



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

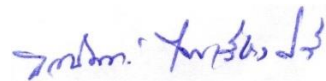
คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562

คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
ประจำคณะวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 14 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562



(ศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะวิทยาศาสตร์
วันที่ 27 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2562

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร.....	1
2. กลุ่มหลักสูตร.....	1
3. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....	1
4. วิชาเอก.....	1
5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....	1
6. รูปแบบหลักสูตร.....	1
7. สถานภาพของหลักสูตรการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร.....	2
8. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน.....	2
9. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา.....	2
10. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....	3
11. สถานที่จัดการเรียนการสอน.....	3
12. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร.....	3
13. ผลกระทบ จากข้อ 12.1 และ 12.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน.....	4
14. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน.....	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง.....	6
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา.....	7
2. การดำเนินการหลักสูตร.....	7
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....	10
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม.....	24
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย.....	24
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.....	26
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....	27
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่กระบวนการวิชา.....	31
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน.....	35
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา.....	36
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	36

หมวดที่ 6 การพัฒนาคุณภาพอาจารย์

- | | |
|---|----|
| 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) | 41 |

หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

- | | |
|---|----|
| 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน..... | 45 |
| 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม..... | 45 |
| 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร..... | 45 |
| 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง..... | 45 |

ภาคผนวก

- | | |
|---|-----|
| 1. คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา..... | 46 |
| 2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร..... | 55 |
| 3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์..... | 56 |
| 4. ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง..... | 68 |
| 5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่..... | 76 |
| 6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559..... | 81 |
| 7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่
จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือ
ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550 | 103 |
| 8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการ
ศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของ
นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา | 106 |

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย
และคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Computer Science

2. กลุ่มหลักสูตร : วิชาการ

3. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
: ชื่อย่อ ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Computer Science)
: ชื่อย่อ Ph.D (Computer Science)

4. วิชาเอก - ไม่มี -

5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

6. รูปแบบของหลักสูตร

6.1 รูปแบบ

หลักสูตร แบบ 1.1

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน

6 ปีการศึกษา

หลักสูตร แบบ 2.2

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก หลักสูตร 4 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน

8 ปีการศึกษา

6.2 ภาษาที่ใช้

- ☒ ภาษาไทย (กรณีที่มีนักศึกษาต่างชาติจะจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)
- ☒ ภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา) ภาษาอังกฤษ (ใช้ในวิชาสัมมนาและการทำวิทยานิพนธ์)

6.3 การรับเข้าศึกษา

- ☒ นักศึกษาไทย
- ☒ นักศึกษาต่างชาติ

6.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

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

6.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- ☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน
- ☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ
- ☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 มีผลบังคับใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 5/2562 เมื่อวันที่ 14 เดือน พฤษภาคม ปี 2562
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 5/2562 เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤษภาคม ปี 2562

8. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

9. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

- อาจารย์/นักวิชาการในสถาบันการศึกษาระดับสูงสุดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
- นักวิจัยและพัฒนาขั้นสูงทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ตามองค์กรหรือสถาบันของรัฐและเอกชน

- ที่ปรึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ขององค์กรหรือสถาบันของรัฐและเอกชน
- ผู้บริหารระดับสูงทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ขององค์กรหรือสถาบันของรัฐและเอกชน

10. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1. ผศ.ดร.จักรเมธ บุตรกระจำง	- B.S. (Computer Science), Seoul National University, Republic of Korea, 2008 - M.S. (Computer Science), Seoul National University, Republic of Korea, 2010 - Ph.D. (Computer Science), University of Birmingham, U.K., 2014	
2. รศ.ดร.จรรย์ฤทธิ์ ไชยจรรณนิช	- B.Sc. (Computer Science and Applied Mathematics), Univ. de Grenoble, France, 1994 - M.Sc. (Computer Science and Applied Mathematics), Univ. de Grenoble, France, 1995 - Ph.D. (Computer Science and Applied Mathematics), Univ. Evry Val d'Essonne, France, 2000	
3. ผศ.ดร.วาริน เขียวทัต	- วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2545 - วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548 - ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2554	

11. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ☒ ในสถานที่ตั้ง
- ☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

12. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

12.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) ที่กล่าวถึงสภาพแวดล้อมในการพัฒนาประเทศจากการประเมินสถานการณ์และแนวโน้มจากภายนอก พบว่าสถานการณ์และแนวโน้มด้านการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างก้าวกระโดด ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตของ

คน ทำให้เกิดสาขาอุตสาหกรรมและบริการใหม่ๆ ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่หลากหลายสาขา มนุษย์จะสามารถเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ได้อย่างไร้ขีดจำกัด มีการแข่งขันแรงงานที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีและมีทักษะหลายด้านในตลาดแรงงาน ซึ่งยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ได้เน้นในเรื่องการเพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และการเพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยสนับสนุนการวิจัยพัฒนา การดัดแปลงและต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีไปสู่ความเป็นอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและการผสมผสานเทคโนโลยี การพัฒนาผู้ประกอบการให้เป็นผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี (Technopreneur) รวมทั้งการเชื่อมโยงระหว่างภาคการผลิตที่เป็นกลุ่มใหญ่ของประเทศ ได้แก่ เกษตรกรรายย่อย วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมกับสถาบันวิจัย และสถาบันการศึกษา รวมทั้งพัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด โดยเฉพาะเร่งสร้างและพัฒนาบุคลากรวิจัยในสาขา STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) และสนับสนุนการดำเนินงานอย่างเป็นเครือข่ายระหว่างสถาบันวิจัยสถาบันการศึกษา ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน/ชุมชน รวมทั้งการปรับกลไกระบบวิจัยและพัฒนาของประเทศทั้งระบบ

ดังนั้น หลักสูตรปรัชญาคุณูปกต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญในด้านความจำเป็นของประเทศในการเตรียมพร้อมของทั้งภาครัฐ และเอกชนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยการผลิตคุณูปกตที่มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ระดับสูงอย่างลึกซึ้ง มีความสามารถในการคิดค้นองค์ความรู้ใหม่ ตระหนักและมีความรับผิดชอบต่อบทบาทของนักคอมพิวเตอร์ในการร่วมมือและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศต่อไป

12.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรจะคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมยุคการสื่อสารไร้พรมแดน และการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่ง การใช้เครือข่ายความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นสิ่งปกติและมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง การใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ มีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังมีราคาและค่าใช้จ่ายที่ถูกลง เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟนและเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่สมัยใหม่มีความเร็วสูงพอที่จะใช้สื่อสารแบบสื่อประสมได้ และเครือข่ายไร้สายความเร็วสูง ซึ่งจะนำไปสู่สังคมที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่งตลอดเวลา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก การใช้งานเทคโนโลยีดังกล่าวยังทำให้เกิดข้อมูลมหาศาล นำไปสู่การใช้ข้อมูลเชิงวิเคราะห์ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ปัจจัยดังกล่าวนำมาซึ่งความต้องการใช้ความรู้และความเชี่ยวชาญจากนักวิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก ภายใต้บริบทนี้นักวิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ควรมีความเป็นมืออาชีพ มีความเข้าใจผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม มีคุณธรรม จริยธรรม ที่จะช่วยชี้นำและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทย

13. ผลกระทบจาก ข้อ 12.1 และ 12.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

13.1 การพัฒนาหลักสูตร

ในการพัฒนาศักยภาพทางการแข่งขันให้สอดคล้องกับสถานการณ์ภายนอก ทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจุบัน การพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องคำนึงถึง ความต้องการองค์ความรู้ กระบวนการ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมทั้งบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน บุคลากรที่จบหลักสูตรนี้ควรมีความรู้และทักษะ ทางด้านคอมพิวเตอร์แบบเชิงลึก ทั้งในการทำงาน การแก้ไขปัญหา และสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนาในด้านต่างๆได้ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีคุณธรรมและจริยธรรมพื้นฐานอย่างดีพอ สามารถ ดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข ดังนั้นการเรียนการสอนตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงเน้นหนักให้นักศึกษาได้รับความรู้รอบทาง คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ ส่งเสริมให้มีการนำความรู้ทั้งที่ได้จากในห้องเรียน และจากการค้นคว้าวิจัย ด้วยตนเอง มาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม และเกิดประโยชน์จริงต่อประเทศ รวมถึงการสร้างทัศนคติใน การทำงานที่ดี ชยัน อดทน และยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรม

13.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากเป้าหมายการผลิตบัณฑิต เพื่อเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นวัตกรรมใหม่ๆ ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ จะสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบัน ซึ่งรองรับนักศึกษาไทยและนักศึกษาใน ภูมิภาคกลุ่มน้ำโขงตอนบนได้ทั้งหมด คือ ลาว พม่า จีน เวียดนาม กัมพูชา เป็นต้น

14. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

14.1 กระบวนวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชา	กระบวนวิชา (ระบุรหัส กระบวนวิชา)	เป็นกระบวนวิชาของ หลักสูตรโดยตรง (ใช่/ไม่ใช่)	ภาควิชา และคณะ ที่เปิดสอนกระบวนวิชานี้	หมายเหตุ
กระบวนวิชาบังคับ	ไม่มี			
กระบวนวิชาเลือกใน สาขาวิชาเฉพาะ	206751	ไม่ใช่	ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	
กระบวนวิชาเลือกนอก สาขาวิชาเฉพาะ	ไม่มี			

14.2 กระบวนวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นมาเรียนร่วมได้

ไม่มี

14.3 การบริหารจัดการ

กระบวนวิชาในข้อ 14.1 ที่ต้องเรียนกระบวนวิชาของภาควิชาคณิตศาสตร์ จะแจ้งให้ภาควิชา คณิตศาสตร์ที่เปิดสอนกระบวนวิชาดังกล่าว ในภาคเรียนที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน การจัดการเรียน การสอนและการประเมินผลดำเนินการโดยภาควิชาคณิตศาสตร์ และประสานงานให้นักศึกษาลงทะเบียน เรียนโดยแจ้งผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และประกาศให้นักศึกษาทราบทางบอร์ดประชาสัมพันธ์ และทาง เว็บไซต์

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรดุสิตบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์มุ่งผลิตบัณฑิตที่เข้าใจศาสตร์ด้านวิทยาการข้อมูล และสารสนเทศ, เทคโนโลยีฐานข้อมูล, ระบบอัจฉริยะ, อัลกอริทึม, เครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบใหม่, วิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือการบูรณาการของศาสตร์ต่าง ๆ ข้างต้นอย่างถ่องแท้ มีความใฝ่รู้และติดตามความก้าวหน้าในศาสตร์เพื่อพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถดำเนินงานวิจัยได้ด้วยตนเอง นำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ที่มีคุณค่าและเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติอย่างมีคุณธรรม

1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตดุสิตบัณฑิตที่:

1. มีความสามารถในการคิดค้นปัญหา ตั้งสมมุติฐาน วางแผน และดำเนินการค้นคว้า วิจัย และติดตามวิชาการด้านทฤษฎีวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. มีความสามารถบูรณาการองค์ความรู้ใหม่ในศาสตร์ที่เชี่ยวชาญ กับศาสตร์แขนงอื่นได้อย่างดี และสามารถนำไปพัฒนาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศทั้งระดับชาติ และนานาชาติได้
3. มีความสามารถแสดงความเป็นผู้นำทางวิชาการและการวิจัยระดับสูงและลึกซึ้ง ในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีความรู้ที่ลึกซึ้ง คุณุณธรรม จริยธรรม มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีความใฝ่รู้ แสวงหาความรู้เพิ่มเติมตลอดชีวิต และมีจิตสำนึกต่อสังคม
5. มีความสามารถในการก้าวทันเทคโนโลยีใหม่ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านแก่สังคม และเป็นกำลังสำคัญในการผลิตบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ของสังคมต่อไป

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต	▪ ผลงานของนักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์ หรือเผยแพร่ ▪ ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

☐ ระบบรายปี

☒ ระบบทวิภาค

โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

☐ ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

☐ มีภาคการศึกษาพิเศษ

☒ ไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ในกรณีที่มีใช้ระบบทวิภาค - ระบุรายละเอียด) ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

☐ ระบบการศึกษาตลอดปี (เดือน.....ถึง.....)

☐ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

☒ ระบบทวิภาค

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึงเดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนพฤษภาคม

☒ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

☐ ระบบหน่วยการศึกษา (Module) (เดือน.....ถึง.....)

☐ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แบบ 1.1

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25 หรือวิทยานิพนธ์อยู่ในระดับดี

3. ผู้สมัครจะต้องสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
4. คุณสมบัตินอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา
วิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตร แบบ 2.2

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิศวกรรม
คอมพิวเตอร์ที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป)
3. ผู้สมัครจะต้องสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
4. คุณสมบัตินอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา
วิทยาการคอมพิวเตอร์

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ☐ ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ☐ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- ☒ การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- ☐ นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้
- ☐ อื่นๆ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- ☒ จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- ☒ จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียน
ในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- ☐ มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้
คำแนะนำแก่นักศึกษา
- ☐ จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย
- ☐ อื่นๆ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2562		2563		2564		2565		2566	
ภาคการศึกษาที่	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ										
แบบ 1.1 (ภาคปกติ)	3	-	3	-	3	-	3	-	3	-
แบบ 2.2 (ภาคปกติ)	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ การศึกษา										
แบบ 1.1 (ภาคปกติ)						3	-	3	-	3
แบบ 2.2 (ภาคปกติ)						-	-	1	-	1

2.6 งบประมาณตามแผน

1. รายงานข้อมูลงบประมาณในภาพรวมระดับคณะ ในระยะ 3 ปีข้างหน้า โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	2562		2563 (ประมาณการ)		2564 (ประมาณการ)	
	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้
แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย	51,809,900	29,911,300	52,846,100	25,108,300	53,903,000	26,363,700
แผนงานการเรียนการสอน	319,132,500	64,755,100	325,515,200	71,546,600	332,025,500	75,123,900
แผนงานสนับสนุนวิชาการ	679,100	1,669,600	692,700	2,260,400	706,500	2,373,400
แผนงานวิจัย	-	12,223,400	-	12,175,700	-	12,784,500
แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม	4,200,000	2,270,600	4,284,000	2,190,200	4,369,700	2,299,700
แผนงานการศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม	-	370,000	-	393,500	-	413,200
แผนงานบูรณาการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา	68,089,900	-	69,451,700	-	70,840,700	-
รวม	443,911,400	111,200,000	452,789,700	113,674,700	461,845,400	119,358,400
รวมทั้งสิ้น	555,111,400		566,464,400		581,203,800	

2. ค่าใช้จ่ายต่อหัว

ค่าใช้จ่าย ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ คัดถว้เฉลี่ยต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรปริญญาเอก

แบบ 1.1 คนละ 100,000 บาทต่อหลักสูตร (33,333 บาทต่อปีการศึกษา)

แบบ 2.2 คนละ 150,000 บาทต่อหลักสูตร (37,500 บาทต่อปีการศึกษา)

*ถือเป็นค่าใช้จ่ายสูงสุด

2.7 ระบบการศึกษา

☒ แบบชั้นเรียน

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก

☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)

☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต

☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต กระบวนวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

2. เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษابัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 1.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 2.2 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

ก. ปริญญาานิพนธ์

204898 ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต

ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. นักศึกษาจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาของภาควิชาทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาตามแผนการศึกษา และต้องมีการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
2. ผลงานดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษาหรือส่วนหนึ่งของผลงานต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร เป็นที่เรียบเรียงในนามของนักศึกษาสามารถใช้แทนการตีพิมพ์วารสารได้ 1 เรื่อง
3. นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์แบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก
4. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาดูตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
204891 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3 หน่วยกิต

ง. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์
2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก
3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาจพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทได้

หลักสูตร แบบ 2.2 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
ก. กระบวนวิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ		12	หน่วยกิต
204712 ระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์		3	หน่วยกิต
204725 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง		3	หน่วยกิต
204732 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ : ทฤษฎีและการประยุกต์		3	หน่วยกิต
204735 การคำนวณและขั้นตอนวิธี		3	หน่วยกิต
1.1.2 กระบวนวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ			
204713 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆและข้อมูลขนาดใหญ่		3	หน่วยกิต
204715 ระบบฝังตัวอัจฉริยะ		3	หน่วยกิต
204717 การเขียนโปรแกรมแบบคอนเคอร์เรนต์		3	หน่วยกิต
204721 วิศวกรรมข้อมูล		3	หน่วยกิต
204722 การค้นคืนสารสนเทศ		3	หน่วยกิต
204724 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ		3	หน่วยกิต
204728 การจัดดำเนินการข้อมูล		3	หน่วยกิต
204736 การปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์		3	หน่วยกิต
204752 ทฤษฎีและภาษาของการจำลอง		3	หน่วยกิต
204753 ทฤษฎีการคำนวณ		3	หน่วยกิต
204754 วิทยาการเข้ารหัสลับและความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์		3	หน่วยกิต
204763 ระบบแบบกระจาย		3	หน่วยกิต
204764 ปัญญาประดิษฐ์		3	หน่วยกิต
204765 ระบบชำนาญการ		3	หน่วยกิต
204767 การประมวลผลภาพ		3	หน่วยกิต
204771 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต		3	หน่วยกิต

204774	เหมืองข้อมูล	3	หน่วยกิต
204803	ช่างงานประสาทประดิษฐ์	3	หน่วยกิต
204809	ทฤษฎีของการคำนวณความเร็วสูงแบบขนาน	3	หน่วยกิต
204814	ระบบคอมพิวเตอร์แบบกระจาย	3	หน่วยกิต
204816	ภาษาฟอร์มัลและความซับซ้อนเชิงคำนวณ	3	หน่วยกิต
204821	การทำให้เห็นภาพในเชิงวิทยาศาสตร์	3	หน่วยกิต
204881	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	3	หน่วยกิต
204882	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	3	หน่วยกิต
206751	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขขั้นสูง	3	หน่วยกิต

1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ

1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ ไม่มี

1.2.2 กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี)

ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นสูง

กรณีที่นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษานักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นสูงตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ข. ปริญญาโท

204898 ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ

2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา

204891 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3 หน่วยกิต

ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. นักศึกษาต้องเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาของภาควิชาทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาตามแผนการศึกษา และต้องมีการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
2. ผลงานดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษาหรือส่วนหนึ่งของผลงานต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร เป็นที่เรียบร้อยแล้วในนามของนักศึกษาสามารถใช้แทนการตีพิมพ์วารสารได้ 1 เรื่อง

3. นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานคุณวุฒิหรือส่วนหนึ่งของผลงานคุณวุฒิแบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

จ. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างคุณวุฒิ
2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก
3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาจพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทได้

ฉ. การสอบประมวลความรู้

ผ่านการสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

หมายเหตุ: กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ หมายถึง กระบวนวิชาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (204... , ว.คพ. ...) และกระบวนวิชา 206751 เท่านั้น

Type 1.1 : Student with Master's Degree

Degree Requirements

48 credits

A. Thesis

204898 Doctoral Thesis

48 credits

B. Academic Activities

1. A student is expected to attend the departmental seminar every semester throughout the course of his/her study. The student is also required to give at least one presentation on a topic related to his/her thesis in English in each of the semesters.
2. Dissertation work or part of dissertation work must be published or at least accepted to publish in international for at least 2 articles, and 1 of them must be listed in ISI, Scopus, IEEE, PubMed or Web of Science database with the student as the first author. One required article can be replaced by a patent which is already given a patent number that the student is involved and shared the patent ownership, and is a part of the dissertation work.
3. At least 1 dissertation work or part of dissertation work must be presented in an oral presentation session at an international

conference recognized by the field of study with the student as the first author.

