นผู้ที่มีสุขภาพเรียบร้อย ปฏิบัติตามวินัยของนักศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 นักศึกษาที่ไม่มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6 ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่ไม่มีเกียรติและศักดิ์ จะไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาเสนอขออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 8 สภามหาวิทยาลัยหนึ่ง เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาครบตามเงื่อนไขหลักสูตรของคณะใด ให้คณะกรรมการประจำคณะนั้นพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการแห่ง ข้อบังคับนี้ แล้วเสนอความเห็นต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาโดยเร็ว

ข้อ 9 ให้ประธานกรรมการในข้อ 8 โดยมติของคณะกรรมการมีอำนาจเชิญบุคคลใด ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับกรณีมาอธิบาย ชี้แจง ในเรื่องที่คณะกรรมการต้องการทราบได้ และให้ประธานกรรมการ โดยมติของคณะกรรมการมีอำนาจขอสำเนาเอกสารจากหน่วยงานใด ๆ มาประกอบการพิจารณาของ คณะกรรมการได้

ข้อ 10 ในการพิจารณาพฤติการณ์ของนักศึกษากรณีใด คณะกรรมการจะพิจารณาจาก พฤติการณ์โดยทั่วไป จากถ้อยคำของบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือจากเอกสารก็ได้

ในการประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาผู้ใด คณะกรรมการจะเรียกนักศึกษา ผู้นั้นมาให้ถ้อยคำเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาหรือไม่ก็ได้

ข้อ 11 การประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ให้บันทึกการ ประชุมเป็นหลักฐาน และเสนอผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยโดยเร็ว ในกรณีที่คณะเห็นสมควรไม่ เสนอชื่อนักศึกษาผู้ใดให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

-3-

อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ประการใด ให้ชี้แจงเหตุผลและพฤติการณ์ของนักศึกษาผู้นั้นโดยละเอียดด้วย

ข้อ 12 เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับผลการพิจารณาตามข้อ 11 ให้มหาวิทยาลัยโดยที่ประชุมคณบดี พิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา หากเห็นว่านักศึกษาผู้ใดสมควร ได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้ดำเนินการเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติต่อไป และหากเห็นว่านักศึกษาไม่สมควรได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้มีอำนาจพิจารณาไม่เสนอชื่อนักศึกษาผู้นั้น และให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบด้วย

ข้อ 13 ให้อธิการบดี รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้ สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2550

(ลายเซ็น)

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(ลายเซ็น)
(ลายเซ็น)

8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ ๓๖/๒๕๖๔

เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในส่วนที่มีการกำหนดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นั้น

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปในแนวเดียวกัน และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงกำหนดแนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ ๑๒/๒๕๕๕ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

๒. การเปลี่ยนแปลงการศึกษา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดิม ระหว่างแบบ ๑ แบบ ๒ แบบ ๓ ในหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือระหว่างแบบ ๑ และ แบบ ๒ ในหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒.๑ การเปลี่ยนแปลงการศึกษา มีแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑) นักศึกษามีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรของแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนแปลงใหม่ ตามที่ระบุในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนแปลงใหม่นั้น

๒) การเปลี่ยนแปลงการศึกษา จากหลักสูตรปกติ ภาคปกติหรือภาคพิเศษ เป็นหลักสูตรนานาชาติ หรือจากหลักสูตรนานาชาติ เป็นหลักสูตรภาคปกติ หรือภาคพิเศษ จะกระทำได้เพียงครั้งเดียว (หากมีเหตุผลความจำเป็นต้องกระทำมากกว่า จะต้องเสนอพิจารณาเป็นกรณีไป)

๓) การเปลี่ยนแปลงการศึกษา จากหลักสูตรปกติ ภาคปกติ เป็นภาคพิเศษ หรือหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรนานาชาติ เป็นหลักสูตรปกติ หรือหลักสูตรภาคพิเศษ จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

๔) การเปลี่ยนแปลงการศึกษา จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมเรียบร้อยแล้ว

๒.๒ ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเปลี่ยนแปลงการศึกษาที่ส่วนงานที่สังกัด พร้อมระบุกระบวนการวิชาที่เคยลงทะเบียนไว้แล้ว โดยโอนมายังหลักสูตรแบบใหม่ได้เท่าที่นักศึกษาต้องการ โดยระบุกระบวนการวิชาที่ต้องการโอนให้ชัดเจน ทั้งนี้กระบวนการวิชาที่โอนมาจะต้องนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยด้วย

๒) ผ่านความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาโท หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท/ปริญญาตรีของนักศึกษาระดับปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนแปลงการศึกษา

