



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

อนุมัติหลักสูตรนี้ในกาฯ ประชุมครั้งที่...1../2555 ฉบับที่...11...มคอ. 2  
เมื่อวันที่...25...เดือน...ธันวาคม...พ.ศ. 2555

เมื่อวันที่...19 พ.ย. 2555

๑๐1๐๒15๐๕๕ ๗



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



อนุมัติหลักสูตรนี้ในกาประชุมครั้งที่...1../2555 ฉบับที่...11...มคอ. 2  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่...25...เดือน...ธันวาคม...พ.ศ. 2555

เมื่อวันที่...19 พ.ย. 2555



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



บัณฑิตวิทยาลัย  
 พศ. ๕๕๑๓๘๒๙  
 วันที่ 25 พ.ย. 2555  
 เวลา 14:30

ที่ ศธ ๐๕๐๖(๒)/๑๗๖๕๐

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้เสนอหลักสูตรเพื่อให้  
 คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ จำนวน ๒ หลักสูตร รายละเอียด  
 ตามหนังสือที่ ศธ ๐๕๒๕/๐๕๗๓.๓ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕

๑. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร  
 ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)
๒. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง  
 พ.ศ. ๒๕๕๕)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ขอแจ้งให้ทราบว่า คณะกรรมการการอุดมศึกษา  
 ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรทั้ง ๒ หลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๕

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรไปด้วย จำนวนหลักสูตรละ ๑ เล่ม



สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา  
 โทร. ๐-๒๓๕๔-๕๕๘๑  
 โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๕๕๘๑, ๐-๒๓๕๔-๕๕๓๐

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
 เพื่อโปรดทราบ/เพิกถอน  
 ข้อสั่งเรียนหลักสูตรในสาขาวิชา MTCT,  
 ภาควิชาครุศาสตร์ฯ, ภาคนักศึกษา,  
 ภาควิชาฯ และ ๒๒๒

ทราชม, ตงมเดโช

21/๑๑  
 26 พ.ย. 55  
  
 26 พ.ย. 55

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา                    คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร  
ภาษาไทย                      : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
ภาษาอังกฤษ                 : Doctor of Philosophy Program in Computer Education
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา  
ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)         : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา)  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)         : ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)  
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)     : Doctor of Philosophy (Computer Education)  
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)     : Ph.D. (Computer Education)
3. วิชาเอก  
ไม่มี
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร  
แบบ 1.1                    48 หน่วยกิต  
แบบ 2.1                    51 หน่วยกิต
5. รูปแบบของหลักสูตร
  - 5.1 รูปแบบ  
หลักสูตร 3 ปี แบบ 1.1 และ แบบ 2.1
  - 5.2 ภาษาที่ใช้  
หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
  - 5.3 การรับเข้าศึกษา  
รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างชาติที่เข้าใจภาษาไทยเป็นอย่างดี
  - 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น  
ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา  
ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
  - เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555
  - ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 11/2554 เมื่อวันที่ 11 เดือน กันยายน พ.ศ. 2554
  - ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 10/2554 เมื่อวันที่ 9 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2554
  - ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 12/2554 เมื่อวันที่ 19 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2554
  - ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจาก สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 1/2555 เมื่อวันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2555
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน  
ปี พ.ศ. 2556
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา
- 8.1 อาจารย์ในสถาบันการศึกษา
  - 8.2 นักวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา
  - 8.3 นักวิชาการการศึกษาและการฝึกอาชีพด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา
  - 8.4 ผู้ประกอบอาชีพอิสระด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิทางการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีสำเร็จการศึกษา
1	นายเจริญ แสนราช	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Computer Education) Mastere Spécialisé (TAS Option Avionique) ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	Institut National Polytechnique de Lorraine, France Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace, France สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย	2544 2536 2535 2529
2	นายจิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์	อาจารย์	ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย	2550 2543 2537
3	นายสมคิด แซ่ทสี่	อาจารย์	ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย	2550 2543 2538
4	นายมนต์ชัย เทียนทอง	รองศาสตราจารย์	ค.อ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย	2539 2527 2523
5	นางสาวสุธิดา ชัยชมชื่น	อาจารย์	ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) M.Sc. (Information Technology) ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok, Thailand สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย	2553 2546 2539

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พศ.2555 – 2559) ซึ่งมีความต่อเนื่องจากแนวคิดของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8-10 โดยยังคงยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” และ “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” และ “สร้างสมดุลการพัฒนา” ในทุกมิติ ในแผนพัฒนาฉบับนี้ได้วางยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับภาคการศึกษาไว้ คือ ยุทธศาสตร์การสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้และการสร้างปัจจัยแวดล้อม โดยมีแนวทางปฏิบัติ คือ พัฒนาวិทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม เพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนภาคเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนบนฐานความรู้ ภูมิปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ ด้วยการส่งเสริมการลงทุน วิจัยและพัฒนาหรือผลักดันให้มีการนำงานวิจัยไปต่อยอด ถ่ายทอด และประยุกต์ใช้ประโยชน์ทั้งเชิงพาณิชย์ และชุมชน อันจะก่อให้เกิดการแพร่กระจายขององค์ความรู้และนวัตกรรม และนำไปสู่การสร้างรายได้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ประกอบกับวิสัยทัศน์ของ ICT2020 ได้ประกาศถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของประเทศไทยจะเป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการนำพาคนไทยสู่ความรู้และปัญญา เศรษฐกิจไทยสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน สังคมไทยสู่ความเสมอภาค นอกจากนี้ยังมีแผนเพิ่มพูนสมรรถนะทางด้านภาษาอังกฤษ และแผนการจัดการความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในประชาคมอาเซียน ทั้งทางด้านการแลกเปลี่ยนคณาจารย์และนักศึกษา และการวิจัย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเตรียมความพร้อมของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก เพื่อรองรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และเพื่อสนองตอบการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของประเทศไทย

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน เพื่อพัฒนาคนไทยทุกกลุ่มวัยให้มีศักยภาพ ด้วยการเสริมสร้างทักษะให้มีจิตสาธารณะ 5 ด้าน ทั้งการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต คิดเป็น ทำเป็น การสังเคราะห์ความรู้สังสม และต่อยอดสู่นวัตกรรมความรู้ การฝึกฝนจนเกิดความคิดสร้างสรรค์ การเปิดใจกว้างพร้อมรับทุกความคิดเห็น และการปลูกฝังจิตใจที่มีคุณธรรม รวมทั้งเสริมสร้างสภาพแวดล้อมทางครอบครัว ชุมชน และสังคมให้มั่นคง และเอื้อต่อการพัฒนาคนอย่างสอดคล้องกับบริบท การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต การจะนำยุทธศาสตร์ดังกล่าวไปสู่ภาคปฏิบัติได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดการศึกษาให้ตีมีคุณภาพ ดังที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของประเทศไทย (Thai Qualification Framework for Higher Education, TQF) เพื่อเป็นเกณฑ์ในการพัฒนาหลักสูตรโดยเน้นที่คุณภาพของบัณฑิตเป็นเป้าหมายสำคัญ ทำให้การพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยมีทิศทางที่ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาระบบบริหารจัดการการศึกษาทางเลือกเพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพ ยังเป็นแนวทางปฏิบัติอันจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการจัดทำหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่น เพื่อเป็นทางเลือกและเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้กับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาในด้านการศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา คอมพิวเตอร์ศึกษาและสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา จึงจัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน โดยใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของประเทศไทยเป็นฐาน

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ที่ต้องแข่งขันกับเศรษฐกิจโลก รวมถึงการพัฒนาทางด้านสังคมและวัฒนธรรม จึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เพื่อรองรับการพัฒนาดังกล่าว โดยการผลิตบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ศึกษาที่มีความรู้คู่คุณธรรม และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเอง

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา สอดคล้องกับพันธกิจของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมและจริยธรรม ในด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมตามความต้องการของสังคมเพื่อพัฒนาการศึกษาและเศรษฐกิจของประเทศ ดำเนินการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาเพื่อประยุกต์ใช้ในการอาชีวและเทคนิคศึกษา และอุตสาหกรรม ให้บริการวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับภาครัฐและเอกชน ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

ไม่มี

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

สร้างครุดีมีคุณธรรม เชิดชูจรรยาบรรณวิชาชีพ รู้คิดพิจารณาใฝ่ศึกษา สร้างคุณค่าเทคโนโลยีสู่สังคมอย่างยั่งยืน

#### 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่มีจิตสำนึกที่ดี มีคุณธรรม ประกอบกับมีความรู้และความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

1.2.1 การวิจัยขั้นสูง สามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับงานด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาในวงการศึกษาระดับนานาชาติ

1.2.2 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารและวางแผนการจัดการด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน

1.2.3 การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

1.2.4 การบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ศึกษาทั้งปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้การศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสมกับการศึกษาและการพัฒนาประเทศ



## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ให้ได้มาตรฐานตามคุณวุฒิวิชาชีพ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล - ติดตามประเมินหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี การศึกษา	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงของสังคม และเทคโนโลยี - ประเมินความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต - ความพึงพอใจในด้านทักษะ ความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับสูง
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์ระดับสูง ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนและการวิจัย	- สนับสนุนให้บุคลากรด้านการเรียนการสอน เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการด้านอาชีพศึกษาและเทคนิคศึกษา และการวิจัย - สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้อาจารย์ทำวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมการเรียนการสอนทุกปี - สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่ชุมชน	- คำสั่งเข้าร่วมประชุมและสรุปผลการประชุม - รายงานผลการวิจัยและนวัตกรรม - รายงานผลการจัดกิจกรรมในชุมชน

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาหนึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2552

## 2. การดำเนินการหลักสูตร

### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น เดือนมิถุนายน – ตุลาคม

ภาคปลาย เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม

### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา โดยมีคุณสมบัติดังนี้

2.2.1.1 จะต้องผ่านการทำวิทยานิพนธ์ไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต ของหลักสูตรจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง และภาควิชาพิจารณาแล้วว่าเห็นสมควรรับเข้าศึกษา

2.2.1.2 ในกรณีที่มิผ่านการทำวิทยานิพนธ์ ผู้เข้าศึกษาจะต้องมีประสบการณ์การทำวิจัยที่ดำเนินการวิจัยและเผยแพร่เรียบร้อยแล้วอย่างน้อย 2 โครงการ โดยงานวิจัยดังกล่าวจะต้องไม่เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยตามหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งนี้การประเมินโครงการวิจัยดังกล่าวให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา

2.2.2 มีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งอาจารย์หรือทำงานในสายคอมพิวเตอร์ศึกษาและ/หรือคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.2.3 ผู้ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อที่ 2.2.1 และ 2.2.2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2.2.4 คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2552 และตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เรื่อง คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาเอก แบบ 1

### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 สอบภาษาอังกฤษได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

2.3.2 มีความรู้และกระบวนการวิจัยที่แตกต่างกัน

2.3.3 มีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ศึกษาที่แตกต่างกัน

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ หรือให้สอบภาษาอังกฤษในสถาบันที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

2.4.2 จัดการสัมมนาเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยให้นักศึกษาแรกเข้า

2.4.3 จัดการประเมินองค์ความรู้พื้นฐานของนักศึกษาและจัดรายวิชาเสริมเพิ่มเติม เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการศึกษาในระดับดุษฎีบัณฑิตของสาขาวิชา

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2		5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3			5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
ดัชนีบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา			5	5	5

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าบำรุงการศึกษา	42,750	75,500	108,250	108,250	108,250
ค่าลงทะเบียน	24,500	105,500	186,500	186,500	186,500
ค่าพัฒนาวิชาการ	100,000	200,000	300,000	300,000	300,000
รวมรายรับ	167,250	381,000	594,750	594,750	594,750

### 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
<b>ก. งบดำเนินงาน</b>					
เงินเดือน	1,970,000	2,029,100	2,089,973	2,152,672	2,217,252
ค่าตอบแทน	100,000	200,000	200,000	200,000	200,000
ค่าใช้สอย	128,000	134,400	138,432	138,432	138,432
ค่าวัสดุ	100,000	200,000	300,000	300,000	300,000
เงินอุดหนุนการวิจัย	100,000	200,000	300,000	300,000	300,000
<b>รวม (ก)</b>	<b>2,398,000</b>	<b>2,763,500</b>	<b>3,028,405</b>	<b>3,091,104</b>	<b>3,155,684</b>
<b>ข. งบลงทุน</b>					
ค่าครุภัณฑ์	250,000	500,000			
<b>รวม (ข)</b>	<b>250,000</b>	<b>500,000</b>			
<b>รวม (ก) + (ข)</b>	<b>2,648,000</b>	<b>3,263,500</b>	<b>3,028,405</b>	<b>3,091,104</b>	<b>3,155,684</b>
จำนวนนักศึกษา *	5	10	15	15	15
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา/ปี	529,600	326,350	201,894	206,074	210,379
<b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ตลอดหลักสูตร = 1,057,844 บาท</b>					

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2552

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

#### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1	รวมตลอดหลักสูตร	48	หน่วยกิต
แบบ 2.1	รวมตลอดหลักสูตร	51	หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

##### แบบ 1.1

วิทยานิพนธ์		48	หน่วยกิต
	รวมตลอดหลักสูตร	48	หน่วยกิต

##### แบบ 2.1

หมวดวิชาบังคับ		45	หน่วยกิต
วิชาบังคับเฉพาะสาขา	9		หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	36		หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก		6	หน่วยกิต
	รวมตลอดหลักสูตร	51	หน่วยกิต

#### 3.1.3 รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต

##### แบบ 1.1

##### วิทยานิพนธ์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020427901	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	48

##### แบบ 2.1

##### หมวดวิชาบังคับ

- วิชาบังคับเฉพาะสาขา จำนวน 9 หน่วยกิต มีรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020427401	การเรียนรู้และการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Learning and Teaching)	3(3-0-6)
020427406	ระเบียบวิธีวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา (Research Methodology in Computer Education)	3(3-0-6)

020427407 ระบบเชิงปัญญาสำหรับงานด้านการศึกษา  
(Educational Intelligent System) 3(3-0-6)

- วิทยานิพนธ์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020427902	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	36

หมวดวิชาเลือก

- ให้เลือก 2 วิชา จำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020427001	เทคโนโลยีและการออกแบบการเรียนการสอน (Technology and Instructional Design)	3(3-0-6)
020427002	ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ (Learning Theory and Computer Application)	3(3-0-6)
020427003	ยุทธวิธีทางการเรียนการสอนและระบบนิพนธ์บทเรียน (Instructional Strategies and Authoring System)	3(3-0-6)
020427004	การพัฒนาจริยธรรมเพื่อสังคมในยุคดิจิทัล (Ethical Development for Digital Society)	3(2-2-5)
020427005	สถิติขั้นสูงเพื่อการวิจัย (Advanced Statistics for Research)	3(3-0-6)
020427006	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (Advanced Research Methodology)	3(3-0-6)
020427007	คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัย (Computer for Research)	3(3-0-6)
020427008	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการบริหาร (Use of Computer for Management System Development)	3(3-0-6)
020427101	การพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา (Software Development for Education)	3(3-0-6)
020427301	ระบบมัลติมีเดีย (Multimedia System)	3(3-0-6)
020427402	การเรียนรู้ผ่านเว็บ (Web-based Learning)	3(3-0-6)
020427403	การใช้และการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียน (Implementation and Evaluation of Technology-based Learning)	3(3-0-6)

020427404	ระบบการสอนเสริมแบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence Tutoring System)	3(3-0-6)
020427405	การเรียนรู้ร่วมกันโดยการใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Support for Collaborative Learning)	3(3-0-6)
020427408	นวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี (Innovation in Computer Education and Technology)	3(3-0-6)
020427409	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (Selected Topic in Computer Education)	3(3-0-6)
020427801	การประยุกต์ใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในการศึกษา (Application of Computer Resource to Education)	3(3-0-6)
020427802	ทักษะการวิจัยในปัญหาจริงด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี (Research Skill in Authentic Problems in Computer Education and Technology)	3(0-6-3)

### 3.1.4 แผนการศึกษา

#### แบบ 1.1

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020427901	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	6 หน่วยกิต

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020427901	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	6 หน่วยกิต

#### ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020427901	วิทยานิพนธ์	9
	รวม	9 หน่วยกิต

#### ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020427901	วิทยานิพนธ์	9
	รวม	9 หน่วยกิต

		ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
020427901	วิทยานิพนธ์		9
	รวม	9	หน่วยกิต

		ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
020427901	วิทยานิพนธ์		9
	รวม	9	หน่วยกิต

## แบบ 2.1

		ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
020427401	การเรียนรู้และการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Learning and Teaching)		3(3-0-6)
020427407	ระบบเชิงปัญญาสำหรับงานด้านการศึกษา (Educational Intelligent System)		3(3-0-6)
020427xxx	วิชาเลือก		3(x-x-x)
	รวม	9	หน่วยกิต

		ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
020427406	ระเบียบวิธีวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา (Research Methodology in Computer Education)		3(3-0-6)
020427xxx	วิชาเลือก		3(x-x-x)
	รวม	6	หน่วยกิต

		ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
020427902	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)		9
	รวม	9	หน่วยกิต

		ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
020427902	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)		9
	รวม	9	หน่วยกิต

		ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
020427902	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)		9
	รวม	9	หน่วยกิต

		ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
020427902	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)		9
	รวม	9	หน่วยกิต

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

020427001 เทคโนโลยีและการออกแบบการเรียนการสอน (Technology and Instructional Design) 3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การวิเคราะห์เนื้อหา บทบาทและทักษะของนักออกแบบบทเรียน ทฤษฎีการเรียนรู้และการออกแบบระบบการเรียนการสอน การออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียน การนำเสนอเนื้อหา รูปแบบการเรียนการสอน การออกแบบหน้าจอ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ สำหรับการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย การปฏิสัมพันธ์และการสอน การใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างโครงสร้างขององค์ความรู้ การพัฒนาเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ การประเมินผลเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้

Content analysis, roles and skills of instructional designer, learning theory and instructional design, design and developing learning activities, presentation of learning contents, instructional model, screen design, hardware and software for developing multimedia instruction, interaction and instruction, use of technology to construct knowledge structures, development of learning tools, learning tool evaluation.