4. A student has to report thesis progression to the Graduate School every semester which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement - a foreign language
2. Program requirement

204891 Advanced Research Methodology	3 credits
in Computer Science	

D. Qualifying Examination

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a thesis proposal.
2. An unsuccessful examinee may take re-examination within the following regular semester.
3. An unsuccessful examinee may be transferred to Master's Degree studies with the approval of the Graduate Program Administrative Committee.

Type 2.2 : For student with Bachelor's Degree

Degree Requirement	a minimum of	72 credits
A. Course work	a minimum of	24 credits
1. Graduate Courses	a minimum of	24 credits
1.1 Field of Specialization	a minimum of	24 credits
1.1.1 Required courses		12 credits
204712 Computer Systems and Networks		3 credits
204725 Data Analytic and Machine Learning		3 credits
204732 Software Engineering : Theory and Application		3 credits
204735 Computation and Algorithms		3 credits
1.1.2 Elective courses	a minimum of	12 credits
Student must select from the following courses or the courses approved by the Graduate Program Administrative Committee.		
204713 Cloud Computing and Big Data		3 credits
204715 Intelligent Embedded System		3 credits
204717 Concurrent Programming		3 credits
204721 Data Engineering		3 credits

204722	Information Retrieval	3 credits
204724	Decision Support System	3 credits
204728	Data Manipulation	3 credits
204736	Software Process Improvement	3 credits
204752	Theory and Languages of Simulation	3 credits
204753	Computational Theory	3 credits
204754	Cryptography and Computer Security	3 credits
204763	Distributed System	3 credits
204764	Artificial Intelligence	3 credits
204765	Expert System	3 credits
204767	Image Processing	3 credits
204771	Internet Technology	3 credits
204774	Data Mining	3 credits
204803	Artificial Neural Networks	3 credits
204809	Theory of High-Speed Parallel Computation	3 credits
204814	Distributed Computer Systems	3 credits
204816	Formal Languages and Computation Complexity	3 credits
204821	Scientific Visualization	3 credits
204881	Selected Topics in Computer Science 1	3 credits
204882	Selected Topics in Computer Science 2	3 credits
206751	Advanced Numerical Analysis	3 credits

1.2 Other courses

1.2.1 Required courses None

1.2.2 Elective courses (if any)

With approval of the Graduate Program Administrative committee.

2. Advanced Undergraduate Courses

In case the student lacks some basic knowledge, which is necessary for the education, the student must enroll some advanced undergraduate course(s) under the recommendation of program administrative committee.

B. Thesis

204898 Doctoral Thesis 48 credits

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement - a foreign language
2. Program requirement
204891 Advanced Research Methodology 3 credits
in Computer Science

D. Academic Activities

1. A student is expected to attend the departmental seminar every semester throughout the course of his/her study. The student is also required to give at least one presentation on a topic related to his/her thesis in English in each of the semesters.
2. Dissertation work or part of dissertation work must be published or at least accepted to publish in international for at least 2 articles, and 1 of them must be listed in ISI, Scopus, IEEE, PubMed or Web of Science database with the student as the first author. One required article can be replaced by a patent which is already given a patent number that the student is involved and shared the patent ownership, and is a part of the dissertation work.
3. At least 1 dissertation work or part of dissertation work must be presented in an oral presentation session at an international conference recognized by the field of study with the student as the first author.

E. Qualifying Examination

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a thesis proposal.
2. An unsuccessful examinee may take re-examination within the following regular semester.
3. An unsuccessful examinee may be transferred to Master's Degree studies with the approval of the Graduate Program Administrative Committee.

F. Comprehensive Examination

Having submitted a request form to the Graduate School, approved by general advisor or major thesis advisor, a student must then complete a comprehensive examination.

Note: Courses in the field of concentration are Computer Science is (204... , CS...) and 206751

3.1.3 กระบวนวิชา

(1) หมวดวิชาบังคับ		หน่วยกิต
204712	ระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Systems and Networks	3(3-0-6)
204725	การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง Data Analytic and Machine Learning	3(3-0-6)
204732	วิศวกรรมซอฟต์แวร์: ทฤษฎีและการประยุกต์ Software Engineering : Theory and Application	3(3-0-6)
204735	การคำนวณและขั้นตอนวิธี Computation and Algorithms	3(3-0-6)
(2) หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ		หน่วยกิต
204713	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆและข้อมูลขนาดใหญ่ Cloud Computing and Big Data	3(3-0-6)
204715	ระบบฝังตัวอัจฉริยะ Intelligent Embedded System	3(3-0-6)
204717	การเขียนโปรแกรมแบบคอนเคอร์เรนท์ Concurrent Programming	3(3-0-6)
204721	วิศวกรรมข้อมูล Data Engineering	3(3-0-6)
204722	การค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval	3(3-0-6)
204724	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems	3(3-0-6)
204728	การจัดดำเนินการข้อมูล Data Manipulation	3(3-0-6)
204736	การปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์ Software Process Improvement	3(3-0-6)
204752	ทฤษฎีและภาษาของการจำลอง Theory and Languages of Simulation	3(3-0-6)
204753	ทฤษฎีการคำนวณ Computational Theory	3(3-0-6)
204754	วิทยาการเข้ารหัสลับและความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ Cryptography and Computer Security	3(3-0-6)
204763	ระบบแบบกระจาย Distributed System	3(3-0-6)
204764	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0-6)
204765	ระบบชำนาญการ Expert System	3(3-0-6)

204767	การประมวลผลภาพ Image Processing	3(3-0-6)
204771	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต Internet Technology	3(3-0-6)
204774	เหมืองข้อมูล Data Mining	3(3-0-6)
204803	ข่ายงานประสาทประดิษฐ์ Artificial Neural Networks	3(3-0-6)
204809	ทฤษฎีของการคำนวณความเร็วสูงแบบขนาน Theory of High-Speed Parallel Computation	3(3-0-6)
204814	ระบบคอมพิวเตอร์แบบกระจาย Distributed Computer Systems	3(3-0-6)
204816	ภาษาฟอร์มัลและความซับซ้อนเชิงคำนวณ Formal Languages and Computation Complexity	3(3-0-6)
204821	การทำให้เห็นภาพในเชิงวิทยาศาสตร์ Scientific Visualization	3(3-0-6)
204881	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 Selected Topics in Computer Science 1	3(3-0-6)
204882	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 Selected Topics in Computer Science 2	3(3-0-6)
206751	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขขั้นสูง Advanced Numerical Analysis	3(3-0-6)

(3) หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ

ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

(4) หมวดปริญญาโท

204898	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Thesis	48 หน่วยกิต
--------	--------------------------------	-------------

(5) หมวดวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

204891	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง Advanced Research Methodology in Computer Science	3(3-0-6)
--------	--	----------

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

- เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง คณะและภาควิชา/สาขาวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัด
- เลขหลักร้อย แสดงถึง กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา
- เลขหลักสิบ แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
 - 0 Fundamental computer science
 - 1-8 Subject in computer science
 - 9 Seminar and research
- เลขหลักหน่วย แสดงถึง อนุกรมของหมวดหมู่ของวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แบบ 1.1

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	-	204891	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	-
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-		เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	-
	สอบวัดคุณสมบัติ	-		เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-
	เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-			
รวม		-		รวม	-

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
204898	วิทยานิพนธ์	12	204898	วิทยานิพนธ์	12
	เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-		เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-
รวม		12		รวม	12

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
204898	วิทยานิพนธ์	12	204898	วิทยานิพนธ์	12
	เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-		เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-
				สอบวิทยานิพนธ์	-
รวม		12		รวม	12

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

3.1.4.2 แบบ 2.2

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
204712	ระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3	204725	การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง	3
204732	วิศวกรรมซอฟต์แวร์: ทฤษฎีและการประยุกต์	3		กระบวนวิชาเลือก	9
204735	การคำนวณและขั้นตอนวิธี	3		เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-
	กระบวนวิชาเลือก	3			
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-			
	เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-			
	รวม	12		รวม	12

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	-	204891	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	-
	สอบประมวลความรู้	-		เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	-
	สอบวัดคุณสมบัติ	-		เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-
	เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-			
	รวม			รวม	-

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
204898	วิทยานิพนธ์	12	204898	วิทยานิพนธ์	12
	เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-		เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-
	รวม	12		รวม	12

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
204898	วิทยานิพนธ์	12	204898	วิทยานิพนธ์	12
	เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-		เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา	-
				สอบวิทยานิพนธ์	-
	รวม	12		รวม	12

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
ระบุไว้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน วิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	ผศ.ดร.จักรเมธ บุตรกระจำง*	- B.S. (Computer Science), Seoul National University, Republic of Korea, 2008 - M.S. (Computer Science), Seoul National University, Republic of Korea, 2010 - Ph.D. (Computer Science), University of Birmingham, U.K., 2014	9	13.5	9	13.5	6(6)
2	รศ.ดร.จรรย์ุทธ ไชยจารุณิข*	- B.Sc. (Computer Science and Applied Mathematics), Univ. de Grenoble, France, 1994 - M.Sc. (Computer Science and Applied Mathematics), Univ. de Grenoble, France, 1995 - Ph.D. (Computer Science and Applied Mathematics), Univ. Evry Val d'Essonne, France, 2000	9	13.5	9	13.5	20(8)
3	ผศ.ดร.วาริน เขียวทนต์*	- วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเจ้าธนบุรี, 2545 - วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเจ้าธนบุรี, 2548 - ปรัช.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเจ้าธนบุรี, 2554	18	0	9	13.5	20(15)
4	ผศ.ดร. ชูรี เตชะวุฒิ	- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540 - M.S. (Computer Science), New Jersey Institute of Technology, USA., 2000 - วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, 2549	9	13.5	9	13.5	7(4)
5	ผศ.ดร.ชุมพล บุญคุ้มพรภัทร	- วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยรังสิต, 2544 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 - วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555	9	13.5	9	13.5	9(4)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน				จำนวนผลงาน วิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ชั่วโมง/สัปดาห์		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ปัจจุบัน				
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
6	ผศ.ดร.ดุชนฎี ประเสริฐธิตินพงษ์	- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 - วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรภาษาอังกฤษ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555	9	13.5	9	13.5	7(3)
7	ผศ.ดร.เมทินี เพียวกันยะ	- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2544 - วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2554	18	0	9	13.5	4(3)
8	รศ.ดร. รัฐสิทธิ์ สุขะหุต	- B.S. (Computer Science), Univ. of Hawaii at Hilo, USA., 1994 - M.S. (Information Systems), Hawaii Pacific Univ., USA., 1996 - Ph.D. (Computer Science), Univ. of East Anglia U.K., 2001	9	13.5	9	13.5	13(5)
9	อ.ดร.วิจักขณ์ ศรีสังจะเลิศ วาจา	- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2533 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540 - วท.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553	9	13.5	9	13.5	7(5)
10	ผศ.ดร.วัชร จ่าปามูล	- วท.บ. (สถิติ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2526 - พบ.ม. (สถิติประยุกต์), สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์, 2530 - Ph.D. (Computer Science), Université de Provence (Aix-Marseille I), France, 2002	9	13.5	9	13.5	8(6)
11	ผศ.ดร.วัฒนา จินดาหลวง	- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 - วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558	18	0	9	13.5	5(3)
12	อ.ดร. ศุภกิจ อาวิพันธุ์	- วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 - M.Eng (Computer Science and Engineering), Waseda University, Japan, 2009 - D.Eng (Computer Science and Engineering), Waseda University, Japan, 2013	18	0	9	13.5	7(4)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน				จำนวนผลงาน วิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ชั่วโมง/สัปดาห์		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ปัจจุบัน				
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
13	ผศ.ดร.เสมอแหะ สมหอม	- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,2533 - M.S. (Industrial Engineering) , Tokyo Institute of Technology, Japan, 1996 - Ph.D. (Industrial Engineering and Management), Tokyo Institute of Technology,Japan, 1999	18	0	9	13.5	7(4)
14	รศ.ดร. เอกรัฐ บุญเชียง	- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534 - M.S. (Computer Science), Univ. of New Haven, USA., 1993 - Ph.D. (ComputerScience), Illinois Institute of Technology, USA., 2000	9	13.5	9	13.5	31(24)
15	อ.ดร.จักริน ขวชาติ	- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 - วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556	18	0	9	13.5	1(1)
16	อ.ดร.ประภาพร เตชะอังสุ	- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 - Ph.D. (Computer Science), Michigan State University, USA, 2017	18	0	9	13.5	1(1)
17	อ.ดร.ปรการ อุณจักร	- วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543 - M.S. (Computer Science), Michigan State University, USA, 2000 - Ph.D. (Computer Science), Michigan State University, USA, 2010	18	0	9	13.5	2(1)
18	อ.ดร.รัศมีทิพย์ วิ ตา	- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2543 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 - วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556	18	0	9	13.5	2(2)
19	อ.ดร.วรวิมล ศรีสุขคำ	- วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2544 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547 - Ph.D. (Computer Science), Northumbria University, UK, 2017	18	0	9	13.5	2(2)
20	ผศ.ดร.อารีรัตน์ ตรงรัมย์ ทอง	- วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2535 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539 - ป.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555	18	0	9	13.5	2(1)

- หมายเหตุ
1. * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 2. อาจารย์ลำดับที่ 1-14 คือ อาจารย์ประจำหลักสูตร
 3. อาจารย์ลำดับที่ 15-20 คือ อาจารย์ผู้สอน

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หัวข้อคุณนิพนธ์ จะเป็นหัวข้อทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสนใจและอยู่ในความสนใจของอาจารย์ที่ปรึกษา สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม แก้ไขปัญหา คิดวิเคราะห์ได้ โดยสามารถนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ หรือสร้างทฤษฎีใหม่ โดยมีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบ ต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม อีกทั้งมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างองค์ความรู้ใหม่และการพัฒนาผ่านกระบวนการวิจัยและผลงานวิจัยมีคุณภาพสูงสามารถตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติได้ โดยใช้ทักษะความรู้ทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแก้ปัญหาต่างๆและงานวิจัยได้ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลหลากหลายทั้งด้านเชื้อชาติและวัฒนธรรมสามารถวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเอง ใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพสร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ และสังคมที่ซับซ้อนสามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อนสามารถสรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ โดยเจาะลึกในสาขาวิชาเฉพาะ และสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ในวงวิชาการและวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ แบบปากเปล่า หรือผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ และวิชาชีพรวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าวิจัยที่สำคัญ

5.3 ช่วงเวลา

- | | |
|-----------------|---|
| หลักสูตรแบบ 1.1 | ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2 – ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3 |
| หลักสูตรแบบ 2.2 | ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3 – ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4 |

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- | | | |
|---|----|----------|
| หลักสูตรแบบ 1.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท | | |
| จำนวนหน่วยกิต | 48 | หน่วยกิต |
| หลักสูตรแบบ 2.2 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี | | |
| จำนวนหน่วยกิต | 48 | หน่วยกิต |

5.5 การเตรียมการ

1. ชี้แจงให้นักศึกษาทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการทำคุณวุฒิในวันปฐมนิเทศ
2. สำหรับหลักสูตรแบบ 1.1 กำหนดให้นักศึกษาสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ให้แล้วเสร็จและผ่านก่อนการสอบโครงร่างคุณวุฒิ
3. สำหรับหลักสูตรแบบ 2.2 กำหนดให้นักศึกษาสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) และสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ให้แล้วเสร็จและผ่านก่อนการสอบโครงร่างคุณวุฒิ
4. กำหนดให้นักศึกษาสอบโครงร่างคุณวุฒิให้แล้วเสร็จตามที่ระบุไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
5. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิก่อนการลงทะเบียนเรียนคุณวุฒิ
6. ให้นักศึกษาดำเนินการขอทุนสนับสนุนการทำวิจัยเพื่อคุณวุฒิจากบัณฑิตมหาวิทยาลัย
7. อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้ในการวิจัย