๔) นักศึกษาสามารถโอนค่าธรรมเนียมที่ได้ชำระไว้แล้วมายังแบบการศึกษาใหม่ได้ โดยต้องระบุในคำร้อง และแนบสำเนาใบเสร็จรับเงินที่ชำระแล้วในแบบเดิมด้วย ทั้งนี้ไม่สามารถขอคืนส่วนที่ชำระเกินได้

๓. การย้ายสาขาวิชา หมายถึง การย้ายสาขาวิชาในหลักสูตรระดับเดียวกันภายในส่วนงานเดิม หรือระหว่างส่วนงาน

๓.๑ การขอย้ายสาขาวิชา มีแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ๑) นักศึกษามีคุณสมบัติตามที่สาขาวิชาใหม่กำหนดไว้
- ๒) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๒.๗๕
- ๓) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐
- ๔) การย้ายสาขาวิชา กรณีหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา ของสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่
- ๕) นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบของหลักสูตรสาขานั้นๆ ใหม่
- ๖) การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ จากภาคปกติ เป็นภาคพิเศษ หรือหลักสูตรนานาชาติ และการย้ายสาขาวิชาระหว่างคณะ จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่
- ๗) การย้ายสาขาวิชา นอกเหนือจากข้อ ๑) - ๖) ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

๓.๒ ขั้นตอนดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชา โดยระบุ กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิม ซึ่งเป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ หรือมิได้เป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาใดในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ แต่อาจมีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับบางกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ โดยจะโอนหน่วยกิตกระบวนวิชาทั้งหมดหรือบางส่วนไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมในแบบการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ได้ตามความประสงค์ของนักศึกษา ทั้งนี้ กระบวนวิชาที่ได้รับการพิจารณาเทียบโอนจะต้องมีผลการศึกษาได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรืออักษรลำดับชั้น S (ยกเว้นการย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ที่เป็นสาขาวิชาเดิม ภาคปกติ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ ภาคปกติ หรือสาขาวิชาเดิม ภาคพิเศษ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ ภาคพิเศษ หรือสาขาวิชาเดิม หลักสูตรนานาชาติ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ หลักสูตรนานาชาติ ซึ่งจะต้องใช้รหัสประจำตัวนักศึกษาเดิม จะต้องโอนกระบวนวิชาที่ศึกษาในแบบการศึกษาเดิมมายังแบบการศึกษาใหม่ทั้งหมด)

๒) ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักของนักศึกษาปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม แล้วเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานใหม่

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชา

๔. การโอนนักศึกษา หมายถึง การโอนนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนหลักสูตรต่างระดับในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือการรับโอนนักศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๔.๑ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเป็นระดับปริญญาโท มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

๓

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเป็นระดับปริญญาโท พร้อมทั้งระบุกระบวนการวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโท
- ๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๒ การโอนนักศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต มีแนวปฏิบัติดังนี้

- ๑) นักศึกษาระดับปริญญาโท อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
- ๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ยื่นคำร้องขอโอนที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว
- ๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโท เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต พร้อมทั้งระบุกระบวนการวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
- ๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๓ การโอนนักศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีแนวปฏิบัติดังนี้

- ๑) นักศึกษาระดับปริญญาโท อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- ๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ยื่นคำร้องขอโอนที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว
- ๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโท เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง พร้อมทั้งระบุกระบวนการวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- ๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๔ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

- ๑) ต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและเรียนกระบวนการวิชาต่าง ๆ ตามที่สาขาวิชากำหนด ได้ผลดีเป็นพิเศษ โดยมีหน่วยกิตสะสมอย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย ๓.๗๕ ขึ้นไป หรือมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

๔

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บ้านพิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่
ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอก พร้อมทั้งระบุกระบวนการวิชา และหน่วยกิตที่ได้ลงทะเบียนเรียนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโทไปเป็นหน่วยกิตสะสมของหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๕ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาโท มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บ้านพิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่
ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นระดับปริญญาโท พร้อมทั้งระบุกระบวนการวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโท

๒) ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๖ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาเอก มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอก ทั้งนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บ้านพิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่
ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นระดับปริญญาเอก พร้อมทั้งระบุกระบวนการวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒) ผ่านเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔

๔.๗ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

นักศึกษาปริญญาเอก อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโทได้ หาก

๑) นักศึกษาทำปริญญาานิพนธ์แล้ว แต่สอบไม่ผ่าน หรือ

๒) นักศึกษาสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน หรือ สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น

หรือ

๓) นักศึกษาคาดว่าจะไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด หรือ

๔) กรณีอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ ๑) - ๓) ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นรายๆ ไป

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนงขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