020427002 ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ (Learning Theory and Computer Application) 3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ทฤษฎีการเรียนรู้ หลักการนำเสนอบทเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ การใช้วิทยาการและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ร่วมสมัยเป็นเครื่องมือรองรับการเรียนรู้ภาคทฤษฎี โมเดล



การเรียนรู้ด้านพฤติกรรมและด้านพุทธิพิสัย กระบวนการนำเสนอเนื้อหา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และทิศทางในอนาคตของการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

Learning theory, principles of presenting computer-based instruction, use of contemporary computer science and technology as supporting tools for theoretical learning, learning models of behavior and cognition, procedure of content presentation, related research and futuristic trends of computer applications in education.

020427003 ยุทธวิธีทางการเรียนการสอนและระบบนิพนธ์บทเรียน 3(3-0-6)  
(Instructional Strategies and Authoring System)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None

หลักการการออกแบบบทเรียน การวิเคราะห์เนื้อหา ผู้เรียนและแหล่งข้อมูล การวิเคราะห์วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การกำหนดลำดับขั้นของการเรียนรู้ การปฏิบัติ การสอน วิธีการทางเลือก เงื่อนไขการสอนและการเลือกสื่อการสอน ภาษาสำหรับการนิพนธ์บทเรียน แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ทางการศึกษา หน้าที่และคุณลักษณะของระบบนิพนธ์บทเรียน หลักการออกแบบซอฟต์แวร์ทางการศึกษา

Principles of instructional design, content analysis, learners and resources, analysis of learning objectives, learning sequence determination, teaching operation, alternative methods, instructional conditions and selection of instructional media, authoring languages, basic concepts of educational software, authoring system functions and characteristics, principles of educational software design.

020427004 การพัฒนาจริยธรรมเพื่อสังคมในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)  
(Ethical Development for Digital Society)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None

ความสำคัญและจำเป็นของจริยธรรมในสังคม สภาพแวดล้อมในยุคดิจิทัล การเรียน การสอนในรูปแบบดิจิทัล สภาพทางจริยธรรมและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อสังคมไทยและสังคมโลก กฎหมายที่เกี่ยวข้องและการปราบปรามการกระทำผิดทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จริยธรรมทางศาสนาและจรรยาบรรณวิชาชีพ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงของผู้เรียน ปัญหาจริยธรรมที่เกิดขึ้นในสังคมดิจิทัล การคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุผล สาเหตุและปัจจัยของปัญหา แนวทางแก้ไขที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ การฝึกปฏิบัติจริงทางจริยธรรมเพื่อพัฒนาตนและสังคม

Importance and necessity of ethics in society, environments in digital age, digitalized learning and teaching, ethics and impacts of information and

communication technology on Thai and global societies, related laws and suppression of cyber-crime, religious ethics and professional code of conducts, exchange of students' direct experiences in ethical problems occurring in digital society, reason-based analytical thinking, causes and factors of problems, practical solutions, code of conduct for self and social development.

020427005 สถิติขั้นสูงเพื่อการวิจัย 3(3-0-6)

(Advanced Statistics for Research)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์พหุนาม การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม สหสัมพันธ์พาร์เซี่ยล สหสัมพันธ์พหุคูณและการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์ดิสคริมีแนนต์ สหสัมพันธ์แบบบัญญัติ การวิเคราะห์ องค์ประกอบ และเส้นทาง

Hypothesis testing, analysis of variance, polynomial analysis, co-variance analysis, partial correlation, multivariate correlation and multiple regression analysis, discriminate analysis, canonical correlation, components and path analysis.

020427006 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 3(3-0-6)

(Advanced Research Methodology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

แบบแผนการวิจัยประเภทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรหลายตัว การสร้างเครื่องมือ ประเภทต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์และการศึกษาข้อมูล และการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การแปรผล การสรุปผลการวิจัยและการนำเสนอ รูปแบบ และวิธีการนำเสนอเค้าโครงวิจัยแบบต่าง ๆ การวางแผนวิจัยเป็นกลุ่ม

Research patterns for multiple variables, construction of research instruments for data collecting, advanced statistics for data analysis and statistical hypothesis testing, interpretation, research summarization and presentation, model and method for presenting research projects' proposal, groups research planning.

- 020427007 คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัย 3(3-0-6)  
 (Computer for Research)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 การวางแผนเพื่อใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิจัย การจัดเตรียมข้อมูล การเลือกใช้โปรแกรม  
 สำเร็จรูปที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล ปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์  
 ข้อมูลทางสถิติ  
 Planning to use computer in research, data preparation, selection of  
 appropriate software for data analysis, practice of using software to analyze  
 data.
- 020427008 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการบริหาร 3(3-0-6)  
 (Use of Computer for Management System Development)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนาระบบการบริหารงานในสถานศึกษา ให้มี  
 ประสิทธิภาพในด้านงานวางแผนและพัฒนา งานการเงิน งานงบประมาณ งานพัสดุครุภัณฑ์  
 งานบุคลากร งานข้อมูลนักศึกษาและงานพัฒนาหลักสูตร  
 Computer usage for management system development in institute for  
 effective planning and development, financing, budgeting, inventory, personnel,  
 administration, and curriculum development.
- 020427101 การพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา 3(3-0-6)  
 (Software Development for Education)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 การแปลงความต้องการของผู้ใช้ไปสู่ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์  
 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัจจุบันเพื่อแก้ปัญหาในงานด้านการศึกษา จริยธรรมที่พึงมีสำหรับ  
 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการศึกษาและเทคโนโลยี  
 Converting user's requirements to software product, software development  
 process, applications of current technologies for educational problem solving,  
 ethics needed for persons in educational and technological areas.

020427301 ระบบมัลติมีเดีย 3(3-0-6)

(Multimedia System)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการของระบบมัลติมีเดีย เทคนิคการบีบอัดข้อมูล การเข้าระบบ ระบบติดต่อผู้ใช้ ระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบเสียงและวีดิทัศน์แบบดิจิทัล และระบบเครือข่ายที่สัมพันธ์กับมัลติมีเดีย การออกแบบ การผลิต การประยุกต์ใช้ และการประเมินผลระบบมัลติมีเดีย เครื่องมือ เทคนิค และสิ่งอำนวยความสะดวกในการพัฒนาระบบมัลติมีเดีย แนวโน้มการพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบมัลติมีเดียเพื่อรองรับการเรียน การสอน และการวิจัย

Principles of multimedia systems, data compression techniques, system logging in, user interface system, storage system, digital audio and video systems, and network system relating to multimedia. Multimedia systems design, production, implementation, and evaluation. Tools, techniques, and facilities for developing multimedia systems. Futuristic trends of development and implementation of multimedia systems to support learning, teaching, and research.

020427401 การเรียนและการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

(Computer-based Learning and Teaching)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในสังคม โดยเน้นการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในสถานศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในกระบวนการสอน การผลิตงานสอนส่วนบุคคล และใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการเรียน รูปแบบของการเรียนรู้ จิตวิทยาการเรียนการสอน การออกแบบการสอนสำหรับการสอนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ แนวทางการประเมินผลในการเรียนการสอนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์

Uses of computer in societies, especially academic institutes, computer as tools for instructional process, individual instructional production, and learning resources, learning models, instructional and learning psychologies, computer-based teaching design, methods of computer-based teaching evaluation.

020427402 การเรียนรู้ผ่านเว็บ 3(3-0-6)

(Web-based Learning)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

การออกแบบและการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการเรียนให้มีความยืดหยุ่น การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่านเว็บและระบบเครือข่าย การออกแบบโครงสร้างข้อมูลโดยใช้ไฮเปอร์เท็กซ์ การออกแบบและพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ใน ลักษณะภาพและข้อความ โมเดลการสื่อสารสำหรับการเรียนผ่านเว็บ

Design and research in developing flexible learning system, uses of computer as media for communication through web and networks, design of data structure using hypertext, interface design and development in graphic and text modes, communication models for web-based learning.

020427403 การใช้และการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียน 3(3-0-6)

(Implementation and Evaluation of Technology-based Learning)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินผลการศึกษาและการใช้ระบบการเรียนร่วมกับ เทคโนโลยีสารสนเทศ การนิยามประเด็นพื้นฐานในแง่ของนักปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดโครงการ เรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี ประสิทธิภาพของระบบการเรียน ปัญหาในการออกแบบและการสร้าง ระบบการเรียน การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการเรียน การพัฒนาและใช้เครื่องมือ ออนไลน์ การติดต่อสื่อสารและเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ

Relation between educational evaluation and learning system implementation with information technology, definition of fundamental issues in aspects of practitioners in managing technology-based learning projects, learning system efficiency, learning system design and implementation problems, transformation/modification of learning system, online tools development and usage, web-based communication and collaborative learning.

020427404 ระบบการสอนเสริมแบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence Tutoring System) 3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้เป็นสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบทเรียนที่มีและไม่มีโมเดลในมุมมองทางทฤษฎี วิธีการร่วมสมัยในการแทนความรู้และจัดระบบความรู้เพื่อการออกแบบโมเดลเนื้อหา (โมเดลผู้เชี่ยวชาญ) โมเดลผู้เรียน และยุทธวิธีในการสอน (ติวเตอร์) แบบจำลองของโมเดลระบบการเรียนสำหรับตรวจสอบทฤษฎีที่นำมาใช้ แนวคิดสำหรับการใช้เครื่องมือด้านพุทธิสัยแบบปัญญาประดิษฐ์ ตัวกลางแบบปัญญาประดิษฐ์ และผู้ช่วยในการเรียน

Implementation of artificial intelligence as computer media for learning, differences of modeling and non-modeling instruction in theoretical view, contemporary methods of knowledge representation and organization for design of content model (professional model), learner model, and teaching strategies (tutor), model of learning system for theoretical verification, concepts for using of intelligent cognitive tools, intelligent agents, and learning assistants.

020427405 การเรียนร่วมกันโดยการใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Support for Collaborative Learning) 3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

บทบาทของเทคโนโลยีในการเรียนรู้ร่วมกัน ระบบการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เครื่องมือสำหรับการออกแบบ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และแนวทางการศึกษาวิจัยในอนาคตเพื่อรองรับการเรียนรู้ร่วมกัน

Roles of technology in collaborative learning, collaborative learning system with computer technologies, design tools, related theories, and futuristic research approach to support collaborative learning.

020427406 ระเบียบวิธีวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(3-0-6)

(Research Methodology in Computer Education)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

ความรู้พื้นฐานของกระบวนการวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา การกำหนดปัญหาหรือตั้งคำถามวิจัยโดยเน้นปัญหาปัจจุบันด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การกำหนดสมมติฐานและ/หรือวัตถุประสงค์ในการวิจัย การออกแบบงานวิจัย สถิติและเครื่องมือที่ใช้สำหรับงานวิจัย การวิเคราะห์และแปลผลทางสถิติ การเขียนโครงร่าง/บทความ/รายงานวิจัย การนำเสนอด้วยวาจา กระบวนการและเกณฑ์ในการพิจารณาบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือลงพิมพ์ในวารสารเชิงวิชาการ คุณภาพงานวิจัยและอิมแพคแฟคเตอร์

Fundamentals of research process for computer education, identification of research problems/questions based on current problems in computer education and technologies, related literatures review, determination of hypothesis and/or research objectives, research design, research statistics and instruments, statistical analysis and interpretation, writing research proposal/article/report, oral presentation, reviewing process and criteria for considering research articles submitted to academic conferences or journals, research quality and impact factor.

020427407 ระบบเชิงปัญญาสำหรับงานด้านการศึกษา 3(3-0-6)

(Educational Intelligent System)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

ทฤษฎีปัญญาประดิษฐ์ การแก้ปัญหา การแสดงองค์ความรู้ การใช้เหตุผล การวางแผน การตัดสินใจ การเรียนรู้ การรับรู้ การกระทำ การสื่อสารและโต้ตอบ ระบบตัวกระทำการแทนแบบเดี่ยวและแบบหลายตัวกระทำ การประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษา

Theory of artificial intelligence, problem solving, knowledge representation, reasoning, planning, decision making, learning, perception, action, communication and interaction, single agent and multi-agent systems, applications of intelligent systems in educational problems.

- 020427408 นวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี 3(3-0-6)  
 (Innovations in Computer Education and Technology)  
 วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา  
 Prerequisite : Department Permission  
 การสืบค้นและทบทวนงานวิจัยที่มีอยู่ก่อนแล้วทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยีตามความสนใจของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งที่มาของข้อมูลที่มีความหลากหลายและเชื่อถือได้ วิเคราะห์ความต้องการด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยีในอนาคตโดยใช้ปัญหาในปัจจุบันเป็นฐาน ความเข้าใจในทฤษฎีพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับแนวทางของนักศึกษาที่จะแก้ปัญหาเหล่านั้นด้วยการวิจัย การอภิปรายและนำเสนอด้วยวาจา  
 Student's works to search and review existing research articles related to computer education and technologies according to their individual interests. Related data from variety of reliable resources, requirement analysis for computer education and futuristic technologies based on the current problems, Understanding of basic theories needed for student's research approaches to the problems, discussion and oral presentation.
- 020427409 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(3-0-6)  
 (Selected Topic in Computer Education)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 การศึกษาหัวเรื่องที่น่าสนใจทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา  
 Study in interesting topics in computer education.
- 020427801 การประยุกต์ใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในการศึกษา 3(3-0-6)  
 (Application of Computer Resource to Education)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงานด้านการศึกษา ระบบเครือข่าย อุปกรณ์ตรวจจับแบบดิจิทัล ระบบจัดการแฟ้มข้อมูล เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาทางไกล และการเรียนที่ยืดหยุ่น แหล่งข้อมูลและระบบจัดการโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ เครื่องมือช่วยสำหรับการเรียนและการสอน เครื่องมือสำหรับการพัฒนาและการจัดการ  
 Applications of computer technologies in education, network system, digital sensors, file manipulation systems, appropriate technologies for distance education and flexible learning, data resources and computerized handling system, learning and teaching assistant tools, development and management tools.



020427802 ทักษะการวิจัยในปัญหาจริงด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี 3(0-6-3)

(Research Skill in Authentic Problems in Computer Education and Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การฝึกฝนทักษะของนักศึกษาในด้านต่างๆ ได้แก่ การสร้างสรรค์แนวคิดวิจัยเพื่อพัฒนาเทคนิคและวิธีการซึ่งจะช่วยให้งานด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยีมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การเขียนโครงงานวิจัย การดำเนินการตามหลักการวิจัยและจริยธรรมอันดี และการฝึกประสบการณ์ในการส่งผลงานวิจัยเข้ารับการพิจารณาเพื่อนำเสนอ/ตีพิมพ์ในแหล่งวิชาการต่างๆ

Practice of students' skills in creating research concepts for techniques and methods to enhance efficiency in computer education and technology, writing research proposal, keeping research paradigm and good ethics in conducting research, will learn how to publish such research.