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าในการทำวิจัยคุณวุฒิทุกภาคการศึกษา
2. ให้นักศึกษานำเสนอผลงานในวิชาสัมมนา
3. จัดการสอบวัดคุณสมบัติ
4. จัดการสอบโครงร่างคุณวุฒิ
5. จัดสอบคุณวุฒิ
6. หลักสูตรแบบ 1.1
 - ผลงานคุณวุฒิของนักศึกษาหรือส่วนหนึ่งของผลงานต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร เป็นที่เรียบร้อยแล้วในนามของนักศึกษาสามารถใช้แทนการตีพิมพ์วารสารได้ 1 เรื่อง
 - นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานคุณวุฒิหรือส่วนหนึ่งของผลงานคุณวุฒิแบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก
- หลักสูตรแบบ 2.2
 - ผลงานคุณวุฒิของนักศึกษาหรือส่วนหนึ่งของผลงานต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร เป็นที่เรียบร้อยแล้วในนามของนักศึกษาสามารถใช้แทนการตีพิมพ์วารสารได้ 1 เรื่อง
 - นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานคุณวุฒิหรือส่วนหนึ่งของผลงานคุณวุฒิแบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
1. มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเป็นอย่างดี สามารถทำงานวิจัยและประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม ในการประกอบอาชีพและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้	กลยุทธ์การสอน - กำหนดกรอบความรู้ในสาขาวิชาที่เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ - สอนโดยเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจลึกซึ้งทั้งความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสามารถเรียนรู้ แสวงหา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง - สร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการวิจัยเชิงลึก - ให้เข้าร่วมการอบรมเพื่อฝึกทักษะการวิจัยระดับสูงที่จำเป็น - ให้เรียนรู้ด้วยตนเอง และฝึกวิจัยปฏิบัติการผ่านคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง - ให้มีการประชุมสัมมนาร่วมกับ คณาจารย์นักศึกษารวมทั้งนักวิจัยจากสถาบันอื่น ๆ - ให้มีการฝึกนำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมวิชาการและเขียนบทความวิชาการลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ กิจกรรมนักศึกษา - การอบรมฝึกระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง - การสืบค้น รวบรวม และเสนอข้อมูลความรู้และผลงานวิจัยเชิงลึกที่ได้สืบค้นมา - การเข้าฟังบรรยายในกระบวนวิชาต่าง ๆ - การสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษร่วมกับนักศึกษาและคณาจารย์อื่น ๆ - การลงมือวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิจัยในโครงการวิจัยที่สนใจ - การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ ของสาขาวิชา - การเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับของสาขาวิชา - การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีคณะกรรมการนอกกลั่นกรอง (peer review) - การสอบประเมินผลงานคุณูปการเป็นภาษาอังกฤษ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
2. มีคุณธรรม จริยธรรม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม	กลยุทธ์การสอน - ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพในสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาสังคมที่ถูกต้อง - สอดแทรกเรื่องราวที่เกี่ยวกับการครองตนในสังคมการเป็นผู้มีคุณธรรมต่อวิชาชีพต่อสังคมในกระบวนการวิชาที่เกี่ยวข้อง กิจกรรมนักศึกษา - ให้เรียนรู้ด้วยตนเองในเรื่องจรรยาบรรณของวิชาชีพเคารพในสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล และเรียนรู้และรับคำแนะนำจากคณาจารย์ที่ปรึกษาและจากผู้เชี่ยวชาญในระหว่างการศึกษาและวิจัย - มีการสอดแทรกเรื่องราวที่เกี่ยวกับการครองตนในสังคมการเป็นผู้มีคุณธรรมต่อวิชาชีพ ต่อสังคมในกระบวนการวิชาที่เกี่ยวข้อง - ให้มีการประชุมสัมมนาร่วมกับนักศึกษาอื่น ๆ คณาจารย์ รวมทั้งนักวิจัยจากสถาบันอื่น ๆ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ - ให้มีการฝึกนำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมวิชาการ และเขียนบทความวิชาการลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ - จัดกิจกรรมปฐมนิเทศ มัชฌิมนิเทศ และปัจฉิมนิเทศให้แก่ นักศึกษา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าเรื่องคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
2. สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพ โดยใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม หลักฐาน ตามหลักการที่มีเหตุผล และค่านิยมอันดีงาม แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่จะได้รับผลกระทบ
3. สามารถริเริ่มชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อทบทวนและแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
4. แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำ และผู้ตามในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงาน และในชุมชน

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

สร้างวัฒนธรรมองค์กรให้เข้มแข็งเพื่อให้นักศึกษามีคุณธรรมและจริยธรรม โดยในทุกกระบวนการวิชาที่สามารถทำได้จะนำปัญหาด้านคุณธรรม และจริยธรรมที่เกิดขึ้นจริงในสังคมมาเป็นประเด็นอภิปราย และใช้เป็นสื่อกลางเพื่อชี้ให้นักศึกษาได้ประพจน์ตนได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม อีกทั้งอาจารย์ผู้สอน ประพจน์ตนเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อเป็นตัวอย่างแก่นักศึกษา กำหนดกติกาและระเบียบปฏิบัติในชั้นเรียนและห้องปฏิบัติวิจัย รวมทั้งห้องสอบ เช่น การแต่งกายที่เหมาะสม การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา และความประพฤติในห้องเรียน ห้องวิจัย และมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม มีหัวหน้ากลุ่มรับผิดชอบ มีลูกน้องช่วยทำงาน เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ความรับผิดชอบ เสียสละ และความร่วมมือร่วมใจ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ประเมินโดยการสังเกตจริยธรรมและพฤติกรรมการทำงานจากการทำคุณนิจนิพนธ์ของนักศึกษา เนื่องจากทั้งสองหลักสูตร (แบบ 1.1 และ 2.2) นักศึกษาต้องทำวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกด้วย และพฤติกรรมของนักศึกษาโดยรวม การตรงต่อเวลาและการแต่งกายของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนหรือห้องสอบ การส่งงานและเข้าร่วมกิจกรรมตามกำหนดเวลาที่มอบหมาย ประเมินจากการกระทำทุจริตในห้องสอบ รวมทั้งติดตามเป็นรายบุคคลในกรณีที่มีปัญหา พร้อมทั้งแจ้งผลประเมินด้านความประพฤติให้นักศึกษาทราบเป็นระยะ และมีการประสานงานระหว่างอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อฟังคำประเมินและหาทางแก้ปัญหาร่วมกันในกรณีที่เป็นปัญหารายบุคคล

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐาน
2. สามารถพัฒนานวัตกรรม หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยการบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
3. รู้เทคนิคการวิจัยและการพัฒนาข้อสรุป ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาได้อย่างชาญฉลาด มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
4. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชา มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติที่เป็นประเด็นปัญหาสำคัญ ที่อาจมีผลกระทบต่อวิชาการและวิชาชีพ

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ สอนเกี่ยวกับทฤษฎีในห้องเรียน สอนแบบบูรณาการ มีการเชื่อมโยงบทเรียนในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ฝึกการใช้เครื่องมือ การวิเคราะห์ผลและข้อมูลที่ได้ จัดให้มีการอภิปรายกลุ่ม การนำเสนอผลงานหน้าห้องหรือในที่ประชุม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตั้งประเด็นต่าง ๆ เพื่ออธิบายทั้งผลลัพธ์และปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำวิจัย โดยอ้างอิงจากความรู้ภาคทฤษฎี ให้นักศึกษาทำรายงาน และฝึกหัดสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินโดยการสอบในกระบวนการวิชาต่างๆ การให้รายงานเพื่อให้นักศึกษาค้นคว้าแล้วนำเสนอในห้องเรียน การประชุมสัมมนาร่วมกับ คณาจารย์และนักศึกษาอื่น ๆ การนำเสนอผลงานในที่ประชุม การเขียนบทความวิชาการลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ และการสอบคุณนิจนิพนธ์

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงใหม่ๆโดยใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎี และเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์
2. สามารถสืบค้นข้อมูล นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญห ด้วยวิธีการใหม่ๆ หรือตอบสนองประเด็นปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
3. สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัย และทฤษฎีเพื่อวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยใหม่ ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวคิดต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชาที่ศึกษาในชั้นสูงโดยใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ทุกกระบวนวิชาได้จัดการเรียนการสอน ที่มีกลยุทธ์ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาอย่างครบครัน เช่น การวางแผนการวิจัย การตั้งโจทย์วิจัยจากปัญหาที่มีอยู่ การวิจัยในชุมชนนิพนธ์ การฝึกปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มทักษะทางการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนการเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมร่วมกับนักศึกษาหรือนักวิจัยอื่นๆ หรือตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการต่างๆ

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินโดยการสอบในกระบวนวิชาต่างๆ การสอบชุมชนนิพนธ์ จากการประชุมสัมมนาร่วมกับนักศึกษาอื่น คณาจารย์ การยอมรับในผลงานวิจัยที่ได้รับการเสนอในที่ประชุมวิชาการ หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการต่างๆ

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลหลากหลายทั้งด้านเชื้อชาติและวัฒนธรรม
2. สามารถวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเอง ใช้ความรู้ในศาสตร์มาขึ้นนำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ และสังคมที่ซับซ้อน

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนและการวิจัยที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานกลุ่ม การทำงานที่ต้องมีการประสานงานกัน โดยมีการคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและพัฒนาความรับผิดชอบของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี เป็นเครื่องมือที่สร้างโอกาสให้นักศึกษาได้ทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเข้าร่วมทำงานกับชุมชน ฝึกการปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับบทบาททางสังคมไม่ว่าจะอยู่ในฐานะผู้นำกลุ่มหรือสมาชิก

กลุ่ม ได้เรียนรู้ที่จะเสียสละ แก้ไขปัญหาทั้งส่วนตัวและส่วนรวม และสร้างประโยชน์ต่อส่วนรวม รวมทั้งฝึกฝน และส่งเสริมให้เข้าร่วมการประชุม สัมมนาทางวิชาการกับหน่วยงานอื่น ๆ การเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบ ต่างๆ เพื่อฝึกการทำงาน การติดต่อสื่อสาร และการรับฟังความคิดเห็นจากบุคคลอื่น ๆ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ

ประเมินผลความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา จาก คุณภาพของงานกลุ่มที่ส่งมาว่าทำงานได้ผลดีตามที่ได้รับมอบหมายและส่งงานตามกำหนดหรือไม่ จากการ สอบดุลยพินิจ และการยอมรับผลงานตีพิมพ์จากสื่อหรือบุคคลภายนอก

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าใน ประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน
2. สามารถสรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ โดยเจาะลึกในสาขาวิชา เฉพาะ
3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ในวง วิชาการและวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบ ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ แบบปากเปล่า หรือผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและ วิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าวิจัยที่สำคัญ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สอนพร้อมทั้งฝึกปฏิบัตินำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย ในกระบวนวิชาต่าง ๆ การสัมมนา รวมถึงการทำงานวิจัยทางวิชาการ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินโดยการสอบในกระบวนวิชาต่าง ๆ จากผลการประเมินจากการให้สัมมนาและ ประเมินจากผลงานวิจัยทางวิชาการที่เผยแพร่ในที่ประชุมหรือสิ่งตีพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
204712 ระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์		●			●		●				●		○		●		
204713 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆและข้อมูลขนาดใหญ่		○			●	●	●	●			●		●				
204715 ระบบฝังตัวอัจฉริยะ		○			●						●	○			○		
204717 การเขียนโปรแกรมคอนโทรลเลอร์		○			●	●					●			○	○		
204721 วิศวกรรมข้อมูล		○			●		○			●				●	○		
204722 การค้นคืนสารสนเทศ		○			●					●			●	○	●		
204724 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ		○			●		●				○		●	○	●		
204725 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง		○			●		○			●				●	○		
204728 การจัดดำเนินการข้อมูล		○			●					●				○	○		
204732 วิศวกรรมซอฟต์แวร์: ทฤษฎีและการประยุกต์			●		●	●	●			●	●			●			
204735 การคำนวณและขั้นตอนวิธี		○			●	●				●				●	○		
204736 การปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์		●	●		●	●	●		●		●		○		○		
204752 ทฤษฎีและภาษาของการจำลอง		○			●	●					○			○		●	
204753 ทฤษฎีการคำนวณ		○			●				●		●			○		●	
204754 วิทยาการเข้ารหัสลับและความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์		○			●				●		●			○		●	

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
204763 ระบบแบบกระจาย		○			●		●				●			○	○		
204764 ปัญญาประดิษฐ์		○			●	●					○			○		●	
204765 ระบบชำนาญการ		○			●		●				○		●	○	●		
204767 การประมวลผลภาพ		○			●			●			●			○		●	
204771 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต		○		●	●		●	●		●			●	○	●		
204774 เหมืองข้อมูล		○			●	●	●			●				○		●	
204803 ข่ายงานประสาทประดิษฐ์		○			●	●					○			○		●	
204809 ทฤษฎีของการคำนวณความเร็วสูงแบบขนาน		○			●	●			●		●			○	○		
204814 ระบบคอมพิวเตอร์แบบกระจาย		○			●		●				●			○	○		
204816 ภาษาฟอร์มัลและความซับซ้อนเชิงคำนวณ		○			●					●	●			○		●	
204821 การทำให้เห็นภาพในเชิงวิทยาศาสตร์		○			●			●			●			○		●	
204881 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1		○			●	●	●			●		●		○	●		
204882 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2		○			●	●	●			●		●		○	●		
204891 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	●			●	●	●			●	●		●		●		●	●
204898 คู่มือบัณฑิต	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
206751 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขขั้นสูง		○			●				●		●			○		●	

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 ตระหนักในคุณค่าเรื่องคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.2 สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพ โดยใช้ดุลยพินิจ อย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม หลักฐาน ตามหลักการที่มีเหตุผล และค่านิยมอันดีงาม แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุป ของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่จะได้รับผลกระทบ
- 1.3 สามารถริเริ่มชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อทบทวนและแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- 1.4 แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำ และผู้ตามในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงาน และในชุมชน

ด้านความรู้

- 2.1 มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้ง ข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐาน
- 2.2 สามารถพัฒนานวัตกรรม หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยการบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ใน ศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 รู้เทคนิคการวิจัยและการพัฒนาข้อสรุป ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาได้อย่างชาญฉลาด มีความ เข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- 2.4 มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชา มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการทั้งในระดับชาติและ นานาชาติที่เป็นประเด็นปัญหาสำคัญ ที่อาจมีผลกระทบต่อวิชาการและวิชาชีพ

ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงใหม่ๆโดยใช้ความ เข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎี และเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่าง สร้างสรรค์
- 3.2 สามารถสืบค้นข้อมูล นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการ ใหม่ๆ หรือตอบสนองประเด็นปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- 3.3 สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัย และทฤษฎีเพื่อวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยใหม่ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวคิดต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชาที่ศึกษาในขั้นสูงโดยใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุง แนวทางปฏิบัติในวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลหลากหลายทั้งด้านเชื้อชาติและวัฒนธรรม
- 4.2 สามารถวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเอง ใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้แนะสังคมในประเด็นที่เหมาะสม รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.3 สร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ และสังคมที่ซับซ้อน

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน
- 5.2 สามารถสรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ โดยเจาะลึกในสาขาวิชาเฉพาะ
- 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ในวงวิชาการและวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ แบบปากเปล่า หรือผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าวิจัยที่สำคัญ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรผลการศึกษาไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรสถานะการศึกษาที่ไม่มีการประเมินผลหรือยังไม่มีผลการประเมินผล

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

กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำอีก

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S หรือ U ได้แก่กระบวนวิชา ว.คพ.898 (204898) ดุษฎีนิพนธ์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนการวิชาการมีการให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาและพิจารณาผลการประเมินเพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ติดตามควบคุมคุณภาพของหลักสูตร รวมทั้งมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ทำงานตรงสาขา

2. การทวนสอบจากผู้ประกอบการ

3. การทวนสอบจากสถานศึกษาอื่น

2.1.3 การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมของภาควิชาหรือคณะกรรมการที่ภาควิชาแต่งตั้งก่อนประกาศสอบ

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาโดยการออกแบบสอบถาม เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร กำหนดไว้ ดังนี้

- ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตโดยประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาแต่ละรุ่น ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบทำงานอาชีพ
- ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต โดยประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต การประเมินตำแหน่งหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1.1

1. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
2. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
3. ปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
4. สอบผ่านการสอบประเมินผลดุษฎีนิพนธ์ และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการทำดุษฎีนิพนธ์ และ/หรือ ชักถามได้
5. การเผยแพร่ปริญญานิพนธ์
 - ผลงานดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษาหรือส่วนหนึ่งของผลงานต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร เป็นที่เรียบร้อยแล้วในนามของนักศึกษาสามารถใช้แทนการตีพิมพ์วารสารได้ 1 เรื่อง
 - นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์แบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

6. เป็นผู้มีความสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

หลักสูตร แบบ 2.2

1. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
2. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)
3. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
4. ศึกษากระบวนวิชา และปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
5. มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
6. สอบผ่านการสอบประเมินผลดุษฎีนิพนธ์ และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการทำดุษฎีนิพนธ์ และ/หรือ ซักถามได้
7. การเผยแพร่วิทยานิพนธ์
 - ผลงานดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษาหรือส่วนหนึ่งของผลงานต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร เป็นที่เรียบร้อยแล้วในนามของนักศึกษาสามารถใช้แทนการตีพิมพ์วารสารได้ 1 เรื่อง
 - นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์แบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก
8. เป็นผู้มีความสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวด 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 โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ 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

- ผลงานดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษาหรือส่วนหนึ่งของผลงานต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการจดสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้วในนามของนักศึกษาสามารถใช้แทนการตีพิมพ์วารสารได้ 1 เรื่อง
- นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์แบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

หลักสูตร แบบ 2.2

- ผลงานคุณิพนธ์ของนักศึกษาหรือส่วนหนึ่งของผลงานต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการจดสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้วในนามของนักศึกษาสามารถใช้แทนการตีพิมพ์วารสารได้ 1 เรื่อง
- นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานคุณิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานคุณิพนธ์แบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

3. นักศึกษา

- มีกระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและคุณสมบัติของนักศึกษาให้สอดคล้องกับลักษณะของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้ศึกษามีความพร้อมในการเรียนและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
- มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของนักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และแนะแนวให้นักศึกษาทุกคน โดยอาจารย์จะต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าปรึกษาได้
- มีการสำรวจข้อมูลการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน
- มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการประเมินความพึงพอใจของการรับและการส่งเสริมการพัฒนานักศึกษา และผลการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

- มีระบบการรับอาจารย์ใหม่ที่สอดคล้องกับระเบียบ/ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ
- มีระบบการบริหาร และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และนโยบายของมหาวิทยาลัย และแนวทางของหลักสูตร
- มีระบบการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- มีการสำรวจข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ การคงอยู่ของอาจารย์ และความพึงพอใจต่อกระบวนการรับอาจารย์และการบริหารของอาจารย์ เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- มีกระบวนการออกแบบ/ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการวิชาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ได้มาตรฐานทางวิชาการ/วิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- มีระบบและกลไกการพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
- มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละกระบวนการวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในกระบวนการวิชาที่สอน และมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4)
- มีระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์และการตีพิมพ์ผลงาน
- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

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

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตร แบบ 1.1 ฐานโท

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 มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนการวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนการวิชา	x	x	x	x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 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. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของ กระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงาน ที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับ คำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการ พัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	-	-	-	-	-
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	8	9	10	11	11
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	7	8	8	9	9

หลักสูตร แบบ 2.2 จ्ञานตรี

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 มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 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. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน 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	-	-	-	-	-
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	8	9	9	10	11

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	7	8	8	8	9

หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- ☒ มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอน ให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน
- ☒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ
- ☒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- ☒ วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอน ให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ☒ ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และ การใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ☒ ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย
- ☒ ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ☒ ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดย คณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของ อาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5,6,7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงกระบวนการและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

204712 ระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
Computer Systems and Networks

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ระบบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สถาปัตยกรรมหน่วยประมวลผล โครงสร้างการเชื่อมต่อภายในคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการเบื้องต้น การจัดการกระบวนกร การจัดการหน่วยความจำ เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ทฤษฎี/ไอพี ความมั่นคงเครือข่าย

Introduction to computer systems, processor architectures, computer interconnection structures, introduction to operating systems, process management, memory management, introduction to computer networks, TCP/IP, network security.