- กรณีที่นักศึกษาเข้าศึกษาจากระดับปริญญาตรี อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันได้

- กรณีที่นักศึกษาเข้าศึกษาจากระดับปริญญาโท อาจขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่อีกปริญญาหนึ่งได้ ทั้งนี้ การสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในหลักสูตรที่ขอโอน

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลัก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๘ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาปริญญาเอกอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม เรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาเอก เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลัก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานใหม่ เพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาแบบเหมาจ่าย ระบุว่า นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องชำระค่าธรรมเนียมให้ครบตามสาขาวิชา แบบการศึกษา ระดับการศึกษาของหลักสูตรนั้น ดังนั้น การเปลี่ยนแบบการศึกษา ตามข้อ ๒ การย้ายสาขาวิชา ตามข้อ ๓ การโอนนักศึกษา ตามข้อ ๔ จะต้องระบุการขอโอนค่าธรรมเนียมที่ชำระไว้แล้ว ในแบบการศึกษาเดิม สาขาวิชาเดิม ระดับการศึกษาเดิม มาเป็น แบบการศึกษาใหม่ สาขาวิชาใหม่ ระดับการศึกษาใหม่ ให้ชัดเจน เพื่อให้การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเป็นการต่อเนื่อง

กรณีการเปลี่ยนแบบการศึกษา สาขาวิชา ระดับ ภายในส่วนงานเดียวกัน ให้เสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ กรณีการย้ายสาขาวิชาระหว่างส่วนงาน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

๔.๙ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น (การศึกษาในระบบ) มีแนวปฏิบัติดังนี้

๔.๙.๑ คุณสมบัติของผู้ที่จะขอโอน ต้องมีสถานภาพเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันของสถาบันใดสถาบันหนึ่งที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

๔.๙.๒ ภาควิชาที่จะขอโอนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของภาควิชาที่ขอเทียบ

๔.๙.๓ ภาควิชาที่จะขอโอนต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรือระดับคะแนน ๓.๐๐ หรืออักษรลำดับชั้น S และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ในกรณีที่ลำดับชั้นของสถาบันอื่นแตกต่างจากของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๙.๔ ภาควิชาที่เทียบโอนได้ต้องไม่เกินหนึ่งในสาม ของจำนวนหน่วยกิตภาควิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนภาควิชา หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๔.๙.๕ นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างน้อยครึ่งหนึ่งของระยะเวลาของหลักสูตรกำหนด และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือปริญญาโทตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต จึงจะขอเสนอสำเร็จการศึกษาได้

๔.๙.๖ ในกรณีที่เป็นการโอนระหว่างหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ทั้งหมด และต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรที่รับโอน

๔.๙.๗ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม รวมทั้งได้รับการออกรหัสประจำตัวแล้ว

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบโอน พร้อมทั้งระบุภาควิชาที่ต้องการเทียบโอน
- ๒) ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่โอนและรับโอน
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๕. การโอนภาควิชาและการเทียบโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาใหม่ที่สำเร็จการศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามาแล้ว (การศึกษาในระบบ) มีแนวปฏิบัติดังนี้

๕.๑ กรณีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อกลับเข้ามาเป็นนักศึกษา สามารถเทียบโอนภาควิชาเรียนและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้วมาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๕.๒ กรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น นักศึกษาจะเทียบโอนภาควิชาและหน่วยกิตได้ตามการพิจารณาของส่วนงานที่รับโอน แต่ต้องไม่เกินหนึ่งในสาม ของจำนวนหน่วยกิตภาควิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนภาควิชา หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๕.๓ กรณีนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษา และได้เคยศึกษาภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา หากนักศึกษาประสงค์จะขอโอนภาควิชาดังกล่าวมาใช้ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้สามารถดำเนินการเทียบโอนภาควิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้ว มาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนภาควิชาหรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบโอน พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอน
- ๒) ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอน
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๖. การเทียบโอนหน่วยกิตกรณีที่นักศึกษาไปศึกษากระบวนวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๖.๑) นักศึกษาศึกษาบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นขณะที่ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาจขอโอนหน่วยกิตมาเป็นหน่วยกิตสะสมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ หากกระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นเป็นกระบวนวิชาที่สัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๖.๒) ค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่น ซึ่งจะนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบค่าลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบโอน พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอน
- ๒) ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอน
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๗. การนับระยะเวลาการศึกษาในทุกกรณี ให้เริ่มนับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรก กรณีการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรกในสถาบันเดิม

๘. การปรับรหัสประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในทุกกรณี ให้ใช้รหัส ๒ ตัวแรกตามปีการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนตามข้อ ๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ โสภางดง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

9. เอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)