020427901 วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.1)

48

(Dissertation)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

ค้นคว้าในหัวข้อที่สนใจด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และด้านการศึกษาซึ่งใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการ ตามรูปแบบและวิธีการวิจัยในแนวทางที่ธำรงไว้ซึ่งจรรยาบรรณนักวิจัยภายใต้การควบคุมและให้คำปรึกษาของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เรียบเรียงรายงานผลการศึกษาอย่างเป็นรูปแบบ นำเสนอผลการศึกษาและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ด้วยวิธีการสอบปากเปล่า

Individual research works by students through their interests in computer technology and education with using computer as a management tool. The process need to follow research methodology under code of ethics for researchers, under the supervision of their advisors. Formal report writing, oral presentation and defense of the thesis research work are required.

020427902 วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.1)

36

(Dissertation)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

ค้นคว้าในหัวข้อที่สนใจด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และด้านการศึกษา ซึ่งใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการ ตามรูปแบบและวิธีการวิจัยในแนวทางที่อ้างไว้ซึ่งจรรยาบรรณนักวิจัย ภายใต้การควบคุมและให้คำปรึกษาของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เรียบเรียงรายงานผลการศึกษาอย่างเป็นรูปแบบ นำเสนอผลการศึกษาและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ด้วยวิธีการสอบปากเปล่า

Individual research works by students through their interests in computer technology and education with using computer as an management tool. The process need to follow research methodology under code of ethics for researchers, under the supervision of their advisors. Formal report writing, oral presentation and defense of the thesis research work are required.

3.2 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์  
3.2.1. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
						ปีการศึกษา	2555
1	นายจรัญ แสนราช	- Ph.D. - Mastère Spécialisés - ค.อ.ม. - ค.อ.บ.	- Computer Education - TAS Option Avionique - ไฟฟ้า - วิศวกรรมไฟฟ้า	- Institut National Polytechnique de Lorraine, France - Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace, France - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	3
2	นายจิรพันธุ์ ศรีสัมพันธ์	- ประ.ด. - วท. - ค.อ.บ.	- คอมพิวเตอร์ศึกษา - เทคโนโลยีสารสนเทศ - เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	อาจารย์	1.5	1.5
3	นายสมคิด แซ่หลี	- ประ.ด. - วท. - ค.อ.บ.	- คอมพิวเตอร์ศึกษา - เทคโนโลยีสารสนเทศ - เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย	อาจารย์	1.5	1.5
4	นางমনต์ชัย เทียนทอง	- ค.อ.ด. - ค.อ.ม. - ค.อ.บ.	- วิจัยและพัฒนาหลักสูตร - ไฟฟ้า - วิศวกรรมไฟฟ้า	- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	รองศาสตราจารย์	6	6
5	นางสาวสุธิดา ชัยชมชื่น	- ประ.ด. - M.Sc. - ค.อ.บ.	- คอมพิวเตอร์ศึกษา - Information Technology - เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย - King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok, Thailand - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย	อาจารย์	1.5	1.5

### 3.2.2 อาจารย์ผู้ร่วมสอน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
						ปีการศึกษา	2554
1	นายสรเดช คุรุพจน์	- Ph.D. - MS. - MS. - ค.อ.บ.	- Computer Education - Computer Science - Electrical Engineering - เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	- Vanderbilt University, USA - Vanderbilt University, USA - Vanderbilt University, USA - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประเทศไทย	อาจารย์	1.5	1.5

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

##### 4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ข้อกำหนดในการทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัย ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ประจำหลักสูตรคอยดูแลและให้คำปรึกษา ทั้งนี้รายงานผลการวิจัยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงาน จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีกรรมกรภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น อย่างน้อย 1 เรื่อง

##### 5.3 ช่วงเวลา

5.3.1 แบบ 1.1 เริ่มทำวิทยานิพนธ์ ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นเวลา 6 ภาคการศึกษา

5.3.2 แบบ 2.1 เริ่มทำวิทยานิพนธ์ ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นเวลา 4 ภาคการศึกษา

##### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 36 หน่วยกิต

##### 5.5 การเตรียมการ

มีการจัดทำข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องการจัดทำวิทยานิพนธ์ของภาควิชา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์ มีการกำหนดวันเวลาในการนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ และต้องรายงานผลการดำเนินจัดทำวิทยานิพนธ์ต่อภาควิชา 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา

##### 5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 มีการประเมินผลการสอบกลั่นกรองหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบกลั่นกรอง

5.6.2 มีการประเมินผลความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2552

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
- ความสามารถในการสื่อสาร	- สนับสนุนให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิชาการด้วยภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย 1 ครั้ง
	- สนับสนุนให้นักศึกษาเขียนบทความวิชาการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการเขียนบทความวิจัยก่อนการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ
	- สนับสนุนให้นักศึกษาสามารถตรวจประเมินผลงานทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ศึกษา
- ด้านจริยธรรม และจรรยาบรรณในการวิจัย	- มีรายวิชาการรับ 1 รายวิชา และให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ
	- มีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการอ้างอิงผลงานวิจัยอย่างถูกต้อง

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่นและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรม ดังนี้

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ความรู้ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- (6) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจบริบททางสังคมของวิชาชีพตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

นอกจากนั้น หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ยังได้ผนวกรายวิชาเกี่ยวกับการพัฒนาจริยธรรมเพื่อสังคมในยุคดิจิทัล และกฎหมายคอมพิวเตอร์ ให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับนักศึกษา ทั้งนี้อาจารย์ที่สอนในแต่ละรายวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องประเด็นดังกล่าวในกิจกรรมการเรียนการสอนและการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่สอนต้องจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนรวมที่ใช้สำหรับพิจารณาระดับคะแนน

### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ประเมินจากรายงานหรือผลงานวิชาการที่มีการนำเสนอผลงานของตนเองและอ้างอิงงานผู้อื่นอย่างถูกต้อง
- (4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ในงานกลุ่มหรืองานเดี่ยวที่ได้รับมอบหมาย
- (5) ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบหรือการลอกงานผู้อื่นมาส่ง

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ศึกษา มีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ควรครอบคลุมด้านต่าง ๆ ดังนี้

- (1) มีความรู้ที่ลึกซึ้งมั่นคงในรายวิชาซึ่งเป็นรากฐานทางคอมพิวเตอร์ศึกษา
- (2) มีความรู้พื้นฐานที่ลึกซึ้งในรายวิชาเฉพาะที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์
- (3) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (4) ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา อันส่งผลกระทบต่อความเข้าใจในศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา
- (5) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาได้อย่างเหมาะสม

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ การทำรายงานหรือโครงการในรายวิชา การสัมมนา โดยการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ
- (1) การทดสอบย่อย
  - (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน
- (5) ประเมินจากการสอบวัดคุณสมบัติ
- (6) ประเมินจากการสอบกลับกรองหัวข้อวิทยานิพนธ์
- (7) ประเมินจากการสอบก้าวหน้าวิทยานิพนธ์
- (8) ประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพโดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรมจริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ในขณะที่สอนอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง โดยนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีระบบและเหมาะสม ฝึกให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา โดยการประยุกต์ความรู้ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้อย่างเหมาะสม
- (5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางในแต่ละรายวิชา โดยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนค้นหาหาข้อมูลหรือทำโครงการย่อย
- (2) มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
- (3) การอภิปรายกลุ่ม
- (4) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานหรือโครงการในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ รวมทั้งประเมินผลงานการทำวิทยานิพนธ์

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่น ๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่



จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่าง ๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนในรายวิชา

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนได้หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

#### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่นหรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- (4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- (5) มีภาวะผู้นำ

#### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

### 2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำรายงาน บทความวิจัยและวิทยานิพนธ์ รวมถึงการนำเสนอผลงาน
- (2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติเชิงประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (4) มีทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ ในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจากผลงานนักศึกษาในแต่ละรายวิชา เช่น จากรายงาน โครงการย่อย การนำเสนอผลงาน รวมถึงประเมินจากบทความวิจัยและวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

#### 3.1 คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ

ขององค์กรและสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

(4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(5) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ความรู้ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม

(6) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจบริบททางสังคมของวิชาชีพตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

#### 3.2 ความรู้

(1) มีความรู้ที่ลึกซึ้งมั่นคงในรายวิชาซึ่งเป็นรากฐานทางคอมพิวเตอร์ศึกษา

(2) มีความรู้พื้นฐานที่ลึกซึ้งในรายวิชาเฉพาะที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์

(3) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา

(4) ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา อันส่งผลกระทบต่อความเข้าใจในศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา

(5) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาได้อย่างเหมาะสม

#### 3.3 ทักษะทางปัญญา

(1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(3) สามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีระบบและเหมาะสม ฝึกให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และ

วิธีการแก้ปัญหา โดยการประยุกต์ความรู้ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้อย่างเหมาะสม

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

#### 3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนได้หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

(3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

(4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

(5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

(6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

#### 3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำรายงาน บทความวิจัยและวิทยานิพนธ์ รวมถึงการนำเสนอผลงาน

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติเชิงประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้						ทักษะทางปัญญา						ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1		2		3		4		5		6		1		2		3		4		5		6		1		2		3		4	
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
020427001 เทคโนโลยีและการออกแบบการเรียนการสอน	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427002 ทักษะการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427003 ยุทธวิธีทางการเรียน การสอนและระบบนิเทศน์ทเรียน	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427004 การพัฒนาจริยธรรมเพื่อสังคมในยุคดิจิทัล	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427005 สถิติขั้นสูงเพื่อการวิจัย	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
020427006 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427007 คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัย	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427008 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการบริหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427101 การพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427301 ระบบมัลติมีเดีย	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427401 การเรียนและการสอนด้วยคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427402 การเรียนรู้ผ่านเว็บ	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427403 การใช้และการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียน	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427404 ระบบการสอนเสริมแบบปัญญาประดิษฐ์	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427405 การเรียนร่วมกันโดยการใช้คอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427406 ระเบียบวิธีวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427407 ระบบเชิงปัญญาสำหรับงานด้านการศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427408 นวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427409 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
020427801 การประยุกต์ใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในการศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ										
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4				
020427802 ทักษะการวิจัยในปัญหาจริงด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
020427901 วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.1)	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
020427902 วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.1)	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2552

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### แบบ 1.1

- สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ภาษาอังกฤษ

- สอบผ่านการวัดคุณสมบัติ (Qualifying Exam)

- เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

- ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น จำนวน 1 ฉบับ หรือ

ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น จำนวน 1 ฉบับ และ

นำเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) จำนวน 1 เรื่อง หรือ

ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI จำนวน 1 ฉบับ หรือ

นำเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) จำนวน 1 เรื่อง และได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI จำนวน 1 ฉบับ

#### แบบ 2.1

- ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

- สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ภาษาอังกฤษ

- สอบผ่านการวัดคุณสมบัติ (Qualifying Exam)

- เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

- ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น จำนวน 1 ฉบับ หรือ

ผลงานวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI จำนวน 1 ฉบับ และนำเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการระดับชาติที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) จำนวน 1 เรื่อง

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะฯ รวมถึงข้อกำหนดหรือข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน พร้อมทั้งจัดหาอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อแนะนำวิธีการสอน ตลอดจนการประเมินผลการสอนของอาจารย์ใหม่

(2) อบรมวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอนเพื่อเป็นการพัฒนาการสอนที่เน้นการวิจัยของอาจารย์

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัย การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ และส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้อย่างต่อเนื่อง

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ และตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

(4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

(5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยและคณะฯ

(6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยและคณะฯ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตร โดยการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อันประกอบด้วยประธานหลักสูตร และกรรมการ ซึ่งได้มาจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร และคณะกรรมการวิชาการประจำภาควิชา โดยบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับและนโยบายของมหาวิทยาลัย ตลอดจนกำหนดนโยบาย ปฏิบัติ วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

### 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

#### 2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียน การสอนในชั้นเรียน การวิจัยและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

#### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัยมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนัก หอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น นอกจากนี้คณะฯ มีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

#### 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลาง ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้ อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนรวมถึงอาจารย์ พิเศษแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็นให้สำนัก หอสมุดกลางเพื่อดำเนินการจัดซื้อต่อไป

#### 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่ของสำนักหอสมุดกลาง เพื่อประสานงานกับภาควิชาในการจัดซื้อจัดหาหนังสือ และทำ หน้าที่ประเมินความเพียงพอของหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะสำรวจ ความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนการสอนในทุกภาคการศึกษา เพื่อจัดทำงบประมาณในแต่ละปี ในการจัดหา ทรัพยากรให้พอเพียงต่อความต้องการในการเรียนการสอน

### 3. การบริหารคณาจารย์

#### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมี วุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ศึกษาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

#### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริการหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกัน ในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวม



ข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ดังนั้นภาควิชาฯ ได้กำหนดนโยบายว่ารายวิชาใดที่ต้องใช้องค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาใหม่ ๆ จะต้องเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายร่วมอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมง คุณวุฒิของอาจารย์พิเศษจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีตำแหน่งวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำระดับปริญญาเอก นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และการทำวิจัยร่วมกันระหว่างคณาจารย์ประจำภาควิชาและคณาจารย์พิเศษ

## 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรี ในสาขาวิชาและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ

### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีนโยบายสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น จะต้องเข้ารับการฝึกอบรม สัมมนาและดูงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

## 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

ภาควิชาฯ จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำนักศึกษาในการลงทะเบียนและแนวทางในการทำวิจัย โดยอาจารย์ต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

### 5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ หรือสามารถดำเนินการอุทธรณ์ได้

## 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ประเทศไทยมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการสอน การจัดการเรียนการสอน การฝึกอบรมและการวิจัยด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา รวมถึงสถานศึกษาด้านวิชาชีพช่างเทคนิคและนักวิจัยระดับปริญญาเอก ที่สามารถพัฒนากระบวนการเรียนการสอน โดยมีความเข้าใจศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาอย่างลึกซึ้ง

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงาน ผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	✓	✓	✓	
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผล การประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับ การพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มี ต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้ เพื่อพัฒนาการสอนซึ่งมีลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้สอนไปหรือไม่ เช่น

- การเรียนรู้ จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรมของนักศึกษา
- การอภิปรายโต้ตอบ และการตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน
- การทดสอบย่อย
- ผลการสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน
- การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถาม หรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษาระหว่างภาคการศึกษา โดยผู้สอน

เมื่อทำการประเมินหากพบว่า วิธีการที่ใช้สอนไม่สามารถสื่อให้ผู้เรียนเข้าใจสาระพื้นฐานของรายวิชา และอาจรวมถึงสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม อาจารย์ผู้สอนรายวิชาต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน โดยอาจหาหรือจากการประชุมร่วมกันกับอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ หรือข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่นที่มีความรู้ในการการวางแผน และใช้กลยุทธ์การสอน สุดท้ายจะต้องนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็ง เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละรายวิชา และอาจต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

มีการประเมินทักษะการใช้แผนกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ ดังนี้

(1) ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของการเรียนและการสอนในแต่ละรายวิชากับหลักสูตร

(2) ความสอดคล้องของการเรียนการสอนหากมีการปรับปรุงหลักสูตร

(3) อาจมีการอ้างอิงการเรียนการสอนตัวอย่างที่เคยประสบผลสัมฤทธิ์แล้ว เช่น การสอนแบบเน้นผู้เรียน การสอนที่เน้นทักษะและการลงมือปฏิบัติ ประยุกต์การเรียนการสอนจากผลงานวิจัยหรือผลการปฏิบัติการที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถเข้าใจบทเรียนและสามารถนำไปปฏิบัติงานได้จริง

มีการประเมินผลการใช้แผนกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ ทั้งด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา ดังนี้

(1) การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนเอง

(2) การประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชาในช่วงปลายภาคการศึกษา โดยข้อมูลที่ได้นี้จะถูกวิเคราะห์โดยหน่วยบริการการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และส่งให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละคนในภาคการศึกษาถัดไปเพื่อใช้เป็นผลป้อนกลับในการปรับปรุงการสอนและรายวิชาของตน

## 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของคณาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร โดยเน้นการประเมินนักศึกษาว่ามีขีดความสามารถทางการวิจัย และยังอ่อนด้อยในด้านใด ทั้งนี้จะมีการจัดการสัมมนาวิชาการ เพื่อรวบรวมแนวคิดจากศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและผู้ใช้วิทยุบัณฑิตของภาควิชา เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนของหลักสูตร และเพื่อให้หลักสูตรสามารถตอบสนองต่อสังคมในทิศทางที่ถูกต้อง