204713 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆและข้อมูลขนาดใหญ่ 3(3-0-6)
Cloud Computing and Big Data

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ภาพรวมของการคำนวณแบบกลุ่มเมฆ โครงสร้างพื้นฐานของการปฏิสัมพันธ์และการคำนวณเทคโนโลยีเสมือน ข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น ตัวแบบข้อมูลขนาดใหญ่และรูปแบบของข้อมูล ระบบเก็บข้อมูลแบบกลุ่มเมฆ ต้นแบบการเขียนโปรแกรมแบบกระจาย การประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่

Overview of cloud computing, interactive and computing infrastructure, virtualization technology, introduction to big data, big data models and data format, cloud storage system, distributed programming models, big data processing.

204715 ระบบฝังตัวอัจฉริยะ 3(3-0-6)
Intelligent Embedded System

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

ระบบฝังตัวอัจฉริยะเบื้องต้น การจำลองระบบ การเขียนโปรแกรมบนระบบฝังตัว ตัวรับรู้และอุปกรณ์ทำงาน ระบบเครือข่ายตัวรับรู้ การประมวลผลสัญญาณ พื้นฐานระบบควบคุมแบบเปิดและแบบปิด การเรียนรู้และระบบตัดสินใจอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้ระบบฝังตัวอัจฉริยะ

Introduction to intelligent embedded system, system modeling, embedded system programming, sensor and actuator, sensors network, signal processing, basic control system: open and closed loop control, learning and automated decision making, applications of intelligent embedded system.

- 204717 การเขียนโปรแกรมแบบคอนเคอร์เรนต์ 3(3-0-6)**
Concurrent Programming
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี
 นิยามของการเขียนโปรแกรมแบบคอนเคอร์เรนต์ การเปรียบเทียบการเขียนโปรแกรมแบบคอนเคอร์เรนต์และแบบลำดับ เช่นมาฟอร์ม์ บริเวณวิกฤตแบบมีเงื่อนไข การเฝ้าสังเกต กระบวนการสื่อสารแบบลำดับ ภาษาโปรแกรมแบบคอนเคอร์เรนต์
 Concurrent programming definition, comparison of concurrent programming and sequential programming, semaphores, condition critical regions, monitors, communication sequential processes, concurrent programming language.
- 204721 วิศวกรรมข้อมูล 3(3-0-6)**
Data Engineering
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี
 การวิเคราะห์และการจำลองข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบและแพลตฟอร์ม ความมั่นคงของข้อมูล การรวมข้อมูล การทำข้อมูลให้เหมาะสมที่สุด การกำหนดมาตรฐานข้อมูลและการแบ่งกันใช้ข้อมูล เขตของการจัดการข้อมูล
 Data analysis and modeling, system architecture and platform, data security, data integration, data optimization, data standardization and sharing, areas of data management.
- 204722 การค้นคืนสารสนเทศ 3(3-0-6)**
Information Retrieval
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี
 ส่วนประกอบระบบการค้นคืนสารสนเทศ การเลือกทรัพยากรสารสนเทศ การแทนสารสนเทศ และการจัดระเบียบแฟ้มข้อมูล การวิเคราะห์ปัญหาและกลยุทธ์ในการค้นหา การเผยแพร่และเข้าถึงสารสนเทศ
 Information retrieval system components, selection of information resources, information representation and file organizations, question analysis and search strategies, dissemination and access of information.
- 204724 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3(3-0-6)**
Decision Support Systems
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี
 แนวความคิดกว้าง ๆ ของการจัดการ และกระบวนการของการตัดสินใจ ลักษณะเฉพาะของระบบสนับสนุนการตัดสินใจการวิเคราะห์ การออกแบบและการทำให้เกิดผลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กรณีศึกษาและแนะนำดีเอสเอสซอฟต์แวร์
 Overview concept of management and decision-making processes, characteristics of decision support systems, analysis, design and implementation of decision support systems, Case studies and DSS software are introduced.

- 204725 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง 3(3-0-6)
Data Analytic and Machine Learning
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี
 ตัวแบบการทำนาย การวิเคราะห์การจัดกลุ่ม การจัดหมวดหมู่ การวิเคราะห์ถดถอย การให้คะแนนและการจัดลำดับ การเรียนรู้โครงสร้าง การเรียนรู้แบบกึ่งมีผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง
 Predictive analytic, cluster analysis, classification, regression analysis, scoring and ranking, structure learning, semi-supervised learning, reinforcement learning.
- 204728 การจัดดำเนินการข้อมูล 3(3-0-6)
Data Manipulation
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี
 การแทนและการได้มาซึ่งข้อมูล การแปลงและการตรวจชำระข้อมูล การประมวลผลคุณลักษณะ กระบวนการของการสกัด การแปลงและการบรรจุ (อีทีแอล) การนำเสนอข้อมูล
 Data representations and acquisitions, data transformation and cleansing, feature processing, process of Extraction Transformation and Load (ETL), data presentation.
- 204732 วิศวกรรมซอฟต์แวร์:ทฤษฎีและการประยุกต์ 3(3-0-6)
Software Engineering:Theory and Application
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน :ไม่มี
 ซอฟต์แวร์ – ปัญหาและโอกาส คุณภาพซอฟต์แวร์และการใช้ซ้ำในวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การจัดการโครงการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การได้ซึ่งความต้องการซอฟต์แวร์ การระบุข้อกำหนดความต้องการการวิเคราะห์และการออกแบบในกระบวนการทัศน์การวิเคราะห์ระบบเชิงโครงสร้าง การระบุข้อกำหนดความต้องการ การวิเคราะห์และการออกแบบในกระบวนการทัศน์การวิเคราะห์ระบบเชิงวัตถุ คุณลักษณะของการออกแบบที่ดี: การสะท้อนการวิเคราะห์ระบบเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์ระบบเชิงวัตถุ การเขียนรหัสคำสั่งและการจัดการโครงแบบ การทดสอบและการทำให้เกิดผล การบำรุงรักษาและวิวัฒนาการซอฟต์แวร์ เครื่องมือช่วยทางคอมพิวเตอร์ด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์
 Software-problem and prospect, software quality and reuse in software engineering, software engineering process, managing software engineering projects, acquiring software requirements, specifying requirements, analysis and design in the structured systems analysis paradigm, specifying requirements, analysis and design in the object-oriented paradigm, the features of a good design :a reflection on structured systems analysis and object-oriented systems analysis, coding and configuration management, testing and implementation, maintenance and software evolution, computer-aided software engineering tools.

204735 การคำนวณและขั้นตอนวิธี

3(3-0-6)

Computation and Algorithms

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ทฤษฎีภาษา ทฤษฎีออโตเมตาและตัวแบบการประมวลผล ทฤษฎีความสามารถในการประมวลผล ทฤษฎีความซับซ้อน โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธีแบบละโมภ การค้นหาเฉพาะที่ เมตาฮิวริสติก กำหนดการพลวัต

Language theory, automata theory and computational models, computability theory, complexity theory, data structures, greedy algorithms, local search, metaheuristics, dynamic programming.

204736 การปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์

3(3-0-6)

Software Process Improvement

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

กรอบการปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์ (เอสพีไอ) กระบวนการและเครื่องมือเอสพีไอ ซีเอ็มเอ็มไอ (แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถ) กระบวนการซอฟต์แวร์ส่วนบุคคลและทีม (พีเอสพีและ ทีเอสพี) การปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติ วิธีประเมินมาตรฐานแบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถสำหรับการปรับปรุงกระบวนการ(สแคมไพ) ประเด็นการวิจัยและแนวโน้มการปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์

Software Process Improvement (SPI) framework, the SPI process and tools, the CMMI (Capability Maturity Model Integration), Personal and Team Software Process (PSP and TSP), practical software process improvement, the Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPI), research issues and trend of software process improvement.

204752 ทฤษฎีและภาษาของการจำลอง

3(3-0-6)

Theory and Languages of Simulation

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

เทคนิคการวิเคราะห์และการสร้างรูปแบบจำลองพื้นฐาน การจำลองระบบแบบต่อเนื่องและแบบไม่ต่อเนื่อง ภาษาที่ใช้ในการจำลองสำหรับระบบต่อเนื่องและระบบไม่ต่อเนื่อง เทคนิคในการสร้างกระบวนการคำสั่งให้เหมาะสมที่สุด และเทคนิคแวลเรียน-รีดักชัน

Basic simulation modeling and analysis techniques, discrete and continuous system simulation, simulation languages for continuous and discrete systems, optimization procedures and variance-reduction techniques.

204753 ทฤษฎีการคำนวณ

3(3-0-6)

Computational Theory

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

บทนำ ทฤษฎีออโตเมตาและภาษารูปแบบ ทฤษฎีการคำนวณได้ขั้นพื้นฐาน ทฤษฎีการเรียกซ้ำ ตรรกะและทฤษฎีความไม่สมบูรณ์ ทฤษฎีความซับซ้อนพื้นฐาน ทฤษฎีความซับซ้อนขั้นสูง คลาสพีซีพีและผลที่ไม่สามารถประมาณได้

Introduction, automata theory and formal languages, basic computability theory, the recursion theorem, logic and the incompleteness theorem, basic complexity theory, advanced complexity theorem, class probabilistically checkable proofs and non-approximability result.

204754 วิทยาการเข้ารหัสลับและความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
Cryptography and Computer Security

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

เป้าหมายวิทยาการเข้ารหัสลับ บล็อกไซเฟอร์ ฟังก์ชันแฮช การเข้ารหัสลับแบบสมมาตร การพิสูจน์ข้อความจริง การเข้ารหัสลับแบบไม่สมมาตร ลายเซ็นดิจิทัล การพิสูจน์ข้อความจริงและการกระจายของเซชันคีย์ การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล การสำรวจโพรโทคอลร่วมสมัย การตรวจสอบการลวงล้ำ

Cryptographic goal, block ciphers, hash function, symmetric encryption, message authentication, asymmetric encryption, digital signatures, authentication and session-key distribution, access control, survey of contemporary protocols, intrusion detection.

204763 ระบบแบบกระจาย 3(3-0-6)
Distributed System

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ระบบแบบกระจาย สถาปัตยกรรมและรูปแบบของการเปลี่ยนแปลง และเป้าหมายของการออกแบบ ลักษณะเฉพาะของการเรียกกระบวนการคำสั่งระยะไกล การให้บริการแฟ้มข้อมูล ไดรคทอรี และรายการเปลี่ยนแปลง การให้บริการร่วมกันและการทำแฟ้มข้อมูลซ้ำ การป้องกันและการรักษาความปลอดภัยของแฟ้มข้อมูล กรณีศึกษาในระบบแบบกระจาย

Distributed system, architectural and transaction models and design goals, characteristics of remote procedure calling, file, directory and transaction services, collaborating servers and file replication, file protection and security, Case studies in distributed system.

204764 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)
Artificial Intelligence

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ประวัติและการประยุกต์ ปริภูมิของปัญหาและการค้นหา ขั้นตอนวิธีการค้นหาและการค้นหาแบบฮิวริสติก การแทนความรู้ การเข้าใจภาษาธรรมชาติและระบบชำนาญการ

History and applications, problem spaces and searches, search algorithms and heuristic search, knowledge representations, natural language understanding and expert system.

data mining models, data mining process, enabling data mining through data warehouse, integration of data mining tools with database systems, data mining applications, trends in data mining.

204803 ข่ายงานประสาทประดิษฐ์ 3(3-0-6)
Artificial Neural Networks

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

หลักการขั้นมูลฐานของประสาทสรีรวิทยา แบบจำลองของเซลล์ประสาทประดิษฐ์ ข่ายงานแบบชั้นเดียวและหลายชั้น สหสัมพันธ์ลดหลั่น ข่ายงานเวียนบังเกิด การส่งแบบจัดระบบในหน่วยความจำสสารแบบสองทิศทาง เครือข่ายแบบเคาน์เตอร์พรอปาเกชัน ทฤษฎีอะแดปทีฟโรเซนเนสส์ ลำดับตามช่วงเวลา การสร้างข่ายงานประสาทด้วยฮาร์ดแวร์ แ่งมุ่มต่างๆ ของการออกแบบเพื่อทนต่อความผิดพลาด

Elementary principles of neurophysiology, artificial neuron models, single and multiple layer networks, cascade correlation, recurrent networks, self-organizing maps, bidirectional associative memory, counter propagation networks, adaptive resonance theory, spatiotemporal sequences, hardware realization of neuron networks, fault tolerant design aspects.

204809 ทฤษฎีของการคำนวณความเร็วสูงแบบขนาน 3(3-0-6)
Theory of High-Speed Parallel Computation

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ว.คพ. 801 (204801) และ ว.คพ. 812 (204812) หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน

แ่งมุ่มเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติของการคำนวณแบบขนานและแบบท้อ ขอบเขตของเวลาและจำนวนหน่วยประมวลผลในประเภทต่างๆของการคำนวณ ขอบเขตของต้นทุนและความเร็วของเครือข่ายสำหรับการปรับตำแหน่งข้อมูล หน่วยความจำที่เข้าหาข้อมูลได้โดยไม่ขัดแย้ง ความคิดของระบบคอมพิวเตอร์โดยรวม

Theoretical and practical aspects of parallel and pipeline computation, time and processor bounds on classes of computations, data alignment network speed and cost bounds, conflict-free access memories, overall computer system ideas.

204814 ระบบคอมพิวเตอร์แบบกระจาย 3(3-0-6)
Distributed Computer Systems

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ว.คพ. 801 (204801) และ ว.คพ. 812 (204812) หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน

สถาปัตยกรรมของระบบแบบกระจาย การเข้าถึงแฟ้มระยะไกล ระบบส่งข้อความ รูปแบบลูกข่าย/แม่ข่าย ขั้นตอนวิธีแบบกระจาย การถอดแบบและความสอดคล้อง การควบคุมพร้อมกันแบบจำลองของการคำนวณแบบกระจาย ระบบปฏิบัติการแบบกระจาย

Distributed systems architecture, remote file access, message-based systems, client server paradigm, distributed algorithms, replication and consistency,

concurrency control, models of distributed computation, distributed operating systems.

204816 ภาษาฟอร์มัลและความซับซ้อนเชิงคำนวณ 3(3-0-6)

Formal Languages and Computation Complexity

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ว.คพ. 815 (204815) หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ออโตมาตาจำกัดและภาษาปกติ ออโตมาตาแบบกดลงและภาษาที่ไม่ขึ้นกับบริบท เครื่องทัวริง และกลุ่มที่สามารถนับได้แบบเวียนบังเกิด ออโตมาตาที่มีขอบเขตเชิงเส้นและภาษาที่ไวต่อบริบท ปัญหาของความสามารถในการคำนวณและการหยุด ปัญหาที่ตัดสินไม่ได้ ฟังก์ชันแบบเวียนบังเกิด ลำดับชั้นของทอมสกี ความซับซ้อนเชิงคำนวณ

Finite automata and regular languages, pushdown automata and context-free languages, Turing machines and recursively enumerable sets, linear-bounded automata and context-sensitive languages, computability and halting problems, undecidable problems, recursive functions, Chomsky hierarchy, computational complexity.

204821 การทำให้เห็นภาพในเชิงวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)

Scientific Visualization

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ว.คพ. 801 (204801) หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การศึกษาแบบจำลองทางกายภาพ วิธีต่าง ๆ ในวิทยาการคอมพิวเตอร์ แบบข้อมูลสองและสามมิติ แผนของการแทนการมองเห็นสำหรับข้อมูลสเกลาร์ ข้อมูลเวกเตอร์และข้อมูลเทนเซอร์ วิธีการทำให้เห็นภาพแบบไอโซเซอเฟสและแบบปริมาตร การเฝ้าสังเกตเชิงภาพ การควบคุมการโต้ตอบ

Study of physical models, methods of computational science, two and three dimensional data types, visual representation schemes for scalar, vector and tensor data, isosurface and volume visualization methods, visual monitoring, interactive steering.

204881 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 3(3-0-6)

Selected Topics in Computer Science 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การอภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยปัจจุบันในหัวข้อทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และหัวข้ออื่นที่เกี่ยวข้อง

Discussion on current research issues in computer science and related topics.

- 204882 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2** **3(3-0-6)**
Selected Topics in Computer Science 2
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 การอภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยปัจจุบันในหัวข้อทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และหัวข้ออื่นที่เกี่ยวข้อง
 Discussion on current research issues in computer science and related topics.
- 204891 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง** **3(3-0-6)**
Advanced Research Methodology in Computer Science
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี
 แนะนำการทำงานวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐานที่ดี หลักการของการทำวิจัยที่มีจริยธรรม เทคนิคการสุ่มตัวอย่างและข้อผิดพลาด การวัด ความน่าเชื่อถือ และความถูกต้อง การทดสอบพฤติกรรม การวัด การรวบรวมข้อมูลและสถิติ การวิจัยนอกการทดลอง การวิจัยเชิงการทดลอง การเขียนแผนและเอกสารงานวิจัย
 An introduction to research, variables and good hypothesis, principles of ethical research, sampling techniques and error, measurement, reliability, validity, tests for measuring behavior, data collection and statistics, non-experimental research, experimental research, writing research proposal and manuscript.
- 204898 ดุษฎีนิพนธ์** **48 หน่วยกิต**
Doctoral Thesis
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้ว หรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอขออนุมัติหัวข้อโครงร่าง
 Approved proposal or concurrent to Thesis proposal.
- 206751 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขขั้นสูง** **3(3-0-6)**
Advanced Numerical Analysis
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ว.คณ. 341 (206341) และ ว.คณ. 455 (206455) หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน
 ทบทวนการหาคำตอบของสมการเชิงอนุพันธ์แบบธรรมดาและเซตของระบบเชิงเส้น สมการผลต่างสลับเนื่อง ปัญหาค่าขอบเขต การวิเคราะห์เชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงวงรี เชิงพาราโบลา และเชิงไฮเพอร์โบลา การวิเคราะห์เสถียร และการประมาณค่าผิดพลาด การประมาณค่าในช่วงสองครั้งเชิงตัวเลข การอินทิเกรตหลายครั้ง การปฏิบัติเชิงตัวเลขกับสมการอินทิกรัล(เทคนิคการแปรผัน)
 Review of the solution of ordinary differential equations and sets of linear systems, different equations, boundary value problems, numerical analysis of elliptic, parabolic, and hyperbolic partial differential equations, analysis of stability and error estimates, numerical double interpolation and multi-integration, numerical treatment of integral equations (variation techniques).

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

-สำเนา-

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ ๓ ๒ ๒ ๐ /๒๕๖๑
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ด้วย คณะวิทยาศาสตร์ มีความประสงค์ขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การเตรียมการในการจัดทำหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.๒๕๕๑ และโดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

๑. อาจารย์ ดร.จักรเมธ	บุตรกระจำ	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ	ชินสาร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. อาจารย์ ดร.พรเทพ	โรจนวสุ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.จีรยุทธ	ไชยจารุณิช	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล	บุญคุ้มพรภัทร	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุขุฎิ	ประเสริฐธิตินพงษ์	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสมอแนว	สมหอม	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.ปราการ	อุณจักร	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์)

ผู้ช่วยอธิการบดี

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรเมธ บุตรกระจำง

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. **Bootkrajang, J.**, & Chaijaruwanich, J. (2018). Towards instance-dependent label noise-tolerant classification: a probabilistic approach. *Pattern Analysis and Applications*, 1-17
2. Inkeaw, P., **Bootkrajang, J.**, Charoenkwan, P., Marukatat, S., Ho, S. Y., Chaijaruwanich, J. (2018). Recognition-based character segmentation for multi-level writing style. *International Journal on Document Analysis and Recognition (IJ DAR)*, 1-19.
3. **Bootkrajang, J.** (2016). A generalised label noise model for classification in the presence of annotation errors. *Neurocomputing*, 192, 61-71.
4. Kabán, A., **Bootkrajang, J.**, Durrant, R. J. (2016). Toward large-scale continuous EDA: A random matrix theory perspective. *Evolutionary computation*, 24(2), 255-291.

ผลงานตีพิมพ์บทความฉบับเต็มในรายงานการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Inkeaw, P., **Bootkrajang, J.**, Charoenkwan, P., Marukatat, S., Ho, S. Y., Chaijaruwanich, J. (2016, December). Rule-Based Page Segmentation for Palm Leaf Manuscript on Color Image. In *International Conference on Asian Digital Libraries*, Springer, 127-136.
2. Lehsan, K., & **Bootkrajang, J.** (2017, October). Predicting Physical Activities from Accelerometer Readings in Spherical Coordinate System. In *International Conference on Intelligent Data Engineering and Automated Learning* (pp. 36-44). Springer.

2. รองศาสตราจารย์ ดร.จีรยุทธ ไชยจรรูณิข

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Inkeaw, P., Bootkrajang, J., Charoenkwan, P., Marukatat, S., Ho, S. Y., **Chaijaruwanich, J.** (2018). Recognition-based character segmentation for multi-level writing style. *International Journal on Document Analysis and Recognition (IJ DAR)*, 1-19.
2. Inkeaw, P., Charoenkwan, P., Huang, H. L., Marukatat, S., Ho, S. Y., **Chaijaruwanich, J.** (2017). Recognition of handwritten Lanna Dhamma characters using a set of optimally designed moment features. *International Journal on Document Analysis and Recognition (IJ DAR)*, 20(4), 259-274.
3. Juntaping, K., Chittawatanarat, K., Prasitwattanaseree, S., **Chaijaruwanich, J.**, Traisathit, P. (2017). Relationship between Height-Weight Difference Index and Body-Fat Percentage Estimated by Bioelectrical Impedance Analysis in Thai Adults. *The Scientific World Journal*, 2017(2017), Article ID 7258607, 1-8.
4. Thipcharoen, S., Shoombuatong, W., Somhom, S., Sukhahuta, R., **Chaijaruwanich, J.** (2016). Constructing Biological Knowledge Base using Named Entities Recognition and Term Collocation. *Chiang Mai Journal of Science*, 43(3), 661-671.

5. Shoombuatong, W., Mekha, P., **Chaijaruwanich, J.** (2015). Sequence based human leukocyte antigen gene prediction using informative physicochemical properties. *International journal of data mining and bioinformatics*, 13(3), 211-224.

การเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Inkeaw, P., Bootkrajang, J., Charoenkwan, P., Marukatat, S., Ho, S. Y., **Chaijaruwanich, J.** (2016, December). Rule-Based Page Segmentation for Palm Leaf Manuscript on Color Image. In *International Conference on Asian Digital Libraries*. Springer, 127-136.
2. Inkeaw, P., Chueaphun, C., **Chaijaruwanich, J.**, Klomsae, A., Marukatat, S. (2015, October). Lanna dharma handwritten character recognition on palm leaves manuscript based on wavelet transform. In *2015 IEEE International Conference on Signal and Image Processing Applications (ICSIPA)*, 253-258.
3. Shiangjen, K., **Chaijaruwanich, J.**, Srisujjalertwaja, W., Somhom, S. (2015, September). Enhancing the efficiency of heuristic placement algorithm for two-dimensional orthogonal knapsack packing problem. In *2015 6th IEEE International Conference on Software Engineering and Service Science (ICSESS)*, 33-36.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาริน เชาวัต

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Chaisuparpsirikun, T., **Chouvatut, V.** (2018). Detection of Brain Tumor from MR Image Sequence Using Image Segmentation and Blob's Centroid. In *Smart Trends in Systems, Security and Sustainability* (pp. 121-130). Springer, Singapore.
2. **Chouvatut, V.**, Poomanee, S. (2017). Hierarchically Spatial Clustering of Geographical Coordinates for Common House Mosquito's Breeding Detection and Prevention. *International Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)*, 1-6.
3. Boonchieng, E., **Chouvatut, V.** (2017). Implementation of Burnt Area Processing System from Satellite Imagery. *International Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)*, 1-5.
4. Chaisuparpsirikun, T., **Chouvatut, V.** (2017). Detection of Brain Tumor from MR Image Segmentation and Blob's Centroid. *Smart Trends in Systems, Security and Sustainability*; 2018, Springer Singapore. 18, 1-9.
5. Jindaluang, W., Chawachat, J., **Chouvatut, V.**, Fakcharoenphol, J., Kantabutra, S. (2017). An Improved Approximation Algorithm for the s-t Path Movement Problem. *Chiang Mai Journal of Science*, 44(1), 279-286.
6. **Chouvatut, V.**, Boonchieng, E. (2016). Radiographic image enhancement using hybrid algorithm. *Jurnal Teknologi*, 78(6-7), 89 – 93.

7. Bunkhumpornpat, C., **Chouvatut, V.**, Rattanaudomsawat, S. (2016). Rotation Algorithms for Balancing Search Trees. ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT), 10(1), 26-32.

การเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. **Chouvatut, V.**, Boonchieng, E. (2017, July). Brain Tumor's Approximate Correspondence and Area with Interior Holes Filled. In 14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE), 1-5.
2. **Chouvatut, V.**, Boonchieng, E. (2017, July). Graphical Representation of the Whole Sequentially MRI Images in a Single View Image Sequences of Human's Whole Head. In 14th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE), 1-6.
3. Vasantapan, N., **Chouvatut, V.** (2017, February). Pattern Extraction from Northern Thai Fabrics Using Flexibly Matching Segments: Sarong Teenjok and Lanna textiles. In 9th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST), 338-342.
4. Seel-audom, C., Naiyapo, W., **Chouvatut, V.** (2017, February). A Search for Geometric-Shape Objects in a Vector Image: Scalable Vector Graphics (SVG) File Format. In 9th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST), 305-310.
5. **Chouvatut, V.**, Jindaluang, W., Boonchieng, E. (2015, November). Training set Size Reduction in Large Dataset Problems. International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), 1-5.
6. **Chouvatut, V.**, Jindaluang, W., Boonchieng, E., Rukkanchanunt, T. (2015, November). Efficiency Comparisons Between K-Centers and K-Means Algorithms. International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), 1-6.
7. **Chouvatut, V.**, Yotsombat, C., Sriwichai, R., Jindaluang, W. (2015, January). Multi-View Hand Detection Applying Viola-jones Framework Using SAMME AdaBoost. In 7th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST), 30-35.
8. **Chouvatut, V.**, Putanamatada, K., Jindaluang, W. (2015, January). Longan's Leaf Analysis for Chemical-Substance Usage. In 7th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST), 36-41.

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวี เตชะวุฒิ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Jaroenchai, K., **Techawut, C.** (2018, December). Know-Ont Based Ontology Modeling Approach for Skill Knowledge Extraction. International Journal of Knowledge Engineering (IJE), 4(2), 81-86.
2. Kanjanakuha, N., **Techawut, C.**, Sukhahuta, R., Janecek, P. (2017, October). VSDR: Visualization of Semantic Data Representation for Information Search Over Semantic Web. International Journal of Machine Learning and Computing, 7(5), 105–109 .

ผลงานตีพิมพ์บทความฉบับเต็มในรายงานการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Kanjanakuha, N., Sukhahuta, R., Janecek, P., **Techawut, C.** (2019). The comprehensibility assessment of visualization of semantic data representation (VSDR) reflecting user capability of knowledge exploration and discovery. International Conference on Computer and Communications Management (ICCCM), In press.
2. **Techawut, C.**, Sukhahuta, R., Manochai, P., Visithpanich, J., Khaosumain, Y. (2016, November). Easy Knowledge Engineering and Usability Evaluation of Longan Knowledge-Based System, CEUR Workshop Proceedings In 6th Join International Semantic Technology Conference on Workshop , 1741, 28-39.

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล บุญคุ้มพรภัทร

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. **Bunkhumpornpat, C.**, Sinapiromsaran, K. (2017, March). DBMUTE: density-based majority under-sampling technique. Knowledge and Information Systems, 50(3), 827-850.
2. **Bunkhumpornpat, C.**, Chouvatut, V., Rattanaudomsawat, S. (2016). Rotation Algorithms for Balancing Search Trees. ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT), 10(1), 26-32.
3. Siriseriwan, W., Sinapiromsaran, K., Tipawanna, M., **Bunkhumpornpat, C.**, Keatruangkamala, K. (2016). The effective redistribution for imbalance dataset: relocating safe-level smote with minority outcast handling. *Chiang Mai Journal of Science*, 43(1), 234-246.
4. **Bunkhumpornpat, C.**, Sinapiromsaran, K. (2015). CORE: core-based synthetic minority over-sampling and borderline majority under-sampling technique. International journal of data mining and bioinformatics, 12(1), 44-58.

6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุขฎิ ประเสริฐธิตพิพงษ์

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. **Praserttitipong, D.**, & Srisujjalertwaja, W. (2018). Elective course recommendation model for higher education program. Songklanakarin Journal of Science & Technology, 40(6).
2. Srisujjalertwaja, W., **Praserttitipong, D.** (2015, October). A Hybrid of Singular Value Decomposition and Regression Analysis Collaborative Filtering with Linear Incremental Update Method. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 80(2), 247-256.

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับชาติ

1. นิภาพร อนุวงศ์, **ดุขฎิ ประเสริฐธิตพิพงษ์**, วิจักขณ์ ศรีสังจะเลืควาจา. (2015, กรกฎาคม – ธันวาคม). การทำนายผลสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา โดยระบบอนุมานนิวโรฟซีแบบปรับตัวได้.

วารสารวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง (Industrial Technology Lampang Rajabhat University Journal), 8(2), 34-45.

7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมทินี เขียวกันยะ

การเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Panyangam, B., **Kiewkanya, M.** (2017, July). Software Size Estimation in Design Phase Based on MLP Neural Network. In Proceedings of the 13th International Conference on Computing and Information Technology (IC2IT), Springer, 82-91.
2. **Kiewkanya, M.**, Panyangam, B. (2016). Predicting Function Points for C++ Software, Proceedings of the 1st International Conference on Information Technology (InCIT), 6-13.
3. **Kiewkanya, M.**, Surak, S. (2016, July). Constructing C++ software size estimation model from class diagram. In Proceedings of the 13th International Joint Conference Computer Science and Software Engineering (JCSSE), 1-6.

8. รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐสิทธิ์ สุขะหุต

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Kanjanakuha, N., Techawut, C., **Sukhahuta, R.**, Janecek, P. (2017, October). VSDR: Visualization of Semantic Data Representation for Information Search Over Semantic Web. International Journal of Machine Learning and Computing, 7(5), 105–109 .
2. Luekhong, P., Ruangrajitpakorn, T., **Sukhahuta, R.**, Supnithi, T. (2017). 2-step word alignment framework for Thai-English statistical machine translation. International Information Institute (Tokyo). Information, 20(9A), 6385-6397.
3. Thipcharoen, S., Shoombuatong, W., Somhom, S., **Sukhahuta, R.**, Chaijaruwanich, J. (2016). Constructing Biological Knowledge Base Using Named Entities Recognition and Term Collocation. Chiang Mai Journal of Science, 43(3), 661-671.

ผลงานตีพิมพ์บทความฉบับเต็มในรายงานการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Techawut, C., **Sukhahuta, R.**, Manochai, P., Visithpanich, J., Khaosumain, Y. (2016, November). Easy Knowledge Engineering and Usability Evaluation of Longan Knowledge-Based System, In 6th Join International Sermantic Technology Conference on Workshop and Poster, 1741, 28-29.

การเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Luekhong, P., Ruangrajitpakorn, T., **Sukhahuta, R.**, Supnithi, T. (2016, February). A Study of a Thai-English Translation Comparing on Applying Phrase-based and Hierarchical Phrase-based Translation. In 11th International Symposium on Natural Language Processing, Springer, 38-48.

9. อาจารย์ ดร.วิจักษ์ณ์ ศรีสัจจะเลิศวาจา

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Shiangjen, K., Chaijaruwanich, J., **Srisujjalertwaja, W.**, Unachak, P., Somhom, S. (2018). An Iterative Bidirectional Heuristic Placement Algorithm for Solving the Two-Dimensional Knapsack Packing Problem. Engineering Optimization, 50(2), 347-365.
2. **Srisujjalertwaja, W.**, Praserttitipong, D. (2015, October). A Hybrid of Singular Value Decomposition and Regression Analysis Collaborative Filtering with Linear Incremental Update Method. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 80(2), 247-256.

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับชาติ

1. นิภาพร อนุวงศ์, ดุษฎี ประเสริฐธิตินพงษ์, **วิจักษ์ณ์ ศรีสัจจะเลิศวาจา**. (2015, กรกฎาคม – ธันวาคม). การทำนายผลสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา โดยระบบอนุมานนิวโรฟซซีแบบปรับตัวได้. วารสารวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง (Industrial Technology Lampang Rajabhat University Journal), 8(2), 34-45.

การเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Shiangjen, K., Chaijaruwanich, J., **Srisujjalertwaja, W.**, Somhom, S. (2015, September). Enhancing the Efficiency of Heuristic Placement Algorithm for Two-Dimensional Orthogonal Knapsack Packing Problem. In 6th IEEE International Conference on Software Engineering and Service Science (ICSESS), 33-36.
2. Singkahmfu, P., **Srisujjalertwaja, W.**, Panyanuwat, Anurak. (2015). Non-Invasive Sensing Method to Monitor The Antelope Behavior in Cage Environment for Zoo's Study and Research. In International Academic Conference on Teaching, Learning and E-Learning (IAC-TLEI), 2015/7, 191-196.

10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรีย์ จำปามูล

ผลงานตีพิมพ์บทความฉบับเต็มในรายงานการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Naiyapo, W., **Jumpamule, W.** (2018). An Event Driven Aproach to Create UML Models. Proceeding of The 22nd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), 53-57.
2. **Jumpamule, W.** Thapkun, T. (2018). Reminding System for Safety Smartphone Using to Reduce Symptoms of Computer Vision Syndrome. Proceeding of The 22nd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), 105-108.

ผลงานตีพิมพ์บทความฉบับเต็มในรายงานการประชุมวิชาการ ระดับชาติ

1. Hutawarakorn, A., **Jumpamule, W.** (2018). Deriving Conceptual Data Models from BPMN Process Model. Proceeding of The Fourteenth National Conference on Computing and Information Technology (NCCIT2018), 40-45.

2. Promsawat, P., **Jumpamule, W.** (2018). Software Process Model for Data Warehouse Management System Development. Proceeding of The Fourteenth National Conference on Computing and Information Technology (NCCIT2018), 213-224.
3. วราพล ชัยมณี, **วัชร จำปามูล.** (2560). ตัวแบบตรวจสอบอัตลักษณ์ผ้าตีนจกแม่แจ่มด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 2 และการประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายสหวิทยาการ ภาคกลาง สำนักงานราชบัณฑิตยสภา ครั้งที่ 3, 213-224.

การเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการ ระดับชาติ

1. ธนกร เทพกัน, **วัชร จำปามูล,** (2017). แอปพลิเคชันแนะนำการใช้สมาร์ทโฟน เพื่อลดอาการจากโรคคอมพิวเตอร์วิชั่นซินโดรม (Recommendation Application for Using Smartphone to Reduce Symptom of Computer Vision Syndrome), In the 5th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC2) 2017, พิษณุโลก, 1188-1195.

11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา จินดาหลวง

การเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Chouvatut, V., **Jindaluang, W.**, Boonchieng, E. (2015, November). Training Set Size Reduction in Large Dataset Problems. International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), 2015, 1-5.
2. Chouvatut, V., **Jindaluang, W.**, Boonchieng, E., Rukkanchanunt, T. (2015, November). Efficiency Comparisons Between K-Centers and K-Means Algorithms. International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), 2015, 1-6.
3. Chouvatut, V., Yotsombat, C., Sriwichai, R., **Jindaluang, W.** (2015, January). Multi-View Hand Detection Applying Viola-Jones Framework Using SAMME AdaBoost. In 7th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST), 30-35.

12. อาจารย์ ดร.ศุภกิจ อาวิพันธุ์

การเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. **Awiphan, S.**, Poobai, K., Katto, J. (2018). Adaptive Video Streaming on Named Data Networking with LoT-Assisted Content Delivery. International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC 2018), 87-90.
2. **Awiphan, S.**, Poobai, K., Kanai, K., Katto, J. (2018). Proactive Interest Adaptation and Content Caching for Adaptive Bit-rate Video Streaming over NDN. International Conference on Computer and communication Systems (ICCCS2018), 291-296.
3. Poobai, K., **Awiphan, S.**, Katto, J. (2018). Adaptive Bit-rate Video Streaming on Named Data Networking with Active Throughput Estimation. International Conference on Information Science and Sstem (ICISS2018), 75-80.

4. **Awiphan, S.**, Muto, T., Su, Z., Katto, J. (2015, October). Outbound Face Selection Considering Response Time and Buffer Usage for CCN Adaptive Video Streaming. In IEEE Conference on Standards for Communications and Networking (CSCN), 181-186.