## 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 ท่าน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

## 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

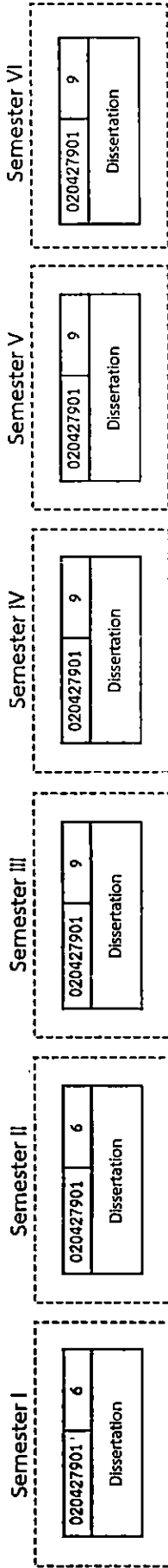
จากการรวบรวมข้อมูลข้างต้นจะทำให้ทราบถึงปัญหาของการบริหารหลักสูตร กรณีที่พบปัญหาสามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ซึ่งทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้ เพื่อให้หลักสูตรทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

### ภาคผนวก

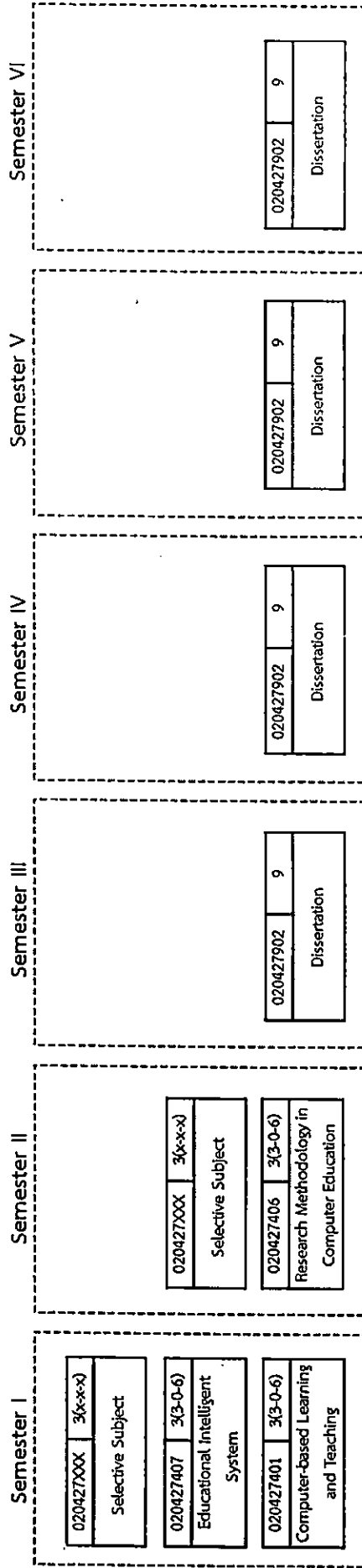
- แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร
- ความหมายของเลขรหัสวิชาในหลักสูตร
- ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร
- ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง
- รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ฉบับปี พ.ศ. 2555
- ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา พ.ศ. 2552
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

แผนภูมิแสดงความต้องการต่อเนื่องของหลักสูตร

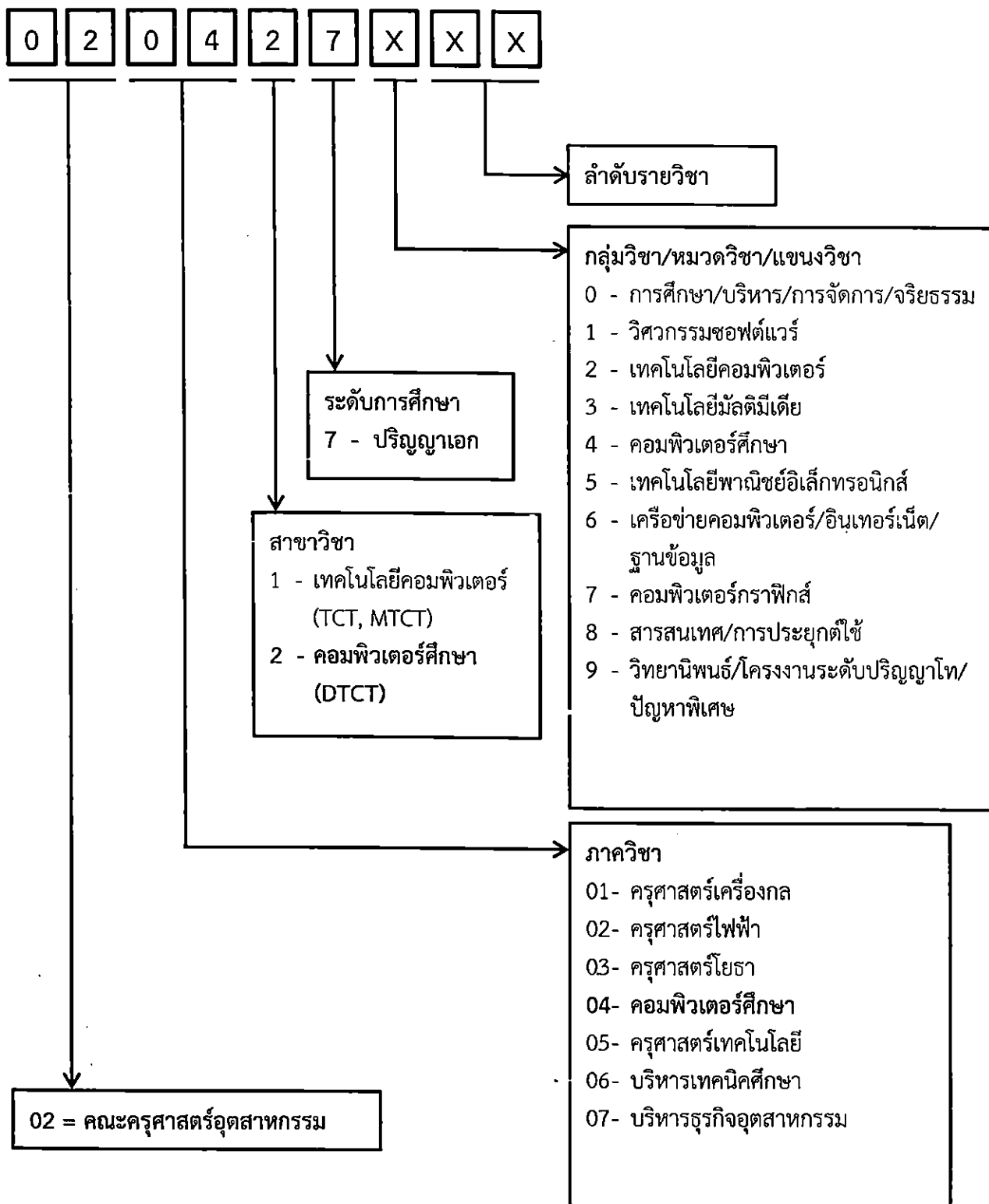
แบบ 1.1



แบบ 2.1



ความหมายของเลขรหัสรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร



## ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

### 1. นายจรัญ แสนราช

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

- จรินทร์ อุ่มไกร และจรัญ แสนราช (2554), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติในรายวิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7 (NCCIT 2011) 11 - 12 พฤษภาคม 2554, อาคารนวมินทรราชินี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- จุฑาภรณ์ ซาตินฤมาณ และจรัญ แสนราช (2554), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบการทดลอง เสมือน 2 มิติวิชา วิทยาศาสตร์เรื่องแสงและการมองเห็น สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7 (NCCIT 2011) วันที่ 11 - 12 พฤษภาคม 2554, อาคารนวมินทรราชินี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชัยรินทร์ ฤกษ์ทิพย์ศรี และจรัญ แสนราช (2554), การพัฒนาระบบจัดการศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4 (NCTechEd 2011) วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2554, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ทรงเกียรติ ตะเภาทอง และจรัญ แสนราช (2554), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ วิชาเครื่องมือแปรรูปทางอุตสาหกรรมอาหาร. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7 (NCCIT 2011) วันที่ 11 - 12 พฤษภาคม 2554, อาคารนวมินทรราชินี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ธนวัฒน์ ถาวรกุล และจรัญ แสนราช (2554), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับผู้ปกครองทางการมองเห็นเรื่องศาสนาในประเทศไทยกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7 (NCCIT 2011) วันที่ 11 - 12 พฤษภาคม 2554, อาคารนวมินทรราชินี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นฤเทพ สุวรรณธาดา และจรัญ แสนราช (2554), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบเสมือนจริงสามมิติเรื่องโลกดาราศาสตร์และดวงดาว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7 (NCCIT 2011) วันที่ 11 - 12 พฤษภาคม 2554, อาคารนวมินทรราชินี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ปฏิพัทธ์ จันทรุ่งเรือง และจรัญ แสนราช (2554), การพัฒนาระบบจัดการงานซ่อมบำรุงผ่านทางอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา : หน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4 (NCTechEd 2011) วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2554, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.



- พวงนันทน์ แซ่จู้, จรรย์ แสนราช และสุมาลี ชัยเจริญ (2554), การเปรียบเทียบเทคนิคดาต้าไมนิ่งเพื่อคัดแยกคุณลักษณะผู้เรียนตามแบบเมตาคอกนิชัน, การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7 (NCCIT 2011) วันที่ 11 - 12 พฤษภาคม 2554, อาคารนวมินทรราชินี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พัตรา โกสากุล และจรรย์ แสนราช (2554), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงตรรกะ วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7 (NCCIT 2011) วันที่ 11 - 12 พฤษภาคม 2554, อาคารนวมินทรราชินี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วิชุดา วงศ์เนียม และจรรย์ แสนราช (2554), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยการทดลองเสมือน 2 มิติ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและความดันสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. ประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7 (NCCIT 2011) 11 - 12 พฤษภาคม 2554, อาคารนวมินทรราชินี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วิทวัส สุขชีพ และจรรย์ แสนราช (2554), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับฝึกอบรบบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง หลักการและพื้นฐานของเครื่องถ่ายเอกสารชาร์ป บริษัท ชาร์ป ไทย จำกัด. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4 (NCTechEd 2011) วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2554, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศาสตรา ศรีสุเพชรกุล และจรรย์ แสนราช (2554), การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการความรู้การใช้ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล กรณีศึกษา : สถาบันบำราศนราดูร. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4 (NCTechEd 2011) วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2554, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุวรรณา ธัญพานิชย์เจริญ และจรรย์ แสนราช (2554), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบสาธิตโดยใช้ วิดีทัศน์ เรื่องการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 7 (NCCIT 2011) วันที่ 11 - 12 พฤษภาคม 2554, อาคารนวมินทรราชินี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อังคณา ปทุมชาติ และจรรย์ แสนราช (2554), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง, การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4 (NCTechEd 2011) วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2554, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Suchada Katedee, Charun Sanrach and Thiwaporn Thesawadwong (2010), Case-Based System for Histopathology Diagnosis. 2010 International Conference on Education and Information Technology (ICEIT 2010), Chongqing, China, September 17-19, 2010.
- วิไลพร เสาวภา, สมคิด แซ่หลี่ และจรรย์ แสนราช (2553), การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพุทธศาสนสุภาษิต หลักสูตรนักเรียนธรรมและธรรมศึกษาชั้นตรี. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติครั้งที่ 3, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 25-26 สิงหาคม 2553.

- นฤกร ประมายันต์, จริญญา แสนราช และสรเดช ครุฑจ้อน (2553), กรอบแนวคิดรูปแบบการสอนตามแนว ทฤษฎีทฤษฎีปัญญานบนเครือข่ายร่วมกับสังคมออนไลน์ (Social Media), การประชุมวิชาการการศึกษา ทั่วไประดับชาติ ครั้งที่ 5 การพัฒนาการเรียนรู้สู่การเรียนการสอนในวิชาศึกษาทั่วไป, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 22-23 มีนาคม 2553.
- Techataweewan, W., Woraratpanya, K. and Sanrach, C. (2009), Integration of Information Literacy into Web-Based Tutorial with Librarian Faculty Partnership. Asia-Pacific Conference on Library & Information Education and Practice: Preparing Information Professional for International Collaboration (A-LIEP 2009), Tsukuba, Japan, March 6-7, 2009.
- นฤกร ประมายันต์, จริญญา แสนราช, สรเดช ครุฑจ้อน และมนต์ชัย เทียนทอง (2552), การวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อกำหนดน้ำหนักองค์ประกอบความสามารถทางปัญญาของนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันอาชีวศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา. การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 6, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, 8-9 ธันวาคม 2552.
- จริญญา แสนราช และณัฐพล ฮวดสุนทร (2552), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือโดยใช้ เทคโนโลยีเกมออนไลน์ ในการเรียนการสอนวิชาหลักการเขียนโปรแกรม ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 9-11 กรกฎาคม 2552 (Best paper award- สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ).
- นิกร ขวัญเมือง และจริญญา แสนราช (2552), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตโดยใช้แผนที่การคิดแบบเมตา. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 9-11 กรกฎาคม 2552.
- แววตา เตชาทวีวรรณ, กัณฑ์พงษ์ วรรัตน์ปัญญา และจริญญา แสนราช (2552), ระบบจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลางแบบบูรณาการการสื่อสารสนเทศ. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 9-11 กรกฎาคม 2552.
- ทรงศักดิ์ สองสนิท, จริญญา แสนราช และพิสุทธา อารีราษฎร์ (2552), การพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ การเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยอาศัยพื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการผ่านระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 22-23 พฤษภาคม 2552.
- ประวิทย์ สิมมาพัน, จริญญา แสนราช และวิทยา อารีราษฎร์ (2552), การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยอาศัยแนวทฤษฎีคอน สตรัคติวิสต์. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 22-23 พฤษภาคม 2552.

- สาลินันท์ เทพประสาน, มนต์ชัย เทียนทอง และจรัญ แสนราช (2552), กรอบแนวคิดรูปแบบการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 22-23 พฤษภาคม 2552.
- จिरพันธ์ ศรีสมพันธ์, มนต์ชัย เทียนทอง, จรัญ แสนราช และนิตาพรรณ สุริรัตน์ (2551), การพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาโดยใช้เทคนิคเน็ตเวิร์กไดอะแกรม. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 2: การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในอาชีวศึกษา ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, 2551.
- จिरพันธ์ ศรีสมพันธ์, มนต์ชัย เทียนทอง, จรัญ แสนราช และนิตาพรรณ สุริรัตน์ (2551), โมเดลการนำทางแบบปรับเปลี่ยนได้สำหรับโมดูลการเรียนรู้ของระบบจัดการเนื้อหาโดยใช้เทคนิคเน็ตเวิร์กไดอะแกรม. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 4, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 23-24 พฤษภาคม 2551.
- นพศักดิ์ ตันติสัถยานนท์, มนต์ชัย เทียนทอง, จรัญ แสนราช และ นิตาพรรณ สุริรัตน์ (2551), การพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์การบริหารจัดการสถาบันการสอนและฝึกอบรมคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 4, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 23-24 พฤษภาคม 2551.
- นรรัตน์ วรรณเศรษฐี, จรัญ แสนราช และกฤษ สินณะกุล (2551), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับปรับพื้นฐานความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์. การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ครั้งที่ 1, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 25-26 เมษายน 2551.
- สรชัย ขวรางกูร, จรัญ แสนราช และดวงกมล บุญธิมา (2551), การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีต่อการดูแอนิเมชัน รูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ. การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ครั้งที่ 1, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 25-26 เมษายน 2551.
- สุขแสง คุณนก, พยุง มีสีจ, นิตาพรรณ สุริรัตน์ และ จรัญ แสนราช (2551), วิธีเชิงพันธุกรรมด้วยตัวกระทำชนิดปรับตัวได้กระโดดเฉลี่ย. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 4, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 23-24 พฤษภาคม 2551.
- อุราพร ศุขะทัต, จรัญ แสนราช, มนต์ชัย เทียนทอง และนิตาพรรณ สุริรัตน์ (2551), แบบจำลองการปรับสารสนเทศการเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนผ่านเว็บ. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 4, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 23-24 พฤษภาคม 2551.
- Techataweewan, W., Woraratpanya, K. and Sanrach, C. (2008), Web-based Collaborative Teaching System: Supporting Information Literacy Skills in Higher Education. World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education, Las Vegas, Nevada , USA, Nov. 2008.
- ศิริสิทธิ์ จำปาขาว, จรัญ แสนราช และจिरพันธ์ ศรีสมพันธ์ (2550), การพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมแบบ STAD บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 3, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 25-26 พฤษภาคม 2550.

## 2. นายจิรพันธ์ ศรีสมพันธ์

### ผลงานทางวิชาการ

#### งานวิจัย

ชนิดา แก้วเพชร และจิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ (2554), การพัฒนาระบบจัดกิจกรรมใบงานแบบปรับเปลี่ยนกรณีศึกษารายวิชาการพัฒนาและเขียนโปรแกรมบนเว็บ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4 (NCTechEd 2011) วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2554, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

นภาพร จุลเวช, ชัยณรงค์ เย็นศิริ และจิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ (2554), การพัฒนาบทเรียนทางอินเทอร์เน็ต เรื่อง การเตรียมการสอนด้วยเทคนิค STAD สำหรับครูช่างอุตสาหกรรม ผ่านเครือข่ายสังคม. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4 (NCTechEd 2011) วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2554, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ทรงกรด เกษกาญจนานุช, จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ และสมคิด แซ่หลี่ (2552), การพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อแสดงผลข้อมูลอาคารไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 9-11 กรกฎาคม 2552.