13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสมอแซ สมหอม

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Takran, T., Chartrunguang, B., Tantranont, N., **Somhom, S.** (2017). Constructing a Thai Homestay Standard Assessment Model by Implementing a Decision Tree Technique. In International Journal of the Computer, The Internet and Management (IJCIM), 25(2), 106-112.
2. Tarapitakwong, J., Chartrunguang, B., Tantranont, N., **Somhom, S.** (2017). A Classification Model for Predicting Standard Levels of OTOP's Wood Handicraft Products by Using the K-Nearest Neighbor. In International Journal of the Computer, The Internet and Management (IKCIM), 25(2), 135-141.
3. Shiangjen, K., Chaijaruwanich, J., Srisujalertwaja, W., Unachak, P., **Somhom, S.** (2017, April). An Iterative Bidirectional Heuristic Placement Algorithm for Solving the Two-Dimensional Knapsack Packing Problem. Engineering Optimization, Taylor & Francis Group Published Online, 50(2), 2, 1-19.

การเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Shiangjen, K., Chaijaruwanich, J., Srisujalertwaja, W., **Somhom, S.** (2015, September). Enhancing the Efficiency of Heuristic Placement Algorithm for Two-Dimensional Orthogonal Knapsack Packing Problem. In 6th IEEE International Conference on Software Engineering and Service Science (ICSESS), 33-36.

14. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ บุญเชียง

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. **Boonchieng, E.**, Chieochan, O., Saokaew, A. (2018). Smart Farm: Applying the Use of NodeMCU, IOT, NETPIE and LINE API for a Lingzhi Mushroom Farm in Thailand. IEICE Transactions on Communications, 101(1), 16-23.
2. Chouvatut, V., **Boonchieng, E.** (2016). Radiographic image enhancement using hybrid algorithm. Jurnal Teknologi, 78, 89 -93.
3. Boonchieng, W., **Boonchieng, E.**, Aungwatana, S., Tuanrat, W. (2016, December). Saraphi Home Care: mHealth for Bed-Ridden Patient in Saraphi District, Chiang Mai Province. International Journal of Evidence-Based Healthcare, 14, S4.

การเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Chieochan, O., Saokaew, A., **Boonchieng, E.** (2017, October). Internet of things (IOT) for smart solar energy: A case study of the smart farm at Maejo University. In 2017

- International Conference on Control, Automation and Information Sciences (ICCAIS), 262-267.
2. Duangchaemkarn, K., Chaovatut, V., Wiwatanadate, P., **Boonchieng, E.** (2017, July). Symptom-based data preprocessing for the detection of disease outbreak. International Conference on Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), 2614-2617.
 3. Chouvatut, V., **Boonchieng, E.** (2017, July). Brain Tumor's Approximate Correspondence and Area with Interior Holes Filled. In International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE), 1, 1-5.
 4. Chouvatut, V., **Boonchieng, E.** (2017, July). Graphical Representation of the Whole Sequentially MRI Images in a Single View Image Sequences of Human's Whole Head. In International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE), 1, 1-6.
 5. Chieochan, O., Saokaew, A., **Boonchieng, E.** (2017, July). IOT for Smart Farm: A case Study of the Lingzhi Mushroom Farm at Maejo University. In International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE), 1, 1-6.
 6. Chieochan, O., SaoKaew, A., **Boonchieng, E.** (2017, February). An Integrated Aystem of Applying the Use of Internet of Things, Rfid and Cloud Computing: A case study of Logistic Management of Electricity Generation Authority of Thailand (EGAT) Mae Mao Lignite Coal Mining, Lampang, Thailand. International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST), 1, 156-161.
 7. Khunsongkiet, P., **Boonchieng, E.** (2016). Using Blocking Buffer Method Architecture to Transfer Air Quality Parameter via Mobile Phone. The 9th Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON2016), 116(282), 133-136.
 8. Ongkum, C., **Boonchieng, E.** (2016). Remote Autograph via Smartphone. The 9th Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON2016), 116(282), 113-116.
 9. Duangchaemkarn, K., **Boonchieng, E.** (2016). Digital Disease Detection: a New Approach for Early Warning of Outbreak Using Infodemiology. The 9th Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON2016), 116(282), 117-119.
 10. Khuntichot, C., **Boonchieng, E.** (2016). A Performance Evaluation of NoSQL Database with Hadoop. The 9th Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON2016), 116(282), 19-20.
 11. Ongkum, C., Keawmitr, K., **Boonchieng, E.** (2016, December). Analysis System for Urine Strip Test Using Image Processing Technique. In 9th IEEE Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON), 1, 1-5.

12. Khunsongkiet, P., **Boonchieng, E.** (2016, December). Converting Air Quality Monitoring Low Cost Sensor Data to Digital Value Via Mobile Interface. In 9th IEEE Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON), 1, 1-5.
13. **Boonchieng, E.**, Duangchaemkarn, K. (2016, July). Digital Disease Detection: Application of Machine Learning in Community Health Informatics. In 2016 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE), 1-5. IEEE.
14. **Boonchieng, E.** (2015). Chiang Mai mHealth Project: The use of 4G Internet Technology for Collecting Public Health and Disease Big Data. IEICE Technical Report, 2015, 115, 27.
15. Ongkum, C., **Boonchieng, E.** (2015). User Interface Generating by JSON Control Screen and Version Management on MongoDB (Internet Architecture). IEICE technical report, 115(307), 135-138.
16. Khunsongkiet, P., **Boonchieng, E.** (2015). Approximate Finding Pathologic Lesion Volume from One Dimension CT Scan by Semi-automatically Select Area and Average Slop at 2 Points Conjunction (Internet Architecture). IEICE Technical Report, 115(307), 41-46.
17. Sukhamsri, S., **Boonchieng, E.** (2015). Radio Network Audience Tracking Using Audio Fingerprinting-Based Systems (Internet Architecture). IEICE Technical Report, 115(307), 125-128.
18. Duangchaemkarn, K., **Boonchieng, E.** (2015). Emerging Infectious Diseases Detection Using Internet-based Surveillance Approach (Internet Architecture). IEICE Technical Report, 115(307), 53-58.
19. Chouvatut, V., Jindaluang, W., **Boonchieng, E.**, Rukkanchanunt, T. (2015, November). Efficiency Comparisons Between K-Centers and K-Means Algorithms. The 19th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), 1, 1-6.
20. Mahatthanachai, C., Malaivongs, K., Tantranont, N., **Boonchieng, E.** (2015, November). Development of Thai Word Segmentation Technique for Solving Problems With Unknown Words. The 19th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), 1, 1-6.
21. Chouvatut, V., Jindaluang, W., **Boonchieng, E.** (2015, November). Training Set Size Reduction in Large Dataset Problems. The 19th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), 1, 1-5.

15. อาจารย์ ดร.จักริน ชวชาติ

การเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Chaitep, T., **Chawachat, J.** (2017, June). A 3-Phase Threshold Algorithm for Smartphone-based Fall Detection. In 14th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), 183-186.

16. อาจารย์ ดร.ประภาพร เตชอังกูร

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. **Techa-Angkoon, P.**, Sun, Y., Lei, J. (2017). A Sensitive Short Read Homology Search Tool for Paired-End Read Sequencing Data. BMC bioinformatics, 18(12), 414.

17. อาจารย์ ดร.ปรภากร อุณจักร

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Shiangjen, K., Chaijaruwanich, J., Srisujalertwaja, W., **Unachak, P.**, Somhom, S. (2018). An Iterative Bidirectional Heuristic Placement Algorithm for Solving the Two-Dimensional Knapsack Packing Problem. Engineering Optimization, 50(2), 347-365.

18. อาจารย์ ดร.รัศมีทิพย์ วิตา

การเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. **Wita, R.**, Oly, S., Choomok, S., Treeratsakulchai, T., & Wita, S. (2018, August). A Semantic Graph-Based Japanese Vocabulary Learning Game. In International Conference on Web-Based Learning (pp. 140-145). Springer, Cham.
2. **Wita, R.**, Bubphachuenand, K., Chawachat, Jakarin. (2017, November). Content-based Filtering Recommendation in Abstract Search Using Neo4 j. In 21st International Computer Science and Engineering conference (ICSEC). 11-14.

19. อาจารย์ ดร.วรวิทย์ ศรีสุขคำ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Al-Mamun, M. A., **Srisukkhham, W.**, Farid, D. M., Ravenhill, L., Zhang, L., Hossain, A., Bass, R. (2018). A Quantitative Image Analysis for the Cellular Cytoskeleton During in Vitro Tumor Growth. Expert Systems with Applications, 92, 39-51.
2. Zhang, L., **Srisukkhham, W.**, Neoh S. C., Lim, C. P., Pandit, D. (2018). Classifier Ensemble Reduction Using a Modified Firefly Algorithm: An empirical evaluation. Expert Systems With Applications, 93, 395-422.

20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีรัตน์ ตรงรัมย์ทอง

การเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการ ระดับนานาชาติ

1. Trongratsameethong, A. (2017, December). Join Order Algorithm Using Predefined Optimal Join Order. The International Conference on Progress in Informatics and Computing (PIC), 384-388.

4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

แบบ 1.1 สำหรับผู้มีคุณวุฒิปริญญาโท

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต ก. วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต 204898 ว.คพ.898 วิทยานิพนธ์ปริญาเอก 48 หน่วยกิต ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย (1) นักศึกษานำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ในการสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา และร่วมกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ ของภาควิชา (2) การตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ 2.1 ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรือนำเสนออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติฉบับเต็ม ซึ่งได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองก่อนการตีพิมพ์ โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก อย่างน้อย 1 เรื่อง และ 2.2 นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ฉบับเต็ม (Full paper) โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก อย่างน้อย 1 เรื่อง (3) นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษรตามแบบฟอร์มที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม : 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย – ภาษาอังกฤษประเทศ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา 204891 ว.คพ.891 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต ก. ปริญญานิพนธ์ 48 หน่วยกิต 204898 ว.คพ.898 ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย (1) นักศึกษาจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาของภาควิชาทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาตามแผนการศึกษา และต้องมีการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง (2) ผลงานดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษาหรือส่วนหนึ่งของผลงานต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการจัดสิทธิบัตร เป็นที่เรียบร้อยแล้วในนามของนักศึกษาสามารถใช้แทนการตีพิมพ์วารสารได้ 1 เรื่อง (3) นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์แบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก (4) นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา เหมือนเดิม	เพื่อให้สอดคล้องกับค่านิยมใหม่ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 เพิ่มการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ทุกภาคการศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษามีการฝึกนำเสนอผลงานทางวิชาการที่สนใจ เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องเกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของบัณฑิตวิทยาลัย

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
ง. การสอบวัดคุณสมบัติ 1. นักเรียนจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงงานวิทยานิพนธ์ 2. นักเรียนที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องการขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก 3. นักเรียนที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาอาจพิจารณาให้ออนเป็นนักศึกษาปริญญาโทได้	} เหมือนเดิม	

แบบ 2.2 สำหรับผู้มีคุณสมบัติปริญญาตรี

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต	- ปรับหน่วยกิตกระบวนวิชาบังคับ จากเดิม 9 หน่วยกิต เป็น 12 หน่วยกิต เพื่อให้นักศึกษาได้มีองค์ความรู้ซึ่งเป็นประโยชน์ในการทำงานวิจัยมากขึ้น - เพิ่มกระบวนวิชา 204712 ระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งเนื้อหาของกระบวนวิชานี้ครอบคลุมองค์ความรู้เบื้องต้นของวิชาด้านระบบคอมพิวเตอร์และความมั่นคง เพื่อให้ศึกษานำองค์ความรู้ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการทำงานวิจัยมากขึ้น - เพิ่มกระบวนวิชา 204725 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง และการเรียนรู้ของเครื่อง เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาองค์ความรู้ในเชิงลึกเพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะในด้านที่ตนสนใจ และนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการทำงานวิจัยมากขึ้น พร้อมนี้ได้ทำการปรับปรุงกระบวนวิชา มาพร้อมกับการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ด้วย - เพิ่มกระบวนวิชา 204732 วิศวกรรมซอฟต์แวร์: ทฤษฎีและการประยุกต์ ซึ่งเนื้อหาของกระบวนวิชานี้ครอบคลุมองค์ความรู้เบื้องต้นของกลุ่มวิศวกรรมซอฟต์แวร์ และเพื่อให้นักศึกษาได้นำองค์ความรู้ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการทำงานวิจัยมากขึ้น เพิ่มกระบวนวิชา 204735 การคำนวณและขั้นตอนวิธี เพื่อให้นักศึกษาได้นำองค์ความรู้ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการทำงานวิจัยมากขึ้น
ก. กระบวนวิชา	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	ก. กระบวนวิชา	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	
1. กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	1. กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	
1.1. กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	1.1. กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ		9 หน่วยกิต	1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ		12 หน่วยกิต	
- ไม่มี -			204712 ว.คพ.712 ระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์		3 หน่วยกิต	
- ไม่มี -			204725 ว.คพ.725 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง		3 หน่วยกิต	
- ไม่มี -			204732 ว.คพ.732 วิศวกรรมซอฟต์แวร์: ทฤษฎีและการประยุกต์		3 หน่วยกิต	
- ไม่มี -			204735 ว.คพ.735 การคำนวณและขั้นตอนวิธี		3 หน่วยกิต	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		เหตุผลในการปรับปรุง
204801 ว.คพ.801 การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีขั้นสูง	3 หน่วยกิต		ปิดกระบวนวิชา		- ปิดกระบวนวิชา 204801 เนื่องจากเนื้อหากระบวนวิชาซ้อนทับกับกระบวนวิชาใหม่ ของระดับปริญญาโท คือ วิชา 204735 การคำนวณและขั้นตอนวิธี (Computation and Algorithms)
204812 ว.คพ.812 การจัดระบบคอมพิวเตอร์	3 หน่วยกิต				ปิดกระบวนวิชา 204812 เนื่องจากเนื้อหากระบวนวิชาเป็นความรู้พื้นฐานที่อยู่ในระดับก่อนหน้านี้นี้
204816 ว.คพ.816 ภาษาฟอร์มัลและความซับซ้อนเชิงคำนวณ	3 หน่วยกิต			- ย้ายเป็นกระบวนวิชาเลือก -	- ย้ายกระบวนวิชา 204816 ภาษาฟอร์มัลและความซับซ้อนเชิงคำนวณ จากกระบวนวิชาบังคับมาเป็นกระบวนวิชาเลือกแทน โดยนำกระบวนวิชา 204732 วิศวกรรมซอฟต์แวร์: ทฤษฎีและการประยุกต์ ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมองค์ความรู้เบื้องต้นทางด้านระบบคอมพิวเตอร์และความมั่นคง มาใช้เป็นกระบวนวิชาบังคับแทน เพื่อให้นักศึกษาได้มีองค์ความรู้ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการทำงานวิจัยมากขึ้น
1.1.2 กระบวนวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต		1.1.2 กระบวนวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	- ปรับลดหน่วยกิตในหมวดกระบวนวิชาเลือก โดยเพิ่มหน่วยกิตในหมวดกระบวนวิชาบังคับ เพื่อให้นักศึกษาได้มีองค์ความรู้ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการทำงานวิจัยมากขึ้น

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
1.1.2.1 เลือก 1 ภาควิชา จากภาควิชาต่อไปนี้ - ไม่มี - 204815 ว.คพ.815 ทฤษฎีอโตมาตา 3 หน่วยกิต 204820 ว.คพ.820 คณิตศาสตร์ดิสครีตเชิงคำนวณ 3 หน่วยกิต 206751 ว.คณ.751 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขขั้นสูง 3 หน่วยกิต	โดยเลือกจากภาควิชาเหล่านี้ หรือภาควิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ 204713 ว.คพ.713 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆและข้อมูลขนาดใหญ่ 3 หน่วยกิต 204715 ว.คพ.715 ระบบฝังตัวอัจฉริยะ 3 หน่วยกิต 204717 ว.คพ.717 การเขียนโปรแกรมแบบคอนเคอร์เรนต์ 3 หน่วยกิต 204721 ว.คพ.721 วิศวกรรมข้อมูล 3 หน่วยกิต 204722 ว.คพ.722 การค้นคืนสารสนเทศ 3 หน่วยกิต 204724 ว.คพ.724 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3 หน่วยกิต 204728 ว.คพ.728 การจัดทำเนื้องานข้อมูล 3 หน่วยกิต 204736 ว.คพ.736 การปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์ 3 หน่วยกิต 204752 ว.คพ.752 ทฤษฎีและภาษาของการจำลอง 3 หน่วยกิต 204753 ว.คพ.753 ทฤษฎีการคำนวณ 3 หน่วยกิต 204754 ว.คพ.754 วิทยาการเข้ารหัสลับและความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต 204763 ว.คพ.763 ระบบแบบกระจาย 3 หน่วยกิต 204764 ว.คพ.764 ปัญหาประติรูป 3 หน่วยกิต 204765 ว.คพ.765 ระบบขนานการ 3 หน่วยกิต 204767 ว.คพ.767 การประมวลผลภาพ 3 หน่วยกิต 204771 ว.คพ.771 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 3 หน่วยกิต 204774 ว.คพ.774 เหมืองข้อมูล 3 หน่วยกิต ปิดภาควิชา เหมือนเดิม	- จัดกลุ่มภาควิชาเลือกใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับปรุงโครงสร้างของหลักสูตรปรับปรุงใหม่ - เพิ่มภาควิชาระดับปริญญาโทเป็นภาควิชาเลือก ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจและความถนัด - ปิดภาควิชา 204815 เนื่องจากเนื้อหาภาควิชาเป็นความรู้พื้นฐานที่อยู่ในระดับก่อนหน้านี้ - ปิดภาควิชา 204820 เนื่องจากเนื้อหาภาควิชาขาดความทันสมัย

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
1.1.2.2 เลือกอย่างน้อย 2 ภาควิชา จากภาควิชาต่อไปนี้	- ยกเลิก -	- จัดกลุ่มภาควิชาเลือกใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับปรุงโครงสร้างของหลักสูตรปรับปรุงใหม่ โดยให้เลือกจากรหัสภาควิชา 2047xx และ 2048xx อย่างน้อย 4 ภาควิชา
204802 ว.คพ.802 การออกแบบระบบดิจิทัลที่ทนต่อความผิดพลาด	ปิดภาควิชา	- ปิดภาควิชา 204802 เนื่องจากเนื้อหาภาควิชาขาดความทันสมัย
204803 ว.คพ.803 ช่างงานประสาทดัดแปลง	เหมือนเดิม	
204804 ว.คพ.804 การออกแบบภาษาโปรแกรม	} ปิดภาควิชา	- ปิดภาควิชา 204804 เนื่องจากเนื้อหาภาควิชาขาดความทันสมัย
204805 ว.คพ.805 ระบบฐานข้อมูล		- ปิดภาควิชา 204805 204806 และ 204807 เนื่องจากเนื้อหาภาควิชาเป็นความรู้พื้นฐานที่อยู่ในระดับก่อนหน้า
204806 ว.คพ.806 วิธีวิทยาการซอฟต์แวร์		
204807 ว.คพ.807 การออกแบบเชิงวัตถุ		
204809 ว.คพ.809 ทฤษฎีของการคำนวณความเร็วสูงแบบขนาน		
- ไม่มี -	เหมือนเดิม	
	204816 ว.คพ.816 ภาษาฟอร์มัลและความซับซ้อนเชิงคำนวณ	3 หน่วยกิต
204818 ว.คพ.818 ทฤษฎีของระบบปฏิบัติการ	ปิดภาควิชา	- ย้ายภาควิชา 204816 ภาษาฟอร์มัลและความซับซ้อนเชิงคำนวณ จากภาควิชาบังคับมาเป็นภาควิชาเลือกแทน โดยนำภาควิชา 204732 วิศวกรรมซอฟต์แวร์: ทฤษฎีและการประยุกต์ ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมองค์ความรู้เบื้องต้นทางด้านระบบคอมพิวเตอร์และความมั่นคง มาใช้เป็นภาควิชาบังคับแทน เพื่อให้นักศึกษาได้มีองค์ความรู้ซึ่งเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยมากขึ้น
204819 ว.คพ.819 เครือข่ายคอมพิวเตอร์	ปิดภาควิชา	- ปิดภาควิชา 204818 เนื่องจากเนื้อหาภาควิชาขาดความทันสมัย
		- ปิดภาควิชา 204819 เนื่องจากเนื้อหาภาควิชามีความทับซ้อนกับเนื้อหาภาควิชาใหม่ ระดับปริญญาโท คือ วิชา 204712 ระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Systems and Networks)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
204821 ว.คพ.821 การทำให้เห็นภาพในเชิงวิทยาศาสตร์ 3 หน่วยกิต 1.1.2.3 เลือกลักษณะน้อย 2 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้ 204808 ว.คพ.808 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ 3 หน่วยกิต 204810 ว.คพ.810 ขั้นตอนวิธีเชิงตัวเลขแบบขนาน 3 หน่วยกิต 204811 ว.คพ.811 การเขียนโปรแกรมแบบขนาน 3 หน่วยกิต 204813 ว.คพ.813 การวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต 204814 ว.คพ.814 ระบบคอมพิวเตอร์แบบกระจาย 3 หน่วยกิต 204881 ว.คพ.881 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 3 หน่วยกิต 204882 ว.คพ.882 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 3 หน่วยกิต 1.2. กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ <u>ไม่มี</u> 2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง <u>ไม่มี</u> ข. วิทยานิพนธ์ 204898 ว.คพ.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก 48 หน่วยกิต	เหมือนเดิม - ยกเลิก - ปิดกระบวนวิชา เหมือนเดิม 1.2. กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ 1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ <u>ไม่มี</u> 1.2.2 กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี) ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา 2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง กรณีที่นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษานักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูงตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ข. วิทยานิพนธ์ 204898 ว.คพ.898 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต	- จัดกลุ่มกระบวนวิชาเลือกใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับปรุงโครงสร้างของหลักสูตรปรับปรุงใหม่ โดยให้เลือกจากรหัสกระบวนวิชา 2047xx และ 2048xx อย่างน้อย 4 กระบวนวิชา - ปิดกระบวนวิชา 204808 เนื่องจากเนื้อหากระบวนวิชาเกี่ยวข้องกับทิศทางการวิจัยน้อย - ปิดกระบวนวิชา 204810 เนื่องจากเนื้อหากระบวนวิชามีความทับซ้อนกับกระบวนวิชาเลือกอื่นที่เพิ่มเข้ามาใหม่ - ปิดกระบวนวิชา 204811 เนื่องจากเนื้อหากระบวนวิชาขาดความทันสมัย - ปิดกระบวนวิชา 204813 เนื่องจากเนื้อหากระบวนวิชามีความทับซ้อนกับกระบวนวิชาเลือกอื่นที่เพิ่มเข้ามาใหม่ - เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาที่มีความสัมพันธ์กับงานวิจัยได้อย่างเป็นอิสระมากขึ้น - เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ และความเข้าใจในวิชาพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการศึกษามากขึ้น - เพื่อให้สอดคล้องกับค่านิยมใหม่ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม : 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย – ภาษาอังกฤษต่างประเทศ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา 204891 ว.คพ.891 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3 หน่วยกิต ง. การสอบวัดคุณสมบัติ 1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงงานวิทยานิพนธ์ 2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก 3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาอาจพิจารณาให้ออนเป็นนักศึกษาปริญญาโทได้ จ. กิจกรรมทางวิชาการ (1) <u>นักศึกษานำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ในการสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา และร่วมกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ ของภาควิชา</u> (2) <u>การตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์</u> 2.1 <u>ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือนานาชาติฉบับเต็ม ซึ่งได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองก่อนการตีพิมพ์ โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก อย่างน้อย 1 เรื่อง และ</u> 2.2 <u>นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ฉบับเต็ม (Full paper) โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 2 เรื่อง</u> (3) <u>นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษรตามแบบฟอร์มที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษาปกติ</u> ฉ. การสอบประมวลความรู้ ผ่านการสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	เหมือนเดิม (1) นักศึกษาจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาของภาควิชาทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาตามแผนการศึกษา และต้องมีการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง (2) ผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาหรือส่วนหนึ่งของผลงานต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการจัดสิทธิบัตร เป็นที่เรียบร้อยแล้วในนามของนักศึกษาสามารถใช้แทนการตีพิมพ์วารสารได้ 1 เรื่อง (3) นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์แบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก เหมือนเดิม	- เพิ่มการนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีการฝึกนำเสนอผลงานทางวิชาการที่สนใจ - เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องเกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ - เพื่อให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของบัณฑิตวิทยาลัย

5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

แบบ 1.1 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท

แผนการศึกษาเดิม			แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่		
ปีที่ 1			ปีที่ 1		
ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
		ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการมหาวิทยาลัย			-
		สอบวัดคุณสมบัติ			-
		<u>เสนอหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์</u>			-
		สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ			-
204891	ว.คพ.891	<u>ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง</u>			<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>
		-			-
		รวม			0
ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
204898	ว.คพ.898	<u>วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	204891	ว.คพ.891	<u>ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง</u>
		สัมมนา			-
		-			<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>
		-			-
		รวม			<u>เสนอหัวข้อและโครงร่างดุษฎีนิพนธ์</u>
		6			0
ปีที่ 2			ปีที่ 2		
ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
204898	ว.คพ.898	<u>วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	204898	ว.คพ.898	<u>ดุษฎีนิพนธ์</u>
		สัมมนา			12
		-			<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>
		-			-
		รวม			12
ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
204898	ว.คพ.898	<u>วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	204898	ว.คพ.898	<u>ดุษฎีนิพนธ์</u>
		สัมมนา			12
		-			<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>
		-			-
		รวม			12

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่			
ปีที่ 3				ปีที่ 3			
ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
204898	ว.คพ.898	<u>วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	12	204898	ว.คพ.898	<u>ดุซงึนพนธ์</u>	12
						<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>	-
รวม			12	รวม			12
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
204898	ว.คพ.898	<u>วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	6	204898	ว.คพ.898	<u>ดุซงึนพนธ์</u>	12
						<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>	-
		สอบวิทยานิพนธ์	-			สอบดุซงึนพนธ์	-
รวม			6	รวม			12
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร			48	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร			48

แบบ 2.2 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่			
ปีที่ 1				ปีที่ 1			
ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
<u>204801</u>	<u>ว.คพ.801</u>	<u>การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีขั้นสูง</u>	<u>3</u>	<u>204712</u>	<u>ว.คพ.712</u>	<u>ระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์</u>	<u>3</u>
<u>204812</u>	<u>ว.คพ.812</u>	<u>การจัดระบบคอมพิวเตอร์</u>	<u>3</u>	<u>204732</u>	<u>ว.คพ.732</u>	<u>วิศวกรรมซอฟต์แวร์: ทฤษฎีและการประยุกต์</u>	<u>3</u>
<u>20xxxx</u>	<u>ว.คพ.xxx</u>	<u>กระบวนวิชาบังคับเลือก 1 กระบวนวิชา จาก</u>	<u>3</u>	<u>204735</u>	<u>ว.คพ.735</u>	<u>การคำนวณและขั้นตอนวิธี</u>	<u>3</u>
		<u>กระบวนวิชาต่อไปนี้</u>					
		- <u>204815 ว.คพ.815 ทฤษฎีออโตมาตา</u>					
		- <u>204820 ว.คพ.820 คณิตศาสตร์ดิสครีต</u>					
		<u>เชิงคำนวณ</u>					
		- <u>206751 ว.คณ.751 การวิเคราะห์เชิง</u>					
		<u>ตัวเลขขั้นสูง</u>					
<u>204816</u>	<u>ว.คพ.816</u>	<u>ภาษาฟอร์มัลและความซับซ้อนเชิงคำนวณ</u>	<u>3</u>			<u>กระบวนวิชาเลือก</u>	<u>3</u>
		<u>สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ</u>	-			<u>สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ</u>	-
						<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>	-
		รวม	12			รวม	12
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
<u>204xxx</u>	<u>ว.คพ.xxx</u>	<u>กระบวนวิชาเลือก</u>	<u>12</u>	<u>204725</u>	<u>ว.คพ.725</u>	<u>การวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง</u>	<u>3</u>
		<u>สัมมนา</u>	-			<u>กระบวนวิชาเลือก</u>	<u>2</u>
		<u>สอบประมวลความรู้</u>	-			<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>	-
		รวม	12			รวม	12

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่				
ปีที่ 2				ปีที่ 2				
ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต		ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต		
		-				ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย		-
		สัมมนา				เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา		-
		สอบประมวลความรู้				สอบประมวลความรู้		-
		สอบวัดคุณสมบัติ				สอบวัดคุณสมบัติ		-
		เสนอหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์						
204891	ว.คพ.891	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง						
		รวม				รวม		0
ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต		ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต		
204898	ว.คพ.898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก		204891	ว.คพ.891	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง		-
						เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา		-
		สัมมนา				เสนอหัวข้อและโครงร่างดุษฎีนิพนธ์		-
		รวม				รวม		0

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่			
ปีที่ 3				ปีที่ 3			
ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
204898	ว.คพ.898	<u>วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	12	204898	ว.คพ.898	<u>ดุซงึนินพนธ์</u>	12
						<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>	-
รวม			12	รวม			12
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
204898	ว.คพ.898	<u>วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	12	204898	ว.คพ.898	<u>ดุซงึนินพนธ์</u>	12
						<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>	-
รวม			12	รวม			12
ปีที่ 4				ปีที่ 4			
ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
204898	ว.คพ.898	<u>วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	12	204898	ว.คพ.898	<u>ดุซงึนินพนธ์</u>	12
						<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>	-
รวม			12	รวม			12
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
204898	ว.คพ.898	<u>วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	6	204898	ว.คพ.898	<u>ดุซงึนินพนธ์</u>	<u>12</u>
						<u>เข้าร่วมการสัมมนา/นำเสนอผลงานในการสัมมนา</u>	-
		<u>สอบวิทยานิพนธ์</u>	-			<u>สอบดุซงึนินพนธ์</u>	-
รวม			<u>6</u>	รวม			<u>12</u>
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า			72	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า			72

6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งมีมาตรฐาน และคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ 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 อาจารย์หรือนุคลากรของสถาบันที่มีความร่วมมือกัน ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามข้อบังคับนี้ อาจได้รับการแต่งตั้งให้เป็น อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วแต่กรณี ตามความหมายของข้อบังคับนี้ด้วย

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า อาจารย์ประจำ ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนในการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ปริญญาตรี อาจารย์ผู้สอบปริญญาโท ปริญญาตรี อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ และอาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่ข้างต้น

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชดังกล่าว

“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 หรือบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูง ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเป็นอย่างดี หรือเป็นที่ประจักษ์

“ผลงานทางวิชาการ” หมายความว่า ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการของมหาวิทยาลัย

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

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

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

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

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

“ปริญญาควบ” หมายความว่า การจัดหลักสูตรหรือจัดการศึกษา ที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับ ปริญญาควบ จากมหาวิทยาลัยแห่งเดียวกัน หรือร่วมกับต่างประเทศ 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 ดุษฎีนิพนธ์ หมายถึง วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก (Dissertation or Doctoral Thesis) วิทยานิพนธ์ หมายถึง วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master’s Thesis) และการค้นคว้าอิสระ (Independent Study)

“ภาษาต่างประเทศ” หมายความว่า ภาษาที่ไม่ใช่ภาษาไทย

ข้อ ๕ ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ จัด ควบคุม และอำนวยความสะดวกการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ 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 อันเนื่องจากความประพฤติ จากสถาบันการศึกษาใด

๖.๓ เป็นผู้ที่ไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

๖.๔ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือ วิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

ทั้งนี้ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก แต่อยู่ระหว่างรอผลการศึกษาตามข้อ 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 ๕ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาคตามประกาศของมหาวิทยาลัย 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 โครงการ ทุนการศึกษา การ บริหารและการจัดการกระบวนวิชานั้น ไม่ถือเป็นการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ แต่ให้ถือเป็นส่วนหนึ่ง ของภาคการศึกษาปกติ

๑๐.๑.๒ ระบบการศึกษาตลอดปี มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๔๐ สัปดาห์ โดยมี ระยะเวลาเริ่มต้นการศึกษา ระยะเวลาการศึกษา และการสิ้นสุดการศึกษา ของแต่ละกระบวนวิชาตามปฏิทิน การศึกษาของมหาวิทยาลัย

เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ศึกษา หรือปฏิบัติงานเพิ่มเติมในบางกระบวนวิชา โดยบัณฑิต วิทยาลัยอาจกำหนดให้มี “ระยะการศึกษาพิเศษ” หลังปีการศึกษาซึ่งเป็นระยะการศึกษาไม่บังคับเพิ่มขึ้นอีก โดย ใช้เวลาและจำนวนชั่วโมงเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด และประกาศในแต่ละปี สำหรับนักศึกษาแต่ละคน 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 วิชาใดให้อือเป็น โฉงะในกระบวนวิชานั้น

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 หรือวิทยาการแลกเปลี่ยน โดยให้ปริญญา หรือปริญญาควบ ดังนี้

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

๑๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

๑๑.๒.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีลักษณะเปิดเสรีในตัวเองและมีไว้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาโท 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 และศึกษากระบวนการวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

แบบ ๓ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวิชา โดยการศึกษากระบวนการวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และการทำการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

แบบ ๔ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวิชา ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

๑๑.๒.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ซึ่งมีลักษณะเปิดเสรีในตัวเอง และมีไว้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาเอก 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 โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพขั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

แบบ ๑.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการหรือวิชาชีพ และมีการศึกษากระบวนการวิจัยเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษากระบวนการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษากระบวนการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๓ ประเภทหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑๑.๓.๑ หลักสูตรปกติ (regular program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน และอาจมีบางกระบวนการวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นด้วยก็ได้

๑๑.๓.๒ หลักสูตรนานาชาติ (international program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่มีโครงสร้างกระบวนการวิชา 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 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด อาจแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นๆ

๑๑.๗ การจัดหลักสูตรในลักษณะพิเศษอื่นๆ เช่น หลักสูตรปริญญาควบ หลักสูตรความร่วมมือระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรวิทยาการรูปแบบต่างๆ ให้จัดทำเป็นโครงการเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณีไป

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียน

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

๑๒.๑ การลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียน

๑๒.๑.๑ นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาลoadจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา

๑๒.๑.๒ นักศึกษาในระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์นักศึกษาปริญญาเอกทำหน้าที่วางแผนการศึกษา แนะนำ ควบคุมการศึกษาและการทำดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษา

๑๒.๑.๓ การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

ทั้งนี้ การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

๑๒.๑.๔ กระบวนวิชาใดที่เคยได้อักษรลำดับชั้น B ขึ้นไป จะลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ และให้ถือว่าลงทะเบียนที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขนี้เป็นโมฆะ ยกเว้นกระบวนวิชาที่กำหนดให้สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๒.๑.๕ การลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้ลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาพิเศษให้ลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ในกรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาอาจลงทะเบียนเกินกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๖ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาพิเศษได้โดยให้คณบดีของส่วนงานที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๒.๑.๖ การลงทะเบียนที่คิดเงื่อนไข ให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็น โมฆะ และกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนคิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น W

๑๒.๑.๗ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษากระบวนวิชาเรียนใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษรสถานะการศึกษา V แล้ว ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับชั้น หรืออักษรผลการศึกษา S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนปริญญาบัตร ให้มีแนวปฏิบัติเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาใดๆ แต่ในภาคการศึกษานั้นประสงค์จะใช้บริการของมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมอื่นใด ให้ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการและชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้บริการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๔ การลงทะเบียนของนักศึกษาสมทบ 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) ที่ยังไม่มีผลการประเมินผล 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 อักษรสถานะการศึกษา ที่ไม่มีการประเมินผล หรือ ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนดดังนี้

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

๑๔.๔ อักษรสถานะการศึกษา I แสดงว่า การประเมินผลในกระบวนวิชานั้นยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เนื่องจากมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้การวัดผลไม่สามารถดำเนินการได้ การให้อักษรสถานะการศึกษา I ต้องได้รับการอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่กระบวนวิชานั้นสังกัดอยู่

นักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษรสถานะการศึกษา I ให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรสถานะการศึกษา I เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U แล้วแต่กรณี

๑๔.๕ อักษรสถานะการศึกษา P แสดงว่า กระบวนวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ โดยยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่หลักสูตรกำหนด

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

๑๔.๖ อักษรสถานะการศึกษา T แสดงว่ายังไม่มีการวัดและการประเมินผลปริญญาขั้นเนื่องจากการวิจัยอยู่ในระหว่างดำเนินการ

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

๑๔.๘ อักษรสถานะการศึกษา W แสดงว่า

๑๔.๘.๑ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๒.๑.๔ และ ๑๒.๑.๖

๑๔.๘.๒ การลงทะเบียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๑๒.๑.๕

๑๔.๘.๓ การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ ๑๔.๗

๑๔.๘.๔ นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๘.๕ นักศึกษาได้ถอนกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

๑๔.๘.๖ นักศึกษาไม่ผ่านการพิจารณาหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ (thesis proposal) ในระดับสาขาวิชา ในภาคการศึกษาแรกที่มีการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

๑๔.๘.๗ กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ดาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ กระบวนวิชาบังคับของแต่ละสาขาวิชา นักศึกษาต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่า C ต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