เบ็ญญาภา ศรีเรืองพันธ์, กนต์พงษ์ วรรณันปัญญา และจิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ (2552), การพัฒนาเครื่องมือสำหรับโปรแกรมมูเดิล. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 9-11 กรกฎาคม 2552.

เยาวลักษณ์ พรหมศรี, มงคล หวังสถิตย์วงษ์ และจิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ (2552), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้เทคนิคปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคจิกซอร์เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 9-11 กรกฎาคม 2552.

วิภาสสิทธิ์ หิรัญรัตน์, จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ และสรเดช ครุฑจ้อน (2552), การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนที่บูรณาการร่วมกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 9-11 กรกฎาคม 2552.

สุรมัย รังษีธรรม, มงคล หวังสถิตย์วงษ์ และจิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ (2552), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มคณะผลสัมฤทธิ์ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 9-11 กรกฎาคม 2552.

สุหทัย ไชยรัมย์, จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ และกนต์พงษ์ วรรณันปัญญา (2552) การพัฒนาระบบจัดการสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุ. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 9-11 กรกฎาคม 2552.

- จิริพันธ์ ศรีสมพันธ์, มนต์ชัย เทียนทอง, จริญญา แสนราช และนิตาพรรณ สุวีรัตน์ (2551), การพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาโดยใช้เทคนิคเน็ตเวิร์กไดอะแกรม. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 2: การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในอาชีวศึกษา ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, 2551.
- จิริพันธ์ ศรีสมพันธ์, มนต์ชัย เทียนทอง, จริญญา แสนราช และนิตาพรรณ สุวีรัตน์ (2551), โมเดลการนำทางแบบปรับเปลี่ยนได้สำหรับโมดูลการเรียนรู้ของระบบจัดการเนื้อหาโดยใช้เทคนิคเน็ตเวิร์กไดอะแกรม. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 4, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 23-24 พฤษภาคม 2551.
- นิตาพรรณ สุวีรัตน์, กนต์พงษ์ วรรณปัญญา และจิริพันธ์ ศรีสมพันธ์ (2551), แนวทางการติดตามประเมินผลการดำเนินงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2551) หน้า 70-78, 2551.
- Jiraphan, S. (2007), A Synthesize and Evaluation of NBLCMS Model, International Conference and Workshop on e-learning Strategies: Edutainment for Future Education, Bangkok: Thailand, 2007.
- ลักษณะันท์ พลอยวัฒนาวงศ์ และจิริพันธ์ ศรีสมพันธ์ (2550), การสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการระบบปฏิบัติการ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 3, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 25-26 พฤษภาคม 2550.
- ศิริสิทธิ์ จำปาขาว, จริญญา แสนราช และจิริพันธ์ ศรีสมพันธ์ (2550), การพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมแบบ STAD บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 3, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 25-26 พฤษภาคม 2550.
- จิริพันธ์ ศรีสมพันธ์ (2550), การพัฒนาเกมส์การสอนแบบหลายผู้เล่นเพื่อการเรียนรู้พิษภัยของยาเสพติด (ผลงานรางวัลนวัตกรรมเทคโนโลยีดีเด่น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประจำปี 2548). วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2550) หน้า 18-22, 2550.

### 3. นายสมคิด แซ่หลี่

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

- อุไรวรรณ ชุนวลศรี และสมคิด แซ่หลี่ (2554), การพัฒนาสื่อช่วยฝึกอบรมเทคนิคการจัดทำเล่มปริญญา นิพนธ์. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 4 (NCTechEd 2011) วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2554, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Chanattha Thongsuk, Choochart Haruechaiyasak and Somkid Saelee (2011), Comparative Study of Twitter Post Classification Based on User Role and Post Type. The 3rd

International Conference on Computer Engineering and Applications (ICCEA) 2011, Haikou, China during July 15-17, 2011.

Chanattha Thongsuk, Choochart Haruechaiyasak and Somkid Saelee (2011), Study the characteristic of Influence User Based on Twitter. The 2nd International Conference on Future Information Technology (ICFIT 2011) (ISSN: 1022-6680), Singapore, 16-18 September 2011.

Thongsuk, Chanattha Haruechaiyasak, Choochart and Saelee, Somkid (2011), Multi-classification of business types on twitter based on topic model. Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), The 8th International Conference on Digital Object Identifier: 10.1109/ECTICON.2011.5947886 Publication Year: 2011 , Page(s): 508 - 511.

วิไลพร เสาวภา, สมคิด แซ่หลี่ และจรรย์ แสนราช (2553). การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพุทธศาสนสุภาษิต หลักสูตรนักธรรมและธรรมศึกษาชั้นตรี. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติครั้งที่ 3, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 25-26 สิงหาคม 2553.

ทรงกรด เกษกาญจนานุช, จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ และสมคิด แซ่หลี่ (2552), การพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อแสดงผลข้อมูลอาคารไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 9-11 กรกฎาคม 2552.

Saelee, S., Sureerattanan, N. and Nitsuwat, S. (2007), Automatic Thai-essay Answer Categorized by using SVM. International Conference and Workshop on e-learning Strategies: Edutainment for Future Education, Bangkok: Thailand, 2007.

#### 4. นายมนต์ชัย เทียนทอง

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

วุฒิพงษ์ ชินศรี และ มนต์ชัย เทียนทอง (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเคตบลิฟลัส. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 3, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 25-26 สิงหาคม 2553.

Pathapong Pongpatrakant, Supot Nitsuwat, and Monchai Tiantong (2010), TKO Instructional Model for Enhancing Mathematics Skills. The 6th National Conference. on Computing and Information Technology (NCCIT 2010), Faculty of Information Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, June 3-5, 2010.

Sirichai Namburi, Nidapan Sureerattanan, and Monchai Tiantong (2010), A Development Software Module for Support System of Assessment and Modification of Learner's Learning Responsibility Ethical Behavior in e-Learning Environment. The 6th National Conference. on Computing and Information Technology (NCCIT 2010), Faculty

of Information Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, June 3-5, 2010.

Sirichai Namburi, Nidapan Sureerattanan, and Monchai Tiantong (2010), Development Model and Software Module for Assessment and Modification Ethical Behavior of Learner's Learning Responsibility. The 2nd Annual International Research Conference on Social Science & Humanities, Mihidol University, April 1-2, 2010.

ดวงกมล บุญธิมา, ศจีมาศ ณ วิเชียร และมนต์ชัย เทียนทอง (2553), รูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสาน โดยบูรณาการกับระบบการจัดการความรู้สำหรับนักวิจัยมือใหม่ เรื่อง การเขียนโครงร่างงานวิจัย. การประชุมวิชาการการศึกษาทั่วไประดับชาติ ครั้งที่ 5 การพัฒนาการเรียนรู้สู่การเรียนการสอนใน วิชาศึกษาทั่วไป, 22-23 มีนาคม 2553.

นฏกร ประมายันต์, จรรย์ แสนราช, สรเดช ครุฑจ้อน และมนต์ชัย เทียนทอง (2552), การวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อหาหน้าห้ององค์ประกอบความสามารถทางพุทธิปัญญาของนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันอาชีวศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา. การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 6, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, 8-9 ธันวาคม 2552.

ศิริชัย นามบุรี, นิตาพรรณ สุริรัตน์ และมนต์ชัย เทียนทอง (2552), แนวทางการพัฒนาโมดูลกิจกรรมใหม่ สำหรับเสริมมูลเต็ล. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 9-11 กรกฎาคม 2552 (Best paper award-สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา).

Pathapong Pongpatrakant, Supot Nitsuwat, and Monchai Tiantong (2009), Efficiency in Studying Discrete Mathematics using TKO Technique, The 5th National Conference on Computing and Information Technology (NCCIT 2009), Faculty of Information Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, May 22-23, 2552.

จันทน์ แซ่เตียว, มนต์ชัย เทียนทอง และดวงกมล บุญธิมา (2552), การพัฒนาระบบ e-Course Outline สำหรับสถานศึกษา. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 22-23 พฤษภาคม 2552.

ดวงกมล บุญธิมา, ศจีมาศ ณ วิเชียร และมนต์ชัย เทียนทอง (2552), ความต้องการจำเป็นในการจัดทำ หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสานสำหรับนักวิจัยมือใหม่ เรื่อง การเขียนโครงร่างงานวิจัย. การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 6, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, 8-9 ธันวาคม 2552.

ณัฐวิโรจน์ โพธิ์ตาดทอง, มนต์ชัย เทียนทอง และดวงกมล บุญธิมา (2552), ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 22-23 พฤษภาคม 2552.

สนิท ดีเมืองซ้าย, มนต์ชัย เทียนทอง และสุพจน์ นิตย์สุวัฒน์ (2552), ระบบเสริมศักยภาพทางการเรียน (Scaffolding) 4 แบบ เพื่อช่วยในการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิชาการเขียนโปรแกรม ภาษาคอมพิวเตอร์ 1. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 22-23 พฤษภาคม 2552.

- สนิท เตเมืองชัย, มนต์ชัย เทียนทอง และสุพจน์ นิตยส์วัฒน์ (2552), การเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) บนระบบมูเดิ้ล. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 22-23 พฤษภาคม 2552.
- สฤชดี เกิดสันเทียะ, มนต์ชัย เทียนทอง และดวงกมล บุญธิมา (2552), การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การวัดและทดสอบเครื่องส่งวิทยุและสายอากาศด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ STAD. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 22-23 พฤษภาคม 2552.
- สาลินันท์ เทพประสาน, มนต์ชัย เทียนทอง และจรัญ แสนราช (2552), กรอบแนวคิดรูปแบบการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 22-23 พฤษภาคม 2552.
- ศิริชัย นามบุรี, นิตาพรรณ สุริรัตน์ และมนต์ชัย เทียนทอง (2552), ระบบสนับสนุนการประเมินและปรับพฤติกรรมทางจริยธรรมด้านความรับผิดชอบต่อการเรียนของผู้เรียนในระบบอีเลิร์นนิ่ง. Proceedings of RSU Research Conference 2009, เมษายน 2552.
- อภิรดี ศิริวงศ์ และมนต์ชัย เทียนทอง (2552), กรอบแนวความคิดสำหรับโมเดลการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบเพื่อนคู่คิดที่มีการแข่งขันแบบทีมภายใต้สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้แบบผสมผสาน. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 22-23 พฤษภาคม 2552.
- จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์, มนต์ชัย เทียนทอง, จรัญ แสนราช และนิตาพรรณ สุริรัตน์ (2551), การพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาโดยใช้เทคนิคเน็ตเวิร์กไดอะแกรม. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 2: การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในอาชีวศึกษา ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, 2551.
- จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์, มนต์ชัย เทียนทอง, จรัญ แสนราช และนิตาพรรณ สุริรัตน์ (2551), โมเดลการนำทางแบบปรับเปลี่ยนได้สำหรับโมดูลการเรียนของระบบจัดการเนื้อหาโดยใช้เทคนิคเน็ตเวิร์กไดอะแกรม. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 4, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 23-24 พฤษภาคม 2551.
- นพศักดิ์ ตันดีสัตยานนท์, มนต์ชัย เทียนทอง, จรัญ แสนราช และนิตาพรรณ สุริรัตน์ (2551), การพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กรบนระบบบริหารจัดการสถาบันการสอนและฝึกอบรมคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 4, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 23-24 พฤษภาคม 2551.
- อุราพร ศุขะทัต, จรัญ แสนราช, มนต์ชัย เทียนทอง, นิตาพรรณ สุริรัตน์ (2551), แบบจำลองการปรับสารสนเทศการเรียนตามความสนใจของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนผ่านเว็บ. การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 4, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 23-24 พฤษภาคม 2551.
- Tiantong, M. (2007). ADDID : A Model for Processing the Learning Reform using Computer Technology. World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education, Quebec, Canada, 2007.



## งานแต่งตำรา

มนต์ชัย เทียนทอง (2548), สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ, กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

มนต์ชัย เทียนทอง (2545), การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์, กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

มนต์ชัย เทียนทอง (2535), การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์และการใช้โปรแกรมภาษาเบสิก, กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

มนต์ชัย เทียนทอง (2535), การโปรแกรมภาษาซี, กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

## บทความทางวิชาการ

มนต์ชัย เทียนทอง (2544), การเรียนการสอนผ่านเว็บ, วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา ปีที่ 13 ฉบับที่ 37 (มกราคม-มีนาคม 2544) หน้า 72-78.

## 5. นางสาวสุธิดา ชัยชมชื่น

## ผลงานทางวิชาการ

สุธิดา ชัยชมชื่น, จรรย์ แสนราช และณมน จีรังสุวรรณ (2555), การศึกษารูปแบบการเรียนรู้และเข้าใจ ปัญหาที่สัมพันธ์กับสถานภาพส่วนบุคคลของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2555.



ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
วันที่ 7 มี.ค. 2554 เวลา 9.00 น.
เลขที่ 7.ค.ศ. 64 เวลา 15.30 น.

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ที่ ๒๒๙ / ๒๕๕๔  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๔

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๔) ของภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ของกระทรวงศึกษาธิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงแต่งตั้งผู้มีรายนามต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๔ ได้แก่

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย	เทียนทอง	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์	นิคย์สุวัฒน์	กรรมการ
๓. อาจารย์ ดร.จิรพันธ์	ศรีสมพันธ์	กรรมการ
๔. อาจารย์ ดร.สมคิด	นซ์หลี	กรรมการ
๕. อาจารย์ ดร.สรเดช	ศุภจัน	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธิธา	อารีราษฎร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๗. อาจารย์ ดร.นพศักดิ์	ตันติสัตยานนท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๘. รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณี	อินทร์ไพโรจน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ	แสนราช	กรรมการและเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่กำหนดโครงสร้างหลักสูตร ตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยคณะกรรมการชุดนี้หมดภาระหน้าที่หลังจากการปรับปรุงหลักสูตรได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔

*ดร. นพ. ศ. นพ. ศ.*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คันธรส แสนวงศ์)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหารงานบุคคล

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี



รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไข  
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
(ฉบับปี พ.ศ. 2552)

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ฉบับปี พ.ศ. 2552  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

---

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบการให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 25 พ.ย. 2552
2. สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้วในคราวประชุมครั้งที่ ...1/2555... เมื่อวันที่ ...25 มกราคม 2555...
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
  - 4.2 เพื่อให้การจัดสรรทรัพยากรบุคคลมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
  - 5.1 เปลี่ยนแปลงรหัสรายวิชาทุกรายวิชา จากเดิม 6 หลัก เป็น 9 หลัก ให้เป็นไปตามมติสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เรื่องหลักเกณฑ์การกำหนดโครงสร้างรายวิชาใหม่ เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2554 พร้อมทั้งปรับชื่อรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกัน
  - 5.2 เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
  - 5.3 แก้ไขข้อมูลผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรจากชุดเดิมเป็นชุดใหม่
  - 5.4 แก้ไขข้อมูลผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้สอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ผู้สอนชุดใหม่
  - 5.5 ย้ายรายวิชาเดิมในหมวดวิชาบังคับวิชาเฉพาะสาขา 1 วิชา ไปเป็นรายวิชาเลือก ดังนี้

272504 การพัฒนาจริยธรรมเพื่อสังคมในยุคดิจิทัล (Ethical Development for Social in Digital Age)	3(2-2-5)
--	----------
  - 5.6 ย้ายรายวิชาเดิมในหมวดวิชาเลือก 1 วิชา ไปเป็นรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ ดังนี้

275541 การเรียนและการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Learning and Teaching)	3(3-0-6)
---	----------

## 6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข

เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งกำหนดให้แบบ 2.1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ทั้งนี้ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทบัณฑิตจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอื่นไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ปรากฏดังนี้

## แบบ 1.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต

## แบบ 2.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
ศึกษารายวิชา	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	51 หน่วยกิต	51 หน่วยกิต

7. เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

7.1 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2552)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2555)	
แบบ 1.1		แบบ 1.1	
หมวดวิชาบังคับ	48	หมวดวิชาบังคับ	48
วิทยานิพนธ์	48	วิทยานิพนธ์	48
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48
แบบ 2.1		แบบ 2.1	
หมวดวิชาบังคับ	45	หมวดวิชาบังคับ	45
วิชาบังคับเฉพาะสาขา	9	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	9
วิทยานิพนธ์	36	วิทยานิพนธ์	36
หมวดวิชาเลือก	6	หมวดวิชาเลือก	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	51	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	51

7.2 รายวิชาในหลักสูตร แบบ 2.1

7.2.1 หมวดวิชาบังคับ วิชาเฉพาะสาขา

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
272504	การพัฒนาจริยธรรมเพื่อสังคมในยุคดิจิทัล (Ethical Development for Social in Digital Age)		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าตนเอง)
		020427401	การเรียนรู้และการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Learning and Teaching)
			3(2-2-5)
			3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
275546	วิธีการวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา (Research Methodology in Computer Education)	020427406	ระเบียบวิธีวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา (Research Methodology in Computer Education)
275547	ระบบเชิงปัญญาสำหรับงานด้านการศึกษา (Educational Intelligent Systems)	020427407	ระบบเชิงปัญญาสำหรับงานด้านการศึกษา (Educational Intelligent System)
271591	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	020427901	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)
	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
	3(3-0-6)		3(3-0-6)
	3(3-0-6)		3(3-0-6)
	36		36

## 7.2.2 หมวดวิชาเลือก

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
272505	สถิติขั้นสูงเพื่อการวิจัย (Advanced Statistics for Research)	020427005	สถิติขั้นสูงเพื่อการวิจัย (Advanced Statistics for Research)
272506	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (Advanced Research Methodology)	020427006	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (Advanced Research Methodology)
272507	คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัย (Computer for Research)	020427007	คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัย (Computer for Research)
272508	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการบริหาร (Use of Computer for Management System Development)	020427008	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการบริหาร (Use of Computer for Management System Development)
272501	เทคโนโลยีและการออกแบบการเรียนการสอน (Technology and Instructional Design)	020427001	เทคโนโลยีและการออกแบบการเรียนการสอน (Technology and Instructional Design)
272502	ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ (Learning Theory and Computer Applications)	020427002	ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ (Learning Theory and Computer Application)
272503	ยุทธวิธีทางการเรียนการสอนและระบบนิพนธ์ที่เรียน (Instructional Strategies and Authoring System)	020427003	ยุทธวิธีทางการเรียนการสอนและระบบนิพนธ์ที่เรียน (Instructional Strategies and Authoring System)
	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
	3(3-0-6)		3(3-0-6)
	3(3-0-6)		3(3-0-6)
	3(3-0-6)		3(3-0-6)
	3(3-0-6)		3(3-0-6)
	3(3-0-6)		3(3-0-6)
	3(3-0-6)		3(3-0-6)
	3(3-0-6)		3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
274531	ระบบมัลติมีเดีย (Multimedia Systems)	3(3-0-6)	020427004 การพัฒนาจริยธรรมเพื่อสังคมในยุคดิจิทัล (Ethical Development for Social in Digital Age)
275522	การพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา (Software Development for Education)	3(3-0-6)	020427301 ระบบมัลติมีเดีย (Multimedia System)
275542	การเรียนรู้ผ่านเว็บ (Web-Based Learning)	3(3-0-6)	020427101 การพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา (Software Development for Education)
275543	การใช้และการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียน (Implementation and Evaluation of Technology-Based Learning)	3(3-0-6)	020427402 การเรียนรู้ผ่านเว็บ (Web-based Learning)
275544	ระบบการสอนเสริมแบบปัญญาประดิษฐ์ (Intelligent Tutoring Systems)	3(3-0-6)	020427403 การใช้และการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียน (Implementation and Evaluation of Technology-based Learning)
275545	การเรียนรู้ร่วมกันโดยการใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Support for Collaborative Learning)	3(3-0-6)	020427404 ระบบการสอนเสริมแบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent Tutoring System)
275548	นวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี (Innovations in Computer Education and Technology)	3(3-0-6)	020427405 การเรียนรู้ร่วมกันโดยการใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Support for Collaborative Learning)
275549	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (Selected Topics in Computer Education)	3(3-0-6)	020427408 นวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี (Innovation in Computer Education and Technology)
275581	การประยุกต์ใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในการศึกษา (Applying Computer Resource in Education)	3(3-0-6)	020427409 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (Selected Topic in Computer Education)
275582	ทักษะวิจัยในปัญหาจริงด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี (Research Skill in Real Problems in Computer Education and Technologies)	3(0-6-3)	020427801 การประยุกต์ใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในการศึกษา (Application of Computer Resource to Education)
			020427802 ทักษะการวิจัยในปัญหาจริงด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี (Research Skill in Authentic Problems in Computer Education and Technology)



ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรที่ป้องกันความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

ลำดับ	กลุ่มรายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก (สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา)	รายวิชาในหลักสูตร
1	<p>ได้ความรู้และกระบวนการแสวงหาความรู้ขั้นสูงสำหรับการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์ และสังเคราะห์ วรรณกรรม การเรียนการสอนทางการศึกษา และกระบวนการเรียนการสอน</li> <li>- ออกแบบและบูรณาการ หลักการ ทฤษฎี และการดำเนินการบริหารจัดการโดยใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา</li> </ul>	<p>เทคโนโลยีและการออกแบบการเรียนการสอน ระบบมีเดีย                      การเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์                      การเรียนรู้ผ่านเว็บ                      การใช้และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียน                      การเรียนรู้ร่วมกันโดยการใช้คอมพิวเตอร์                      การประยุกต์ใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในการศึกษา                      ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์                      ยุทธวิธีทางการเรียนการสอนและระบบนิพจน์                      บทเรียน                      การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการบริหาร                      ระบบสอนเสริมแบบปัญญาประดิษฐ์                      ระบบเชิงปัญญาสำหรับงานด้านการศึกษา</p>
2	<p>ได้ทักษะและการแสวงหาความรู้ โดยกระบวนการวิจัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการวิจัย การพัฒนาและการประเมินผลด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา</li> <li>- การสร้างนวัตกรรม และองค์ความรู้ด้วยกระบวนการวิจัย</li> <li>- กระบวนการเผยแพร่ผลงานวิจัย</li> </ul>	<p>ทักษะการวิจัยในปัญหาจริงด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี                      วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.1)                      วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.1)                      นวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ศึกษาและเทคโนโลยี                      วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.1)                      วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.1)                      วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.1)                      วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.1)</p>

ลำดับ	กลุ่มรายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก (สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา)	รายวิชาในหลักสูตร
3	ได้หลักการ กระบวนการและทฤษฎีใน การสนับสนุนการทำวิจัย และการใช้ เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาเพื่อ พัฒนางานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้สถิติขั้นสูงเพื่อการวิจัย</li> <li>- ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง</li> <li>- เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาขั้นสูงเพื่อ พัฒนางานวิจัย</li> <li>- การศึกษาเชิงลึกด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาตาม ความสนใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>020427005 สถิติขั้นสูงเพื่อการวิจัย</li> <li>020427006 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง</li> <li>020427406 ระเบียบวิธีวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา</li> <li>020427007 คอมพิวเตอร์เพื่อองานวิจัย</li> <li>020427101 การพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา</li> <li>020427408 นวัตกรรมทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาและ เทคโนโลยี</li> <li>020427409 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา</li> <li>020427004 การพัฒนาจริยธรรมเพื่อสังคมในยุคดิจิทัล</li> </ul>
4	ได้หลักการในการพัฒนาด้านจริยธรรม และคุณธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาด้านจริยธรรม</li> </ul>	



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตาม  
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๒ จึงมีมติให้ตราข้อบังคับไว้  
ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ ให้ใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษา  
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

บรรดาความในระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้ว  
ในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ความในข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ  
หรือหลักเกณฑ์เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย  
การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีได้กำหนดไว้ หรือไม่เป็นที่  
ตามข้อบังคับนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“สภาวิชาการ” หมายถึง สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายถึง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายถึง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“บัณฑิตศึกษา” หมายถึง การศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาบัณฑิตขึ้นไปของมหาวิทยาลัย

“หลักสูตร” หมายถึง หลักสูตรสาขาวิชาต่างๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ให้ความเห็นชอบแล้ว

“คณะ” หมายถึง คณะ วิทยาลัยที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และให้หมายความรวมถึงคณะที่ได้รับอนุมัติจัดตั้ง โดยสภามหาวิทยาลัย

“คณบดี” หมายถึง คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย และให้หมายความรวมถึงคณบดีของคณะที่ได้รับอนุมัติจัดตั้ง โดยสภามหาวิทยาลัย

“ภาควิชา” หมายถึง ภาควิชา หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าภาควิชาที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“หัวหน้าภาควิชา” หมายถึง หัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าหัวหน้าภาควิชา หรือผู้อำนวยการหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีได้สังกัดภาควิชาใดภาควิชาหนึ่ง

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายถึง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่มีได้สังกัดภาควิชาใดภาควิชาหนึ่ง

“อาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายถึง อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำหรืออาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในหมวดที่ ๕

“นักศึกษา” หมายถึง ผู้เข้ารับการศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

“ผู้ทรงคุณวุฒิ” หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถจนเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ อาจเป็นบุคคลภายในมหาวิทยาลัยหรือภายนอกมหาวิทยาลัยก็ได้

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการหรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

“รายวิชาไม่นับหน่วยกิต” หมายถึง รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่ภาควิชา กำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษาต้องศึกษาและสอบผ่าน ได้ระดับคะแนนเป็น ๘ โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

## หมวดที่ ๑ บททั่วไป

ข้อ ๖ บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ในการประสานงานและสนับสนุนการดำเนินการจัดการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา ส่วนคณะและภาควิชาที่มีหน้าที่จัดการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๗ บัณฑิตวิทยาลัย จัดให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาสาขาวิชา (Interdisciplinary) ที่มีได้สังกัดภาควิชาใดภาควิชาหนึ่ง โดยอยู่ในความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างคณะและ/หรือมหาวิทยาลัย เพื่อบริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับหลายภาควิชา

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่มีได้สังกัดภาควิชาใดภาควิชาหนึ่ง เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรนั้น โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

## หมวดที่ ๒ ระบบการศึกษา

ข้อ ๙ ระบบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้จัดการศึกษาเป็น ๒ ระบบดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ ให้จัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาบังคับ ภาคการศึกษาหนึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจเปิดสอนภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ ซึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ โดยมีจำนวนชั่วโมงการเรียนแต่ละรายวิชา เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่มีการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของปีการศึกษาเดียวกัน

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติหรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือแบบผสมผสาน ดังนี้

(๒.๑) การศึกษาเฉพาะช่วงเวลาของปี เช่น จัดเฉพาะช่วงปิดภาคการศึกษา หรือจัดเฉพาะในภาคฤดูร้อน

(๒.๒) การศึกษาในช่วงเวลาวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือนอกเวลาราชการ ในภาคการศึกษาปกติ

(๒.๓) การศึกษาแบบชุดวิชา เป็นการจัดการศึกษาเป็นครั้งคราว คราวละรายวิชาหรือหลายรายวิชา

(๒.๔) การศึกษาระบบทางไกล เป็นการจัดการศึกษา โดยผ่านระบบเครือข่ายโทรคมนาคม

(๒.๕) การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นหลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอน เป็นภาษาต่างประเทศที่กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษารับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติเข้าศึกษา โดยมีความรู้ความสามารถภาษาต่างประเทศที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

การจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ ต้องจัดให้ได้เนื้อหาหรือจำนวนชั่วโมงการเรียน โดยรวมสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยคิดเทียบน้ำหนักหน่วยกิต ตามข้อ ๑๐ และให้จัดทำโครงการผลิตบัณฑิตภาคพิเศษของหลักสูตรนั้น เสนอต่อมหาวิทยาลัย และจัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นการศึกษาแบบสะสมหน่วยกิต การกำหนด หน่วยกิตแต่ละรายวิชามีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำ โครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

### หมวดที่ ๓

#### หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๑ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความ เชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพและเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จ การศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

(๒) หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิตเป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้า ทางวิชาการหรือวิชาชีพในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับที่สูงกว่าขั้นปริญญาบัณฑิต

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สร้างเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพและเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

(๔) หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับที่สูงกว่าปริญญาโทบัณฑิต

ข้อ ๑๒ โครงสร้างหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกอบด้วย รายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือก รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

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

(๒.๑) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ การศึกษาตามแผน ก มี ๒ แบบ คือ

(๑) แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒.๒) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระโดยการทำสารนิพนธ์หรือศึกษาปัญหาพิเศษไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หลักสูตรใดที่เปิดสอนหลักสูตรแผน ก ไม่จำเป็นต้องเปิดสอนหลักสูตรแผน ข แต่ถ้าเปิดสอนหลักสูตรแผน ข จะต้องเปิดสอนหลักสูตรแผน ก ด้วย

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประกอบด้วย รายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๔) หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(๔.๑) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพ เดียวกัน

(๔.๒) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทบัณฑิต จะต้องทำ วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๓ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลา ศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต ผู้ที่สำเร็จปริญญาบัณฑิตแล้วเข้าศึกษาต่อ ในระดับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทบัณฑิตแล้ว เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้า ศึกษาในหลักสูตร โดยที่มีสภาพนักศึกษาตามข้อ ๑๖(๒.๑) และ ๑๖(๒.๒)

#### หมวดที่ ๔

##### การรับเข้าเป็นนักศึกษา ประเภทและสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๔ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและปริญญาโทบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาโทบัณฑิตหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาโดยมีคุณสมบัติ ดังนี้



(๓.๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียน ที่มีแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต

(๓.๒) มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓.๓) ไม่เคยพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษาเนื่องจากการสอบวัดคุณสมบัติ ไม่ผ่านในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยในหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

#### ข้อ ๑๕ การรับเข้าศึกษา

(๑) วิธีการสมัครเข้าเป็นนักศึกษาใช้วิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจมีการ สอบคัดเลือก หรือโดยวิธีอื่นใดที่ภาควิชา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร และคณะกรรมการ ประจำบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

(๒) ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้า ศึกษาจะมีผลสมบูรณ์ เมื่อผู้สมัคร ได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้วก่อนวันรายงานตัวเป็นนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยตามวัน เวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนิสิต หรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของภาควิชา หรือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องชำระเงินตามระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(๔) บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่ศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของภาควิชาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่บุคคลนั้นต้องมีคุณสมบัติและคุณสมบัติ ตามข้อ ๑๔ โดยต้องชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย

#### ข้อ ๑๖ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษามีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้น ทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

(๒) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมารายงานตัวต่องานทะเบียนและสถิตินักศึกษาของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งชำระเงินตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียนตามวัน เวลา และ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะหมดสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัย ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้มารายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัว ภายใน ๗ วันนับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว

(๔) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

#### ข้อ ๑๗ ประเภทนักศึกษา สภาพการเป็นนักศึกษา และการเปลี่ยนสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมี ๒ ประเภท ดังนี้

(๑.๑) นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษาดม  
ข้อ ๕(๑)

(๑.๒) นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษาดม  
ข้อ ๕(๒)

(๒) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

(๒.๑) นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา  
โดยสมบูรณ์ เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

(๒.๒) นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา  
ทดลองเรียนในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนด ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๑  
และปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต แบบ ๑ มิให้มีนักศึกษาดทดลองเรียน

(๒.๓) นักศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าร่วมศึกษาและ/หรือ  
ทำการวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษ  
ได้โดยอยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เข้าศึกษาและ/หรือ  
ทำการวิจัยได้

(๓) การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา และการเปลี่ยนสภาพการเป็นนักศึกษา

(๓.๑) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติ  
ให้นักศึกษาภาคปกติเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ  
และระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนักศึกษภาคพิเศษครบตามจำนวนที่กำหนด  
ไว้ในแต่ละหลักสูตร

(๓.๒) นักศึกษภาคพิเศษจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษภาคปกติไม่ได้

(๓.๓) นักศึกษาดทดลองเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา  
ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย และสอบได้คะแนนเฉลี่ย ๓.๐๐ ในภาคการศึกษาแรก และต้องปฏิบัติตาม  
ท้ายประกาศบัณฑิตวิทยาลัย (เรื่อง รายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อฯ) จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษสามัญได้

## หมวดที่ ๕

### อาจารย์บัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๘ อาจารย์บัณฑิตศึกษามี ๒ ประเภท คือ

(๑) อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ ได้แก่ บุคลากรในสังกัดมหาวิทยาลัยที่ดำรงตำแหน่ง  
อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ ซึ่งมีส่วนร่วมในกระบวนการการจัดการเรียน  
การสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

(๒) อาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษ ได้แก่ บุคลากรในสังกัดมหาวิทยาลัยที่ดำรงตำแหน่งอื่น  
นอกเหนือจากข้อ ๑๘(๑) หรือบุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีแต่งตั้งอาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จากบุคคลที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๒ หรือข้อ ๒๓ แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๐ ให้อาจารย์บัณฑิตศึกษามีวาระการดำรงตำแหน่ง ๓ ปี และพ้นจากการเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาเมื่อ

(๑) ตายหรือลาออก

(๒) ภาควิชาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มีมติให้ถอดถอน

(๓) คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มีมติให้ถอดถอน

ข้อ ๒๑ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง อาจารย์บัณฑิตศึกษาที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งตามที่หัวหน้าภาควิชาเสนอ เพื่อทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าจนกว่าจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ตามข้อ ๒๑(๒) หรือข้อ ๒๑(๓) หรือข้อ ๒๑(๔)

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๓) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๔) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม หมายถึง อาจารย์บัณฑิตศึกษาที่หัวหน้าภาควิชาแต่งตั้งขึ้น เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำและควบคุมดูแลการทำสารนิพนธ์ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก

ข้อ ๒๒ อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ ในแต่ละหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

(๑) อาจารย์ผู้สอนต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทบัณฑิตในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอน หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเต็มเวลา โดยปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรนั้น

### หลักสูตรปริญญาโท

(๑) อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานการวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๓) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีความรู้ในเนื้อหาและวิธีการสอบวิทยานิพนธ์

(๔) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นเวลา โดยปฏิบัติงานเป็นเวลาในหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรนั้น

### หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำงานวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นเวลา โดยปฏิบัติงานเป็นเวลาในหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรนั้น

### หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี

(๑) อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานการวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๓) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีความรู้ในเนื้อหาและวิธีการสอบวิทยานิพนธ์

(๔) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเต็มเวลา โดยปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรนั้น

ข้อ ๒๓ อาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษ ในแต่ละหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง

(๑) ในกรณีเป็นอาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๒๒ หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต (๑) โดยอนุโลม

(๒) ในกรณีเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๒๒ หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต (๒) โดยอนุโลม

(๓) กรณีเป็นผู้ที่ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาและไม่มีคุณวุฒิหรือตำแหน่งทางวิชาการตามข้อ (๑) และ (๒) ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในสาขาวิชานั้น

หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต

(๑) ต้องได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานการวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๒) กรณีเป็นผู้ที่ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาและไม่มีคุณวุฒิหรือตำแหน่งทางวิชาการตามข้อ (๑) ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในสาขาวิชานั้น

ข้อ ๒๔ ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

## หมวดที่ ๖

### การจัดการศึกษา

ข้อ ๒๕ แผนการเรียน หมายถึง รายวิชา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ที่นักศึกษาจะต้องเรียนหรือดำเนินการให้แล้วเสร็จและครบตามหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา

ข้อ ๒๖ การลงทะเบียนเรียน

(๑) ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๓ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษามีหน่วยกิตคงเหลือตามหลักสูตร น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และ/หรือเหลือเฉพาะวิชานិพนธ์หรือสารนิพนธ์

(๓) ในภาคการศึกษาดูเรียนจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๔) การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่า หรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดใน ข้อ ๒๖(๒) ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย

(๕.๑) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย หมายถึง การลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและ จำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร

(๕.๒) ให้อัตราผลการประเมินรายวิชาลงในระเบียบเป็น AUD เฉพาะผู้ที่มี เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

(๖) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

(๖.๑) นักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานพอเพียงสำหรับการศึกษาในหลักสูตรที่เข้าศึกษา ภาควิชาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชานอกเหนือจากหลักสูตรเพื่อเป็น พื้นฐานและจะต้องสอบผ่าน โดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S

(๖.๒) ให้อัตราผลการประเมินรายวิชาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็น S/U เฉพาะรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา

(๗) นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนภายใน ๑๕ วัน หลังจากเปิดภาคการศึกษาจะพ้นสภาพ การเป็นนักศึกษา

(๘) การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

(๘.๑) นักศึกษาที่ลงทะเบียนและเรียนครบตามแผนการเรียนแล้ว แต่ยังไม่ สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามเกณฑ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพ ค่าธรรมเนียมและค่าบำรุงตาม ระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ทุกภาคการศึกษานอกจากจะสำเร็จการศึกษา หรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๘.๒) การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ให้ดำเนินการให้แล้ว เสร็จภายใน ๑๕ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๗ การขอเพิ่ม หรือขอลดอนรายวิชา

(๑) การขอเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา สำหรับภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาดูเรียน

(๒) การขอลดอนรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๑๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิด ภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับ ภาคการศึกษาดูเรียน

(๓) การขอเพิ่มและถอนรายวิชาในข้อ ๒๗(๑) และข้อ ๒๗(๒) ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนในข้อ ๒๖(๒) และข้อ ๒๖(๓)

(๔) การขอเพิ่มและถอนรายวิชาที่ไม่สามารถดำเนินการตามข้อ ๒๗(๑) ข้อ ๒๗(๒) และข้อ ๒๗(๓) ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๘ การลาพักการศึกษา

การลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษาขังเรียนไม่ครบตามแผนการเรียน แต่มีความประสงค์ขอลงทะเบียนซ้ำคราว โดยขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาไว้เป็นคราว ๆ ไป

(๑) นักศึกษาจะมีสิทธิ์ลาพักการศึกษาได้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายในช่วงเวลาถอนวิชาเรียนตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติดังต่อไปนี้

(๑.๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(๑.๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาหรือการวิจัยในหลักสูตร ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๑.๓) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์

(๑.๔) มีความจำเป็นส่วนตัว ทั้งนี้ ต้องศึกษามาแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๗๕

(๒) การลาพักการศึกษาดำเนินข้อ ๒๘(๑.๑) ให้เป็นไปตามความต้องการของราชการทหาร และการลาพักการศึกษาดำเนินข้อ ๒๘(๑.๒) ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของทุนที่ได้รับ การลาพักการศึกษาดำเนินข้อ ๒๘(๑.๓) และข้อ ๒๘(๑.๔) จะกระทำได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้ามีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้อีกไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา

(๓) ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาให้นับระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาของการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักตามข้อ ๒๘(๑.๑)

(๔) นักศึกษาต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในระหว่างที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัย และให้นักศึกษามาดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน หลังเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นการลาพักการศึกษาดำเนินข้อ ๒๘(๑.๑)

(๕) นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อหัวหน้าภาควิชา และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยก่อนกำหนดการลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

(๖) การลาพักการศึกษาที่ไม่เป็นไปตามข้อ ๒๘(๑) ถึงข้อ ๒๘(๕) ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดี

ข้อ ๒๙ การฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาระดับปริญญาตรีจะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ได้รับอนุมัติให้ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๑๔

(๔) ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

(๕) คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยสั่งให้ฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) เป็นนักศึกษาคดลองเรียนตามข้อ ๑๗(๒.๒) ที่ไม่สามารถเปลี่ยนสภาพ

การเป็นนักศึกษาสามัญได้ตามข้อ ๑๗(๑.๓)

(๕.๒) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาคณะระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๓

(๕.๓) ไม่ลงทะเบียนเรียน และ/หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ค่าลงทะเบียนเรียน หรือค่าบำรุงการศึกษาในเวลาที่กำหนด

(๕.๔) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการลาพักการศึกษา

(๕.๕) ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหมวดที่ ๗

(๖) การฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากความผิดทางวินัยตามข้อ ๔๓

ข้อ ๓๐ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาที่ฟื้นสภาพตามข้อ ๒๙(๕.๓) สามารถขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

ได้ภายใน ๑๕ วันนับจากวันประกาศฟื้นสภาพ

(๒) การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาและ

ได้รับอนุมัติจากคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ค่าบำรุงและค่าลงทะเบียนเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา จะมีสภาพการเป็นนักศึกษาเช่นเดียวกับสภาพเดิมก่อนฟื้นสภาพ ทั้งนี้ การนับระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามข้อ ๑๓

ข้อ ๓๑ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาออก



ข้อ ๓๒ การเปลี่ยนแผนการศึกษา การเปลี่ยนสาขาวิชา หรือแขนงวิชา

(๑) นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนแผนการศึกษา เปลี่ยนสาขาวิชาหรือแขนงวิชา ในภาควิชาเดียวกัน โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา คณบดีคณะที่ภาควิชาที่นั้นสังกัดอยู่ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาต่างภาควิชาได้ เมื่อได้ศึกษาในภาควิชาเดิม มาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาเดิม หัวหน้าภาควิชาใหม่ คณบดีคณะที่ทั้งสองภาควิชาที่นั้นสังกัดอยู่ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือแขนงวิชา และ/หรือภาควิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียม ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษาทดลองเรียนไม่มีสิทธิ์ขอเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๓๓ การลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่น

(๑) นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

(๑.๑) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษา และปีการศึกษานั้นด้วยเหตุผลต่าง ๆ

(๑.๒) รายวิชาที่มหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นเปิดสอน ต้องมีเนื้อหาที่ เทียบเคียงกันได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตร

(๑.๓) รายวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือ สารนิพนธ์ของนักศึกษา

(๒) ให้นำหน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนข้าม มหาวิทยาลัยไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่

(๓) นักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าลงทะเบียนและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่ มหาวิทยาลัยที่นักศึกษาไปเรียนนั้นกำหนด

หมวดที่ ๗

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๔ การสอบรายวิชา เป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในวิชานั้น ๆ ซึ่งอาจเป็น การสอบข้อเขียนหรือการประเมินผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ ต้องประกาศถึงวิธีการสอบและเกณฑ์การ พิจารณาผลการสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดผลและประเมินผลรายวิชา ให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ ๓๕ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) การสอบประมวลความรู้ ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตศึกษา

(๒) การสอบประมวลความรู้ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า โดยให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

(๓) ให้ภาควิชา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับผิดชอบในการจัดสอบประมวลความรู้อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา

(๔) นักศึกษาจะมีสิทธิ์ขอสอบประมวลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ทั้งนี้ ไม่นับรวมถึงวิชาการค้นคว้าอิสระ โดยทำสารนิพนธ์ที่ให้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S/U

(๕) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหัวหน้าภาควิชา ไปยังบัณฑิตวิทยาลัย และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๖) ให้หัวหน้าภาควิชาเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ จำนวน ๓ - ๕ คนต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ สอบและให้รายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

(๗) ผู้ที่สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจมีสิทธิ์ขอสอบแก้ตัว ได้อีก ๑ ครั้ง ภายในเวลา ๑ ปี แต่ไม่เร็วกว่า ๖๐ วัน นับจากการสอบครั้งแรก มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๖ การสอบภาษาต่างประเทศ

(๑) นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต และปริญญาตรีบัณฑิตทุกคน ต้องสอบภาษาต่างประเทศอย่างน้อย ๑ ภาษา การสอบภาษาใดให้อยู่ในดุลพินิจของภาควิชาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๓๗ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิ์เสนอ โครงร่างวิทยานิพนธ์

(๒) ให้ภาควิชาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดสอบวัดคุณสมบัติอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา

(๓) การสอบวัดคุณสมบัติ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า โดยให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน

(๔) ให้หัวหน้าภาควิชาเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ จำนวน ๓-๕ คน ค่อยกคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

(๕) นักศึกษาจะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาว่ามีความรู้พื้นฐานพร้อมที่จะสอบได้

(๖) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา ไปยังบัณฑิตวิทยาลัย และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๗) เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใด ๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควรถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบคราวนั้น ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการสอบ

(๘) ผู้ที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายในเวลาไม่เร็วกว่า ๖๐ วัน นับจากวันสอบครั้งแรก ผู้ที่สอบครั้งที่สองไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๙) นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่าน โดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S ภายในระยะเวลาตามหลักสูตรต่าง ๆ ต่อไปนี้ โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๙.๑) หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๑ ภายใน ๓ ภาคการศึกษา

(๙.๒) หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แบบ ๑.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

(๙.๓) หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แบบ ๑.๒ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

(๙.๔) หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แบบ ๒.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

(๙.๕) หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แบบ ๒.๒ ภายใน ๖ ภาคการศึกษา

ข้อ ๓๘ การประเมินผลการศึกษจะต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade) ซึ่งระดับคะแนน แต้มระดับคะแนน และผลการศึกษาเป็นดังนี้

ระดับคะแนน	แต้มระดับคะแนน		ผลการศึกษา
A	๔.๐	ดีเลิศ	(Excellent)
B+	๓.๕	ดีมาก	(Very Good)
B	๓.๐	ดี	(Good)
C+	๒.๕	ค่อนข้างดี	(Above Average)
C	๒.๐	พอใช้	(Average)
D+	๑.๕	ค่อนข้างพอใช้	(Below Average)

ระดับคะแนน	แต่มีระดับคะแนน	ผลการศึกษา
D	๑.๐	อ่อน (Poor)
F	๐	ตก (Fail)
Fa	๐	ตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ (Fail, Insufficient Attendance)
Fe	๐	ตกเนื่องจากขาดสอบ (Fail, Absent from Examination)
S	-	สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
Ip	-	การทำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ยังไม่สิ้นสุด (In-progress)
W	-	ขอลอนวิชาเรียนหลังกำหนด (Withdrawal)
AUD	-	เข้าร่วมฟังการบรรยาย (Audit)

ข้อ ๓๘ การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศ การสอบวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา
S	สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
Ip	การทำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ยังไม่สิ้นสุด (In-progress)

สำหรับการประเมินผลวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

การให้ระดับคะแนน Ip อาจแบ่งจำนวนหน่วยกิตตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ หากนักศึกษายังไม่ได้รับการอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ จะประเมินผลให้ระดับคะแนน Ip ได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ตามหลักสูตร จะประเมินผลระดับคะแนนเป็น S เมื่อสอบผ่านและส่งเล่มวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ข้อ ๔๐ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) การคำนวณหน่วยกิตสะสมและแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ย ให้กระทำเมื่อสิ้นแต่ละภาคการศึกษา

(๒) หน่วยกิตสะสมคือ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดที่ได้รับแต่มีระดับคะแนนตามข้อ ๓๘

(๓) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภทคือ แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยให้ทำดังนี้

(๓.๑) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต่มีระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่นักศึกษาได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ

(๓.๒) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาดังแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต่มีระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตสะสม

ข้อ ๔๑ สภาพการเป็นนักศึกษา และการเรียนซ้ำ

(๑) นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จะต้องทำแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ได้ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

(๒.๑) สองภาคการศึกษาปกติถัดไปสำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๒.๒) สามภาคการศึกษาปกติถัดไป สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต และนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต

(๓) ในกรณีที่นักศึกษาได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้เรียกว่า "รอพินิจ"

(๔) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาเป็นระดับคะแนน U ในรายวิชานับกับตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

(๕) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาเป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาเลือกตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อาจจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา

(๖) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนไปแล้วมิได้ ยกเว้นการเรียนซ้ำตามความในข้อ ๔๑(๔) หรือข้อ ๔๑(๕)

(๑) เมื่อนักศึกษาเรียนรายวิชาครบตามหลักสูตรแล้ว และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๕๐ แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา นอกเหนือจากวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนมาแล้ว โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา เพื่อยกระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ได้ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ภายใน ๑ ภาคการศึกษาถัดไป มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

#### ข้อ ๔๒ การเทียบโอนหน่วยกิต

(๑) การเทียบโอนหน่วยกิตที่ได้จากรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในขณะที่เป็นนักศึกษามัธยมศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นที่ได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษานับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น กระทำได้โดยความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยแต่ละรายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องได้แต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๑.๑) รายวิชาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยเทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสองของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

(๑.๒) รายวิชาที่ศึกษาต่างมหาวิทยาลัยเทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

(๒) รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาที่หลักสูตรรับโอน โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในกรณีที่เป็นรายวิชาที่ศึกษาต่างมหาวิทยาลัยให้ระบุชื่อสถานศึกษา

(๓) รายวิชาที่ได้จากการเข้าร่วมศึกษาขณะเป็นนักศึกษาพิเศษไม่สามารถเทียบโอนได้

ข้อ ๔๓ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาหรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์หรือผลงานวิชาการของผู้อื่น

(๑) การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา

นักศึกษาซึ่งกระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดระเบียบการสอบในการสอบประจำภาคหรือการสอบระหว่างภาค ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑.๑) ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต

(๑.๒) ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

(๑.๓) ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต รวมทั้งไม่พิจารณาผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่นักศึกษากระทำการทุจริต และให้สั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

(๑.๔) ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) การลงโทษนักศึกษาที่คัดลอกวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ หรือผลงานวิชาการของผู้อื่น หรือให้ผู้อื่นจัดทำให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบและหัวหน้าภาควิชา ในการเสนอขอฉบับจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์ เพื่อแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบ และพิจารณาตามสมควรแก่กรณีดังต่อไปนี้

(๒.๑) กรณีที่ตรวจสอบพบในขณะที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้ถือว่าเป็นการกระทำผิดวินัยนักศึกษา และมีโทษสูงสุดในระดับให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒.๒) กรณีที่ตรวจสอบพบเมื่อได้มีการอนุมัติปริญญาไปแล้ว ให้เสนอต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนปริญญา

## หมวดที่ ๘

### การทำวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔๔ วิทยานิพนธ์ หมายถึง เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยหรือสำรวจ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ผู้ศึกษาต้องทำเพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตต้องทำวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔๕ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องมีองค์ประกอบดังนี้

(๑) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทบัณฑิต ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีก ๑ คน

(๒) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีบัณฑิต ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน ๒ คน

ข้อ ๔๖ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หมายถึง คณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำการสอบวิทยานิพนธ์ โดยมีกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ ทั้งนี้ ต้องไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์มีจำนวนและองค์ประกอบดังนี้

(๑) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทบัณฑิต ให้มีคณะกรรมการสอบ จำนวน ๓ - ๔ คน ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันอย่างน้อย ๑ คน และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ๑ คน เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการสอบในนามผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีบัณฑิต ให้มีคณะกรรมการสอบ จำนวน ๕ - ๖ คน ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันอย่างน้อย ๑ คน และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ๑ คน เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการสอบในนามผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๗ การเสนอโครงการวิทยานิพนธ์

นักศึกษามิได้เสนอโครงการวิทยานิพนธ์ได้ ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิตในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่าน/เป็นที่พอใจแล้ว

(๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๒ ต้องศึกษารายวิชา ตามแผนการเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้อง ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๓) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่าน/เป็นที่พอใจแล้ว และต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๔) การพิจารณาโครงการวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามขั้นตอนของแต่ละภาควิชา หรือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

(๕) โครงการวิทยานิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้าภาควิชา ก่อน แล้วจึงเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อตรวจสอบ ทั้งนี้ ให้เสนอ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาในคราวเดียวกัน

(๖) การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็น การเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลง ทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน B นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ครั้งหลังสุด

ข้อ ๔๘ การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์และการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

(๑) การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ที่เสนอ มิฉะนั้น จะต้องเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ใหม่

(๒) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไปยัง บัณฑิตวิทยาลัยหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ถ้าผลการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่าน บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศ อนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้ทราบทั่วกัน แต่ถ้าต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้ว เสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หัวหน้าภาควิชา และเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันสอบ

(๓) การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าใน การทำวิทยานิพนธ์ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาอันจะส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการทำ วิทยานิพนธ์มากขึ้น นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคน เข้าร่วมและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟัง การสอบในครั้งนี้ต้องห่างจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาตามกำหนดในข้อ ๔๕(๑.๑)

(๔) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ไปยังบัณฑิตวิทยาลัยหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ



## (๕) การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดจำนวน ๕ ชุด ต่อบัณฑิตวิทยาลัย ก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๓ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศวัน เวลา และสถานที่ให้ทราบโดยทั่วกัน

(๖) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำ วิทยานิพนธ์ไปยังบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาก่อนวันอนุมัติผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

## ข้อ ๔๕ การสอบวิทยานิพนธ์

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้เมื่อผ่านการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน และเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

(๑.๑) ได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วตามระยะเวลาดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๑ ต้องได้รับอนุมัติ หัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัน

(๒) หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๒ ต้องเรียน รายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และต้องได้รับ อนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

(๓) หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต แบบ ๑ ต้องได้รับอนุมัติหัวข้อ วิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(๔) หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต แบบ ๒ ต้องเรียนรายวิชาครบ ตามที่กำหนดในหลักสูตร และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และต้องได้รับอนุมัติหัวข้อ วิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(๑.๒) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

(๑.๓) ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้า ภาควิชาให้ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้

## (๒) การยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์

(๒.๑) การยื่นคำร้องขอสอบให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๒) ยื่นคำร้องขอสอบพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดจำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งวิทยานิพนธ์ฉบับสอบจำนวนเท่ากับกรรมการสอบ เพื่อบัณฑิตวิทยาลัย จะได้ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบ และอีก ๑ เล่ม เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ นักศึกษา ต้องแก้ไขรูปแบบให้ถูกต้องตามที่บัณฑิตวิทยาลัยได้ตรวจสอบและเสนอแนะ

(๒.๓) เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบวิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศกำหนด วัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

(๑) การสอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยระบุในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟัง ไม่มีสิทธิ์ในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

(๔) ในการสอบจะต้องมีคณะกรรมการสอบครบทุกคน และในกรณีที่กรรมการสอบไม่สามารถร่วมทำการสอบได้ตามกำหนดให้ปฏิบัติดังนี้

(๔.๑) ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเลื่อนสอบออกไปจนกว่าจะกำหนดวันที่กรรมการสอบทุกคนทำการสอบได้

(๔.๒) หากมีเหตุสุดวิสัย ไม่สามารถเลื่อนการสอบได้ ให้กรรมการสอบผู้นั้นหรือประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ขออนุมัติดำเนินการสอบตามกำหนดเดิมต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชา และต้องชี้แจงสาเหตุของการที่กรรมการสอบไม่สามารถร่วมทำการสอบได้ รวมถึงเหตุผลที่ไม่สามารถเลื่อนการสอบ ทั้งนี้ กรรมการผู้นั้นต้องแจ้งผลการตรวจวิทยานิพนธ์ต่อประธานกรรมการสอบ เพื่อขออนุมัติผลการสอบจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๐ การตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์

(๑) เมื่อการสอบวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ดังนี้

(๑.๑) “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๓๐ วันนับจากวันสอบวิทยานิพนธ์ มิฉะนั้นจะถือว่าการสอบครั้งนั้นไม่ผ่าน

(๑.๒) “ผ่าน โดยมีเงื่อนไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์หรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ที่แก้ไขเสร็จแล้วที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๖๐ วันนับจากวันสอบวิทยานิพนธ์ มิฉะนั้นจะถือว่าการสอบครั้งนั้นไม่ผ่าน

(๑.๓) “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำกรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษา

ต้องดำเนินการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ การยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๒) ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันสอบ

ข้อ ๕๑ การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

(๑) ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์ในแบบเสนอโครงการวิทยานิพนธ์

(๒) รูปแบบการจัดทำรูปเล่มให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้น

ข้อ ๕๒ นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคน จำนวน ๕ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์และบทคัดย่อตามแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดให้บัณฑิตวิทยาลัยภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดแย้งกับการตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ในข้อ ๕๐ ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบวิทยานิพนธ์ให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๕๓ การยกเลิกผลการสอบวิทยานิพนธ์

ในกรณีที่บัณฑิตวิทยาลัยไม่ได้รับเล่มวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคน พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ครบถ้วนภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๕๐(๑.๑) หรือข้อ ๕๐(๑.๒) บัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน B หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญา นั้นอีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๕๔ ในกรณีที่สอบวิทยานิพนธ์แล้ว แต่ยังไม่ส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา. นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๕๑

ข้อ ๕๕ วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา

## หมวดที่ ๕

### การทำสารนิพนธ์และการสอบสารนิพนธ์

ข้อ ๕๖ สารนิพนธ์ หมายถึง เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ผู้ศึกษาต้องทำเพื่อสิทธิ์ในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้สำหรับ หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ข โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เป็นผู้ควบคุมและให้คำปรึกษาในการ ดำเนินการ

ข้อ ๕๗ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมได้อีก ๑ คน ที่ภาควิชาแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่แนะนำ และควบคุมการทำสารนิพนธ์ โดยที่อาจเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษที่ได้รับการแต่งตั้งตามข้อ ๑๘(๒)

ข้อ ๕๘ คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ หมายถึง คณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น เพื่อทำการสอบสารนิพนธ์ จำนวน ๓ คน ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ โดยมีกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ

ข้อ ๕๙ การเสนอโครงการสารนิพนธ์

นักศึกษาจะเสนอ โครงการสารนิพนธ์ ได้ต้องลงทะเบียนสารนิพนธ์ในภาคการศึกษา นั้น และดำเนินการ ดังนี้

(๑) ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และต้องมีแต้มระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) การพิจารณาโครงการสารนิพนธ์ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่แต่ละภาควิชา หรือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

(๓) โครงการสารนิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ แล้วจึงเสนอต่อหัวหน้าภาควิชา ทั้งนี้ ให้เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์มาใน คราวเดียวกัน

(๔) การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการสารนิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อสารนิพนธ์ หรือสาระสำคัญของสารนิพนธ์ ให้การประเมินผลสารนิพนธ์ที่ลงทะเบียน ผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน B นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติโครงการสารนิพนธ์ใหม่ โดยให้ นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการสารนิพนธ์ครั้งหลังสุด

ข้อ ๖๐ การสอบหัวข้อสารนิพนธ์

(๑) การสอบหัวข้อสารนิพนธ์ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ ภาควิชาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และอนุมัติโครงการสารนิพนธ์ที่เสนอ มิฉะนั้นต้องดำเนินการ เสนอใหม่

(๒) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อสารนิพนธ์ต่อหัวหน้าภาควิชาหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ถ้าผลการสอบผ่านภาควิชาจะดำเนินการอนุมัติหัวข้อและโครงการสารนิพนธ์ แต่ถ้าต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้วเสนอต่อภาควิชาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันสอบ เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วให้แจ้งบัณฑิตวิทยาลัยทราบ

(๓) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำสารนิพนธ์ต่อหัวหน้าภาควิชาทุกภาคการศึกษา ในระหว่างที่นักศึกษายังทำสารนิพนธ์ไม่เสร็จสิ้น

ข้อ ๖๑ การเรียบเรียงสารนิพนธ์ ให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้น โดยอนุโลม

ข้อ ๖๒ การสอบสารนิพนธ์

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์สอบสารนิพนธ์ได้หลังจากการได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการสารนิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน

(๒) ในการสอบสารนิพนธ์นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา พร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดจำนวน ๕ ชุด เมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศกำหนดวัน เวลาและสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

(๓) การสอบสารนิพนธ์ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยระบุในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

(๔) ในการสอบจะต้องมีคณะกรรมการสอบครบทุกคน และในกรณีที่กรรมการสอบไม่สามารถร่วมทำการสอบตามกำหนดได้ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเลื่อนสอบออกไปจนกว่าจะกำหนดวันที่กรรมการสอบทุกคนทำการสอบได้

ข้อ ๖๓ การตัดสินผลการสอบสารนิพนธ์

(๑) เมื่อการสอบสารนิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์อภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติพร้อมตัดสินผลการสอบสารนิพนธ์ตามเกณฑ์ ดังนี้

(๑.๑) “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานสารนิพนธ์ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งสารนิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๓๐ วันนับจากวันสอบสารนิพนธ์ มิฉะนั้นจะถือว่าสอบครั้งนั้นไม่ผ่าน

(๑.๒) “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานสารนิพนธ์หรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงสารนิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ นักศึกษาต้องส่งสารนิพนธ์ที่แก้ไขเสร็จแล้วที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๖๐ วัน นับจากวันสอบสารนิพนธ์ มิฉะนั้นจะถือว่าการสอบครั้งนั้นไม่ผ่าน

(๑.๓) “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานสารนิพนธ์ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้น ไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของสารนิพนธ์ที่ตนได้ทำ กรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่านให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้งภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์กำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนสารนิพนธ์และจัดทำสารนิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำสารนิพนธ์ใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ การยื่นคำร้องขอสอบสารนิพนธ์ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๒) ให้ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์รายงานผลการสอบผ่านหัวหน้าภาควิชา ไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันสอบ

ข้อ ๖๔ นักศึกษาต้องส่งสารนิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคน จำนวน ๓ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลสารนิพนธ์และบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดให้บัณฑิตวิทยาลัยภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดแย้งกับการตัดสินผลการสอบสารนิพนธ์ในข้อ ๖๓ ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบสารนิพนธ์ให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๖๕ การยกเลิกผลการสอบสารนิพนธ์

ในกรณีที่บัณฑิตวิทยาลัยไม่ได้รับเล่มสารนิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคน พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลสารนิพนธ์ครบถ้วนภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๖๓(๑.๑) หรือข้อ ๖๓(๑.๒) บัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและประเมินผลสารนิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาใหม่อีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำสารนิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๖๖ นักศึกษาที่สอบสารนิพนธ์แล้ว แต่ยังไม่ส่งสารนิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๖๕

ข้อ ๖๗ สารนิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะถือว่าเป็นสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา

## หมวดที่ ๑๐

## การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

## ข้อ ๖๘ การสำเร็จการศึกษา

(๑) นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วนดังนี้

(๑.๑) ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตรและสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดการวัดผลและประเมินผลการศึกษา

(๑.๒) สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๓๖

(๑.๓) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาที่กำหนดตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๑.๔) มีระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในข้อ ๑๓

(๑.๕) ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

(๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก

(๒.๑) กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒.๒) สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน/เป็นที่พอใจ

(๒.๓) ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๒.๔) แผน ก แบบ ก ๑ ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)

(๒.๕) แผน ก แบบ ก ๒ ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)

(๓) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ข

(๓.๑) กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๓.๒) สอบประมวลความรู้ผ่าน/เป็นที่พอใจ

(๓.๓) กรณีที่มีการทำสารนิพนธ์ ต้องสอบสารนิพนธ์ผ่าน/เป็นที่พอใจ และส่งรูปเล่มสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลสารนิพนธ์ตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๔) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต

(๔.๑) สอบวัดคุณสมบัติผ่าน/เป็นที่พอใจ

(๔.๒) สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน/เป็นที่พอใจ

(๔.๓) ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามข้อกำหนดของ บัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๔.๔) แบบ ๑ ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อย ดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

(๔.๕) แบบ ๒ ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อย ดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ข้อ ๖๕ การขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตร

นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรต่อ สภามหาวิทยาลัย ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๖๔

(๒) ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของบัณฑิตวิทยาลัยครบถ้วน

(๓) ชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานใด ๆ ในมหาวิทยาลัย

(๔) เป็นผู้ไม่อยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษาหรือระหว่งการพิจารณาความคิด

(๕) มีความประพฤติเหมาะสม

#### หมวดที่ ๑๑

#### การประกันคุณภาพของหลักสูตร

ข้อ ๗๐ ให้คณะ ภาควิชา สาขาวิชา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดระบบการ ประกันคุณภาพของหลักสูตรแต่ละหลักสูตรให้ชัดเจน และต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อพัฒนาหลักสูตร อย่างน้อยทุก ๕ ปี



## หมวดที่ ๑๒

## บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๑ การดำเนินการใด ๆ ที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จในขณะที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือมติคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการหรือปฏิบัติการแล้วเสร็จ

ข้อ ๑๒ สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๒ ให้ใช้บังคับตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม จนกว่าจะไม่มีนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๒

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒

เกษม สุวรรณกุล

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
(ฉบับที่ ๒)  
พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขหลักเกณฑ์การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตาม  
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือ ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงให้แก้ไข  
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.  
๒๕๕๒ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ ”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๔๒ การเทียบโอนหน่วยกิต

(๑) การเทียบโอนหน่วยกิตที่ได้จากรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา กระทำได้โดย  
ความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยแต่ละรายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องได้แต้ม  
ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และมีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑.๑) รายวิชาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัย เทียบโอนได้ไม่  
เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ไม่นับรวมวิชา  
วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

(๑.๒) เป็นรายวิชาที่ศึกษาขณะเป็นนักศึกษาสามัญของมหาวิทยาลัยหรือต่าง  
มหาวิทยาลัย ซึ่งได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษานับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

(๑.๓) รายวิชาที่ศึกษาขณะเป็นนักศึกษาพิเศษของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้ศึกษา  
มาแล้วไม่เกิน ๒ ปีการศึกษา นับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

(๒) รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต  
และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาที่หลักสูตรรับโอน โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย ในกรณี  
ที่เป็นรายวิชาที่ศึกษาต่างมหาวิทยาลัยให้ระบุชื่อสถานศึกษา”

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ กรณีมีปัญหาในการวินิจฉัยหรือการตีความ  
เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจในการวินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

177.

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรียน คณะผู้บริหาร  
เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน  
กรณีคณะกรรมาธิการพิจารณา

22/4/54

- ทาน, ระเบียบ กวดวิชาภาค
  - ระเบียบ Web site และ กวดวิชา
- ตั้งวงษ์

Om  
กวดวิชา