กรณีที่กระบวนวิชาบังคับมีการประเมินผลเป็นอักษรผลการศึกษา S หรือ U นักศึกษาต้องได้อักษรผลการศึกษา S หากนักศึกษได้อักษรผลการศึกษา U ต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับอักษรผลการศึกษา S

๑๔.๑๐ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน 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 กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้อักษรลำดับชั้น A, B+, B, C+, C หรืออักษรผลการศึกษา S เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๔.๑๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ได้เพียงครั้งเดียวและให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย ยกเว้นกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ ให้นับหน่วยกิตสะสมได้ทุกครั้ง

การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา จะไม่นับรวมหน่วยกิตของกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น

๑๔.๑๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาในกระบวนวิชาเทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะกระบวนวิชาหนึ่งกระบวนวิชาใดเท่านั้น

๑๔.๑๓ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย คำนวณจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน รวมทั้งกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนซ้ำ ยกเว้นกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรแสดงผลการศึกษาและอักษรสถานะการศึกษาดำเนินข้อ ๑๔.๑๑ กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น และหลักสูตรที่ทำเฉพาะปริญญาโท

๑๔.๑๔ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นับเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของแต่ละกระบวนวิชาตามข้อ ๑๔.๑๓ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของกระบวนวิชาที่มีการวัดประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น นอกจากนี้ระบุไว้ในข้อ ๑๔.๑๑ ในการหารนี้ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้น ไปให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๔.๑๕ กรณีที่นักศึกษาได้เรียนกระบวนวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนกระบวนวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาอื่นได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับเทียบโอนกระบวนวิชานั้นๆ แล้วแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ

๑๔.๑๖ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่า การให้อักษรลำดับชั้นในกระบวนวิชาใด ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๕ การเปลี่ยนแปลงแผนการศึกษาและการย้ายสาขาวิชา ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ การควบคุมมาตรฐานการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขึ้นต้น

๑๘.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลการจัดแผนการศึกษาของนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร และข้อบังคับ ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและเหมาะสม

๑๘.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

๑๘.๒.๑ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท เป็นผู้ให้คำแนะนำและดูแลการทำปริญญาโท

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักก็ได้

๑๘.๒.๒ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ วางแผนการศึกษา และการทำดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษา โดยคณะกรรมการชุดนี้มีจำนวนอย่างน้อย ๓ คน และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ต้องเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๑๙ อาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม จะเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยหรืออาจารย์พิเศษก็ได้

การแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

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 หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๑.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๒๐.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๒.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๔ ปี

๒๐.๓ หลักสูตรปริญญาโท

๒๐.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

๒๐.๓.๔ กรรมการสอบปริญญาโท ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

(๑) กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ หรือกรณีพิเศษ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ

๒๐.๓.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนการวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๑) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง

๒๐.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

๒๐.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขึ้นตำแหน่งปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขึ้นตำแหน่งปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑.๑) มีความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๑.๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขึ้นตำแหน่งปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๑.๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษหลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคุณวุฒิพิเศษ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปัญญานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

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

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลัก

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ร่วม

๒๐.๔.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด้าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีกระบวนวิชาที่สอนไม่ใช่กระบวนวิชาในสาขาวิชาหลักของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้เสนอจำนวนและคุณวุฒิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๒๑ หน้าที่และภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท/นิพนธ์หลัก/ร่วม ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ เงื่อนไขภาษาต่างประเทศ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อการทำปริญญาโท/นิพนธ์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาปริญญาเอก เพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างคุณวุฒินิพนธ์ ทั้งนี้

๒๓.๑ นักศึกษาที่จะสอบ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลัก ก่อนการยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย

๒๓.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลักเป็นประธาน และในจำนวนนั้นให้มีกรรมการ ๑ คนที่มาจากสาขาวิชาเดียวกัน หรือใกล้เคียง และไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ร่วมของนักศึกษาปริญญาเอกนั้น

๑๘/๒๒

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 และสอบผ่านกระบวนวิชาบังคับโดยได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

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

๒๔.๒ การสอบประมวลความรู้ให้ดำเนินการดังนี้

๒๔.๒.๑ ให้นักศึกษาขึ้นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๒๔.๒.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบประมวลความรู้

๒๔.๒.๓ เมื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ รายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่

ข้อ ๒๕ การทำปริญญานิพนธ์ให้มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ทั้งนี้ สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบให้มหาวิทยาลัยจัดการทรัพยากรสนับสนุนทางปัญญา และให้มีการทำความตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๒๖ การพัฒนาการเป็นนักศึกษา 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 เป็นนักศึกษาที่ได้คำลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๗๕ เมื่อเรียนครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ เป็นต้นไป
- ๒๖.๘ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการวัดคุณสมบัติ และไม่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโท ตามข้อ ๒๓
- ๒๖.๙ เป็นนักศึกษาที่ไม่ผ่านการอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ เมื่อศึกษาครบตามระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้
- ๒๖.๙.๑ ระดับปริญญาโท ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาครบ ๒ ปีการศึกษา
- ๒๖.๙.๒ ระดับปริญญาเอก ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาครบ 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 นักศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาลดภาคการศึกษาหรือตลอดปีการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมลงทะเบียนกระบวนวิชาไปแล้ว
- ๒๗.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อได้รับอนุมัติให้ลาออกแล้ว จึงถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๘ การกลับเข้าเป็นนักศึกษา

- ๒๘.๑ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว หรือที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๖.๑, 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 จัดข้อจริยธรรม จรรยาบรรณ หรือกฎหมาย ไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยได้อีก

ข้อ ๒๙ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตร นักศึกษาต้องไปรายงานตัวคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล แล้วแจ้งให้ส่วนงานที่สังกัดทราบ โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลัก

นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

๒๙.๑ ศึกษาครบถ้วนวิชาและปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

๒๙.๒ มีผลการศึกษาค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ และค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะคุณนิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์

๒๙.๓ มีผลการเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศโดยการสอบหรือวิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๒๙.๔ สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แบบ ๓ และแบบ ๔ และหลักสูตรที่กำหนดเงื่อนไขให้มีการสอบประมวลความรู้

๒๙.๕ สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญาานิพนธ์

ทั้งนี้ คุณนิพนธ์จะต้องจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเป็นกรณีไป

๒๙.๖ ผลงานปริญญาานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสาร สื่อ สิ่งพิมพ์ หรือมีการจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร หรือรูปแบบอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ในแต่ละระดับ และหรือ แบบการศึกษา

๒๙.๗ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒๙.๘ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ โดยสร้างสรรค์ผลงานที่มีความชอบธรรมและชอบด้วยกฎหมาย เป็นไปตามความเป็นจริงที่ปราศจากอคติ ไม่ตกแต่งหรือสร้างข้อมูลเท็จ ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น 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
พิจารณาจากผลการศึกษาแล้วให้นำพฤติกรรมของนักศึกษาในด้านความประพฤติ วัฒนธรรม คุณธรรม
และจริยธรรม อันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาลงเวลาที่ยังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยจนถึงวันที่จะ
นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิต
ชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร มาเป็นเกณฑ์ประกอบในการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์
ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

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

ข้อ 7 นักศึกษาที่ไม่มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6 ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่ไม่มีความประพฤติและศักดิ์
จะไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาเสนอขออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตร
บัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 8 สันนิบาตการศึกษาหนึ่ง เมื่อนักศึกษาได้ศึกษารอบตามเงื่อนไขหลักสูตรของคณะใด
ให้คณะกรรมการประจำคณะนั้นพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการแห่ง
ข้อบังคับนี้ แล้วเสนอความเห็นต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาโดยเร็ว

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

ข้อ 10 ในการพิจารณาพฤติกรรมของนักศึกษารณคดี คณะกรรมการจะพิจารณาจาก
พฤติกรรมโดยทั่วไป จากถ้อยคำของบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือจากเอกสารก็ได้

ในการประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาผู้ใด คณะกรรมการจะเรียกนักศึกษา
ผู้นั้นมาให้ถ้อยคำเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาหรือไม่ก็ได้

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

อนุสัญญา หรือประกาศนียบัตร ประการใด ให้ชี้แจงเหตุผลและพฤติการณ์ของนักศึกษาผู้นั้นโดยละเอียดด้วย

ข้อ 12 เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับผลการพิจารณาตามข้อ 11 ให้มหาวิทยาลัยโดยที่ประชุมคณบดีพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา หากเห็นว่านักศึกษาผู้ใดสมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุสัญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้ดำเนินการเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติต่อไป และหากเห็นว่านักศึกษาไม่สมควรได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุสัญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้มีอำนาจพิจารณาไม่เสนอชื่อนักศึกษาผู้นั้น และให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบด้วย

ข้อ 13 ให้อธิการบดี รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2550

(นาย วิมล)

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่



8.ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษาการย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาบัณฑิตศึกษา



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ฉบับที่ 0009/2551

เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา
การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาบัณฑิตศึกษา

อาศัยตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2543 ข้อ 13 และข้อ 14 พ.ศ.2547 ข้อ 13 และข้อ 14 และ พ.ศ. 2550 ข้อ 14 และข้อ 15 กำหนดให้การเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย นั้น เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตเป็นไปในแนวเดียวกัน และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2551 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2551 จึงเห็นสมควรกำหนดแนวปฏิบัติให้มีความเหมาะสมทางวิชาการและเป็นไปด้วยความเรียบร้อยดังต่อไปนี้

1. ให้ยกเลิกประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ 11/2547 เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิต ของนักศึกษามหาบัณฑิตศึกษา ลงวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547 และให้ใช้ประกาศนี้แทน

2. การเปลี่ยนแผนการศึกษา

การเปลี่ยนแผนการศึกษา หมายถึง การเปลี่ยนแผน และ/หรือแบบการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดิม ระหว่างแผน ก ทุกแบบ และแผน ข ในหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือระหว่างแบบ 1 และ แบบ 2 ในหลักสูตรระดับปริญญาเอก โดยที่

2.1 นักศึกษาผู้ที่ประสงค์จะขอเปลี่ยนแผนการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรของแผน และ/หรือแบบที่ต้องการเปลี่ยนใหม่ตามที่ระบุในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2543 พ.ศ. 2547 ข้อ 5 และ พ.ศ. 2550 ข้อ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแผน และ/หรือแบบที่ต้องการเปลี่ยนใหม่นั้น

2.2 ขั้นตอนการดำเนินการ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเปลี่ยนแผนการศึกษาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโทหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาเอก ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะเพื่อพิจารณา แล้วจึงนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

2.3 การเปลี่ยนแผนการศึกษาจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยและได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนแผนการศึกษา หากเป็นการเปลี่ยนแผนจากหลักสูตรปกติเป็น

หลักสูตรภาคพิเศษ หรือหลักสูตรภาคพิเศษเป็นหลักสูตรปกติ จะมีการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่

2.4 กระบวนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนไว้แล้วให้ออนมาได้เท่าที่นักศึกษาต้องการ และนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย

2.5 การเปลี่ยนแผนการศึกษาจากหลักสูตรปกติหรือหลักสูตรภาคพิเศษเป็นหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรนานาชาติเป็นหลักสูตรปกติหรือหลักสูตรภาคพิเศษ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา ซึ่งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะได้พิจารณาเห็นชอบและบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติแล้ว การเปลี่ยนแผนการศึกษาลักษณะนี้จะกระทำได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

3. การย้ายสาขาวิชา

การย้ายสาขาวิชา หมายถึง การย้ายสาขาวิชาในหลักสูตรระดับเดียวกันภายในคณะเดิมหรือระหว่างคณะโดยที่

3.1 นักศึกษาที่ประสงค์ขอย้ายสาขาวิชา จะต้อง

- 1) มีคุณสมบัติตามที่สาขาวิชาใหม่กำหนดไว้
- 2) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า 2.75
- 3) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ไม่น้อยกว่า 3.00

สำหรับการย้ายสาขาวิชาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรที่มี เฉพาะวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาทั้งสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่

3.2 ขั้นตอนดำเนินการให้นักศึกษายื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโทหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาเอก ผ่านประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม และประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะเดิม แล้วเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะใหม่เพื่อพิจารณา แล้วจึงนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

3.3 การย้ายสาขาวิชาจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย และได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชา รวมทั้งได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่

3.4 การย้ายสาขาวิชากรณีอื่นๆ ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นรายๆ ไป

3.5 การโอนกระบวนวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิต มีเงื่อนไขดังนี้

- 1) กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิม ซึ่งเป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ให้ออนหน่วยกิต กระบวนวิชาดังกล่าวทั้งหมดหรือบางส่วนไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ได้ตาม

ความประสงค์ของนักศึกษา ทั้งนี้กระบวนวิชาที่ได้รับการพิจารณาให้เทียบโอนจะต้องมี ผลการศึกษาได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรืออักษรลำดับชั้น S

- 2) กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมซึ่งมิได้เป็นกระบวนวิชา เดียวกับกระบวนวิชาใดในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ แต่อาจมีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับบาง กระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ให้พิจารณาเทียบโอนได้ โดยคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่จะเป็นผู้พิจารณากระบวนวิชาที่ สมควรจะเทียบโอนมาเป็นหน่วยกิตกระบวนวิชาตามหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ และ กระบวนวิชาที่ได้รับการพิจารณาเทียบโอนจะต้องมีผลการศึกษาได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำ กว่า B หรืออักษรลำดับชั้น S

4. การโอนนักศึกษา

การโอนนักศึกษา หมายถึง การโอนนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนหลักสูตรต่างระดับในสาขาวิชา เดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ/หรือการรับโอนนักศึกษาในหลักสูตรระดับ เดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

4.1 การโอนนักศึกษาจากกระดပ်ปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

- 1) คุณสมบัติของนักศึกษา ต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและเรียนกระบวน วิชาต่างๆ ตามที่สาขาวิชากำหนดได้ผลดีเป็นพิเศษ โดยมีหน่วยกิตสะสมอย่างน้อย 12 หน่วยกิตและมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย 3.75 ขึ้นไป หรือมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
- 2) ขั้นตอนการดำเนินการ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะที่จะ ให้โอนและรับโอนเพื่อพิจารณา แล้วจึงนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ
- 3) การโอนนักศึกษาจากกระดပ်ปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติ จากบัณฑิตวิทยาลัยและได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการโอน รวมทั้งได้รับการเปลี่ยนรหัส ประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่แล้ว
- 4) การโอนกระบวนวิชา และการโอนหน่วยกิต นักศึกษาสามารถโอนหน่วยกิต ของ กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนมาในหลักสูตรปริญญาโทไปเป็น หน่วยกิตสะสมของ หลักสูตรปริญญาเอกได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และบัณฑิตวิทยาลัย

4.2 การโอนนักศึกษาจากกระดပ်ปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกัน หรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

นักศึกษาปริญญาเอก อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโทได้หาก

- 1) นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกแล้ว แต่ไม่สามารถสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน หรือ
- 2) นักศึกษาสอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติหรือสอบไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้ตาม เงื่อนไขของหลักสูตรนั้น หรือ
- 3) นักศึกษาอาจจะไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด

การโอนนักศึกษากรณีนี้ หากเป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่รับจากผู้สำเร็จการศึกษา
ชั้นปริญญาตรี อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทได้ แต่ถ้า
เป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่รับจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท นักศึกษาอาจแสดงความจำนง
ขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่อีกปริญญาหนึ่งได้ ทั้งนี้
การสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในหลักสูตร โดยความเห็นชอบของ
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
ประจำคณะเพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติการโอนดังกล่าว

4.3 การรับโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงในสาขาวิชาที่สัมพันธ์ กัน

นักศึกษาปริญญาเอกอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาประกาศนียบัตร
ชั้นสูง ในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำ
คณะ

4.4 การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตในสาขาวิชาที่สัมพันธ์ กัน

นักศึกษาปริญญาโทอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาประกาศนียบัตร
บัณฑิตในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร
บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำ
คณะ

4.5 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

- 1) คุณสมบัติของผู้ที่จะขอโอน ต้องมีสถานภาพเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตร
ระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันของสถาบันใดสถาบันหนึ่ง
ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา และมีค่าลำดับชั้น
สะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00
- 2) การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ตามการพิจารณาของคณะกรรมการ บัณฑิตศึกษา
ประจำคณะที่รับโอน แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวน หน่วยกิตกระบวนวิชาเรียน
(coursework) ในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่รับโอน เฉพาะกระบวนวิชาใน
ระดับบัณฑิตศึกษาและได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับจากวันลงทะเบียนเรียนกระบวน
วิชา กระบวนวิชาที่อาจได้รับการพิจารณาจะต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรือ
เทียบเท่า หรืออักษรลำดับชั้น S ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำ
สาขาวิชาที่รับโอนและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะที่รับโอนได้พิจารณา
เห็นชอบแล้ว
- 3) ในกรณีที่ค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นแตกต่างจากของ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบลำดับชั้น ตาม
ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
ประจำสาขาวิชาที่รับโอนและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะที่รับโอนแล้ว

- 4) ในกรณีที่เป็นการโอนระหว่างหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ตามการพิจารณาของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะที่รับโอน แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิต วิทยานิพนธ์ทั้งหมด และต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรที่รับโอน
 - 5) การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่นจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย และได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการโอน รวมทั้งได้รับการออกรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่แล้ว
5. การโอนกระบวนวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาใหม่ที่สามารถสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามาแล้ว มีเงื่อนไขดังนี้
- 5.1 ในกรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อกลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ สามารถเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้ว มาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้ จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับจากวันลงทะเบียนกระบวนวิชา ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว
 - 5.2 ในกรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น นักศึกษาจะเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตได้ตามการพิจารณา ของคณะที่รับโอน แต่ต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับจากวันลงทะเบียนกระบวนวิชา ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว
6. การเทียบโอนหน่วยกิตที่นักศึกษาไปศึกษากระบวนวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- 6.1 นักศึกษาบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นขณะที่ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาจขอโอนหน่วยกิตมาเป็นหน่วยกิตสะสมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ หากกระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นเป็นกระบวนวิชาที่สัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และบัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบ
 - 6.2 ค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่น ซึ่งจะนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบค่าลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะแล้ว
7. การนับระยะเวลาการศึกษาในทุกกรณีให้เริ่มนับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรก กรณีการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรกในสถาบันเดิม
8. การปรับรหัสประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในทุกกรณี ให้ใช้รหัส 2 ตัวแรกตามปีการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนตามข้อ 7

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2551

(ลงนาม) สุรศักดิ์ วัฒนเนสก์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ วัฒนเนสก์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย