

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ อนุมัติหลักสูตรในการประชุม
ครั้งที่ 1/2565 ฉบับที่ 17 เมื่อวันที่ 19
มกราคม 2565



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม ได้พิจารณาและออกรหัสหลักสูตร
25520151106293 เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 29
พฤศจิกายน 2566

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะครุศาสตรบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

**หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

ภาษาอังกฤษ: Master of Science in Technical Education Program in Computer Education

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย): ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science in Technical Education (Computer Education)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.S.Tech.Ed. (Computer Education)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างชาติที่เข้าใจภาษาไทยเป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
- ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมhabัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ฉบับปี พ.ศ. 2560
- เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 10/2564 เมื่อวันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 10/2564 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 3 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 11 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565
- ได้พิจารณากลับกรองโดยสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 17 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจาก สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 19 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปี การศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ครู/อาจารย์ในสถาบันการศึกษา
- 8.2 นักวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา
- 8.3 นักวิชาการการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา
- 8.4 นักสารสนเทศเพื่อการศึกษา
- 8.5 ผู้ประกอบอาชีพอิสระด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา
- 8.6 ธุรกิจส่วนตัว

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
1	นางวาทีณี น้อยเพียร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554
			- ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2545
			- ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2540
2	นายสรเดช ครุฑจั่น	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- Ph.D. (Electrical Engineering)	- Vanderbilt University, USA	2550
			- MS. (Computer Science)	- Vanderbilt University, USA	2544
			- MS. (Electrical Engineering)	- Vanderbilt University, USA	2543
			- ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2539
3	นางสาวดวงกมล โพธิ์นาค	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- ค.อ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554
			- กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา)	- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543
			- วท.บ. (สถิติ)	- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2534

ลำดับที่ 1 ประธานหลักสูตร

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เลขที่ 1518 ถนนประชากรราษฎร์ สาย 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

10.2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง เลขที่ 19 หมู่ที่ 11 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย ระยอง 21120

10.3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี เลขที่ 129 หมู่ 6 ตำบลเนินหอม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี 25230

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากยุทธศาสตร์ชาติ 21 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่งและมีคุณภาพ รัฐบาลจะปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา โดย (1) การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 (2) การเปลี่ยนโฉมบทบาท “ครู” ให้เป็นครูยุคใหม่ (3) การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษาในทุกระดับ ทุกประเภท (4) การพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต (5) การสร้างความตื่นตัวให้คนไทยตระหนักถึงบทบาท ความรับผิดชอบ และการวางตำแหน่งของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์และประชาคมโลก (6) การวางพื้นฐานระบบรองรับการเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม และ (7) การสร้างระบบการศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติ

ดังนั้นนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561 – 2580) จึงเป็นแผนที่เกิดขึ้นมาเพื่อสนองนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยเน้นเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการเรียนรู้และการศึกษา ปัจจุบันมีสถานศึกษากว่า 30,000 แห่ง ที่ตั้งอยู่ทั่วประเทศไทย ยังประสบปัญหาครูผู้สอนขาดความชำนาญในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเข้ากับการสอน ทำให้ไม่สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญ และในส่วนของภาคอุตสาหกรรมดิจิทัล ปัจจุบันประเทศไทยมีนโยบายที่ผลักดันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (S-Curve) ใน 2 รูปแบบ คือ (1) การลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้วในประเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยผลิต โดยการลงทุนชนิดนี้จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะสั้นและระยะกลาง (2) การลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่ เพื่อเปลี่ยนรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยี โดยอุตสาหกรรมใหม่หรืออุตสาหกรรมอนาคตเหล่านี้จะเป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New Growth Engines) ของประเทศ ซึ่งในกรณีนี้ คลัสเตอร์ดิจิทัลถูกกำหนดให้เป็นกลไกหลัก

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) พบปัญหาว่า ครูผู้สอนจำนวนมากเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นในสาขาอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนที่ตัวเองสอนอยู่ ซึ่งถือว่าเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน จึงได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่จะได้รับเงินเดือนสูงขึ้นในกรณีที่ได้รับคุณวุฒิเพิ่มขึ้น หรือการที่จะขอมีวิทยฐานะครูชำนาญการ จะต้องเป็นวุฒิที่ ก.ค.ศ. รับรอง และต้องเป็นคุณวุฒิในสาขาวิชาเดียวกับคุณวุฒิระดับปริญญาตรี และหรือระดับปริญญาโทที่ใช้ในการบรรจุแต่งตั้ง หรือเป็นคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาวิชา หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ได้ทำการสอนหรือเคยทำการสอน หรือเป็นคุณวุฒิที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน หรือส่งเสริมการเรียนรู้ตามที่ส่วนราชการต้นสังกัดกำหนดโดยความเห็นชอบของ ก.ค.ศ. ซึ่งการมีหลักสูตรคอมพิวเตอร์ศึกษาในระดับปริญญาโท และผู้ที่จะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรีจำเป็นต้องมีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาวิชาเดียวกันกับหลักสูตร ดังนั้นภาควิชาจึงเห็นควรจัดทำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เพื่อตอบสนองสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมดังกล่าว

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี รวมถึงการพัฒนาทางด้านสังคมและวัฒนธรรม จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เพื่อรองรับการพัฒนาดังกล่าว โดยการผลิตบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ศึกษาที่มีความรู้คู่คุณธรรม และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเอง ซึ่งดำเนินการพัฒนาให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการทางวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เป็นพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ การพัฒนาหลักสูตรทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา สอดคล้องกับพันธกิจของคณะครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมและจริยธรรม ในด้านครุศาสตรบัณฑิตตามความต้องการของสังคมเพื่อพัฒนาการศึกษาและเศรษฐกิจของประเทศ ดำเนินการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อประยุกต์ใช้ในการอาชีพและเทคนิคศึกษา และอุตสาหกรรม ให้บริการวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับภาครัฐและเอกชน ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นที่มาเรียน
ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ
ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตครูและนักวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา รู้คิดพิจารณา ใฝ่ศึกษาหาความรู้ ควบคู่คุณธรรม สร้างนวัตกรรมสู่สังคม

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เน้นผลิตบัณฑิตให้เป็นนักวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา มีทักษะในการวิจัยขั้นสูง สามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับงานด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาในวงการศึกษาในระดับชาติ ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งมีคุณลักษณะของผู้นำทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา มีคุณธรรม จริยธรรม

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่มีจิตสำนึกที่ดี มีคุณธรรม ประกอบกับมีความรู้และความสามารถในการด้านต่างๆ ดังนี้

1.3.1 เป็นผู้สอน นักฝึกอบรมและนักวิชาการ ที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา ในสาขาวิชาด้านใดด้านหนึ่ง หรือมากกว่า เกี่ยวกับ

- (1) คอมพิวเตอร์ศึกษา (Computer Education)
- (2) วิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา (Data Science for Education)
- (3) ดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา (Digital for Society and Education)
- (4) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Technology Computer)

1.3.2 ส่งเสริมการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาให้กับครูผู้สอน นักฝึกอบรม นักบริหารการศึกษา และนักวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา เพื่อมุ่งเน้นให้มีการวิจัยเพื่อหาข้อสรุปและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา โดยส่งเสริมให้สามารถจัดตั้งเป็นเครือข่ายองค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาของประเทศ

1.3.3 ส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้า วิจัย และพัฒนาทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

1.4 จุดเด่นของหลักสูตร

1.4.1 ผลិតครู อาจารย์ นักวิชาการศึกษา นักวิจัย และนักฝึกอบรม ที่มีความรู้ความสามารถในพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

1.4.2 สร้างนวัตกรรมการสอนทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

1.5 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 มีความรู้และทักษะทางคอมพิวเตอร์ศึกษา สามารถประยุกต์ใช้งานวิจัยกับการจัดการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์ สามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการวิจัยตลอดจนสามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

ชั้นปีที่ 2 มีความรู้และทักษะในการวิจัย สามารถนำองค์ความรู้และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องไปประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล สามารถแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์รวมทั้งสามารถปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ปรับปรุงหลักสูตรให้ได้ มาตรฐานของ สป.อว.	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐาน จากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 - ติดตามประเมินหลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิต และการ เปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงของสังคม และเทคโนโลยี - ประเมินความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	- รายงานผลการประเมินความ พึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ใช้ บัณฑิต - ความพึงพอใจในด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงานของ บัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสิทธิภาพระดับสูง ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาเพื่อ	- สนับสนุนให้บุคลากรด้านการเรียน การสอน เข้าร่วมอบรม ประชุม วิชาการด้านอาชีวศึกษาและเทคนิค ศึกษา และการวิจัย	- คำสั่งเข้าร่วมประชุมและสรุปผล การประชุม

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ประโยชน์ในการเรียนการสอนและการวิจัย	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้อาจารย์ทำวิจัยและพัฒนา - สนับสนุนให้บุคลากรรับทุนวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย	- รายงานผลการวิจัยและนวัตกรรม - รายงานจำนวนทุนวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ในเวลาราชการ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-16.00 น.

นอกเวลาราชการ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 16.00-21.00 น.

วันเสาร์ - อาทิตย์ เวลา 09.00-16.00 น.

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ซึ่งศึกษาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิตของหลักสูตรจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมรับรอง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาเห็นสมควรรับเข้าศึกษา

2.2.2 มีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งอาจารย์ผู้สอน หรือมีประสบการณ์ในงานสาย อาชีวศึกษาและการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือสายงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ปี

2.2.3 ผู้ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อที่ 2.2.1 และ 2.2.2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 สอบภาษาอังกฤษได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

2.3.2 มีความรู้และกระบวนการวิจัยที่แตกต่างกัน

2.3.3 มีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 กรณีที่นักศึกษาสอบวิชาภาษาอังกฤษได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดนั้น นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2.4.2 จัดการสัมมนาเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยให้นักศึกษาแรกเข้า

2.4.3 จัดการประเมินองค์ความรู้พื้นฐานของนักศึกษาและจัดรายวิชาเสริมเพิ่มเติมโดยให้ลงทะเบียนในรายวิชาเลือกทั่วไป เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการศึกษาหรือทำวิจัยในระดับครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิตของสาขาวิชา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก 2

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2565	2566	2567	2568	2569
ปีที่ 1	30	30	30	30	30
ปีที่ 2	-	30	30	30	30
รวม	30	60	60	60	60
บัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	30	30	30	30

แผน ข

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2565	2566	2567	2568	2569
ปีที่ 1	30	30	30	30	30
ปีที่ 2	-	30	30	30	30
รวม	30	60	60	60	60
บัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	30	30	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
งบประมาณแผ่นดิน	-	-	-	-	-
งบประมาณรายได้	840,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
รวมรายรับ	840,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ก. งบดำเนินการ					
เงินเดือน	1,767,238	1,874,863	1,989,042	2,110,175	2,611,799
ค่าตอบแทน	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00	201,600.00
ค่าใช้สอย	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
ค่าวัสดุ	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
เงินอุดหนุนการวิจัย	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
รวม (ก)	1,767,238	1,874,863	1,989,042	2,110,175	2,611,799
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รวม (ข)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รวม (ก) + (ข)	2,043,838	2,151,463	2,265,642	2,386,775	2,888,399
จำนวนนักศึกษา *	30	60	60	60	60
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา/ปี	68,127	35,857	37,760	39,779	48,139
ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ต่อ 1 ปีการศึกษา = 45,900.00 บาท					

หมายเหตุ

- ประมาณการค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการผลิตมหาบัณฑิต 1 คนตลอดหลักสูตร 45,933.20 บาท
- ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 68,127 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาบังคับ

30 หน่วยกิต

วิชาบังคับ	6	หน่วยกิต
วิชาบังคับทางการศึกษา	6	หน่วยกิต
วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)*	1	หน่วยกิต
วิชาบังคับเฉพาะแขนง	6	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก

6 หน่วยกิต

วิชาเลือกทางการศึกษา	3	หน่วยกิต
วิชาเลือกทั่วไป	3	หน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

แผน ข

หมวดวิชาบังคับ

24 หน่วยกิต

วิชาบังคับ	6	หน่วยกิต
วิชาบังคับทางการศึกษา	6	หน่วยกิต
วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)*	1	หน่วยกิต
วิชาบังคับเฉพาะแขนง	6	หน่วยกิต
สารนิพนธ์	6	หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก

12 หน่วยกิต

วิชาเลือกทางการศึกษา	3	หน่วยกิต
วิชาเลือกทั่วไป	9	หน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ

- วิชาบังคับ (แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425100	ทฤษฎีสื่อดิจิทัลและการใช้งาน (Digital Media Theory and Application)	3(3-0-6)
020425101	การค้นพบและการจัดการความรู้ (Knowledge Discovery and Management)	3(3-0-6)

- วิชาบังคับทางการศึกษา (แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425000	ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค (Didactic for Technical Course)	3(3-0-6)
020425001	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)

- วิชาบังคับเฉพาะแขนง (แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข) แบ่งเป็น 4 แขนงวิชา ๆ ละ 2 รายวิชา เรียนรายวิชาดังนี้

1. แขนงวิชาวิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา (Data Science for Education)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425200	เหมืองข้อมูล (Data Mining)	3(3-0-6)
020425201	ระบบการค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval Systems)	3(3-0-6)

2. แขนงวิชาดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา (Digital for Society and Education)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425300	สาระและพลเมืองดิจิทัล (Digital Content and Citizenship)	3(3-0-6)
020425301	การออกแบบและพัฒนาสื่อการสอน (Instructional Media Design and Development)	3(3-0-6)

3. แผนงวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (Computer Education)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425401	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา (Innovation and Technology in Computer Education)	3(3-0-6)
020425409	การพัฒนาคอร์สแวร์ (Courseware Development)	3(2-2-5)

4. แผนงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Technology Computer)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425600	การสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (Computer Communication and Network)	3(3-0-6)
020425601	ระบบการจัดการฐานข้อมูลประยุกต์ (Applied Database Management System)	3(3-0-6)

- วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 2)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425900	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12

- สารนิพนธ์ (แผน ข)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425910	สารนิพนธ์ (Master Project)	6

- วิชาสัมมนา (Seminar) ไม่นับหน่วยกิต*

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425911	สัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)* (Seminar in Computer Education)	1(0-2-1)

* วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา ประเมินผลเป็นระดับคะแนน S/U

หมวดวิชาเลือก

- วิชาเลือกทางการศึกษา

แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425002	จิตวิทยาการศึกษา (Educational Psychology)	3(3-0-6)
020425003	เทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology)	3(3-0-6)
020425004	สื่อการสอนเพื่อมวลชน (Instructional Media for Mass Learners)	3(2-2-5)
020425005	การบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration)	3(3-0-6)
020425006	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Computer Application in Vocational and Technical Education)	3(2-2-5)
020425097	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการศึกษา (Selected Topic in Education)	3(3-0-6)
020425098	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้านการศึกษา (Selected Topic in Educational Computer Technology)	3(3-0-6)
020425099	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา (Selected Topic in Vocational and Technical Education)	3(3-0-6)

- วิชาเลือกทั่วไป

แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต

แผน ข 9 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาเลือกทั่วไป หรือจากแขนงอื่น ๆ หรือตามความเห็นชอบของ

คณะกรรมการประจำหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425202	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analysis)	3(3-0-6)
020425203	ระบบฐานความรู้ (Knowledge-based Systems)	3(3-0-6)

020425204	เทคโนโลยีเชิงความหมาย (Semantic Technology)	3(3-0-6)
020425299	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา (Selected Topic in Data Science for Education)	3(3-0-6)
020425302	เทคโนโลยีสำหรับชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Technology for Learning Communities)	3(3-0-6)
020425303	การออกแบบและพัฒนาเว็บ (Web Design and Development)	3(3-0-6)
020425304	การประเมินและใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization and Evaluation)	3(3-0-6)
020425307	ระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียและภาพ (Pictorial and Multimedia Database System)	3(3-0-6)
020425308	การรู้จำรูปแบบ (Pattern Recognition)	3(3-0-6)
020425309	การประมวลผลสัญญาณเสียงดิจิทัลขั้นสูง (Advanced Digital Audio Signal Processing)	3(3-0-6)
020425310	การประมวลผลสัญญาณภาพดิจิทัลขั้นสูง (Advanced Digital Image Signal Processing)	3(3-0-6)
020425311	การประมวลผลและการเข้ารหัสมัลติมีเดีย (Multimedia Coding and Processing)	3(3-0-6)
020425312	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics)	3(3-0-6)
020425313	การออกแบบกราฟิกส์และภาพถ่ายดิจิทัล (Graphics Design and Digital Photography)	3(3-0-6)
020425314	การผลิตวิดีโอและการตัดต่อด้วยระบบดิจิทัล (Video Production and Digital Video Editing)	3(3-0-6)
020425315	การผลิตวิดีโอเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Video Production)	3(3-0-6)
020425399	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา (Selected Topic in Digital for Society and Education)	3(3-0-6)
020425402	เทคโนโลยีการนำเสนอการเรียน (Technology for Course Delivery)	3(3-0-6)

020425403	ระบบการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์และเกมการเรียนรู้การสอน (Learning System through Simulation and Instructional Game)	3(3-0-6)
020425405	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง (Advanced Computer Assisted Instruction)	3(3-0-6)
020425406	เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (Distance Learning Technology)	3(3-0-6)
020425407	การเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Learning)	3(3-0-6)
020425408	ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ (Learning Theory and Computer Application)	3(3-0-6)
020425410	การออกแบบบทเรียนแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Instruction Design)	3(3-0-6)
020425499	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (Selected Topic in Computer Education)	3(3-0-6)
020425500	การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning)	3(3-0-6)
020425501	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม (Artificial Intelligent in Game)	3(3-0-6)
020425502	การออกแบบและพัฒนาเกมดิจิทัล (Digital Game Design and Development)	3(3-0-6)
020425503	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางเกมมิฟิเคชัน (Innovation and Technology in Gamification)	3(3-0-6)
020425504	การสื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และการปฏิสัมพันธ์เชิงมัลติมีเดีย (Human Computer Interaction and Multimedia Interface)	3(3-0-6)
020425505	การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจ (Business System Analysis and Design)	3(3-0-6)
020425508	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์ (Applied Electronic Commerce)	3(3-0-6)
020425509	การจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Management)	3(3-0-6)
020425603	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Analysis and Design)	3(3-0-6)

020425606	ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security)	3(3-0-6)
020425700	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ (Object Oriented Software Engineering)	3(3-0-6)
020425705	ปัญญาประดิษฐ์และการโปรแกรม (Artificial Intelligence and Programming)	3(3-0-6)
020425706	การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing)	3(3-0-6)
020425800	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)	3(3-0-6)
020425801	เทคโนโลยีสารสนเทศและการเข้ารหัส (Information Technology and Coding)	3(3-0-6)
020425802	การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development)	3(3-0-6)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020425000	ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค (Didactic for Technical Course)	3(3-0-6)
020425001	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
020425100	ทฤษฎีสื่อดิจิทัลและการใช้งาน (Digital Media Theory and Application)	3(3-0-6)
020425101	การค้นพบและการจัดการความรู้ (Knowledge Discovery and Management)	3(3-0-6)

รวม 12 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0204250xx	วิชาเลือกทางการศึกษา (Selected subject from 0204250xx)	3(x-x-x)
020425xxx	วิชาบังคับเฉพาะแขนง (Selected subject from 020425xxx)	3(x-x-x)
020425xxx	วิชาบังคับเฉพาะแขนง (Selected subject from 020425xxx)	3(x-x-x)
020425xxx	วิชาเลือกทั่วไป (Selected subject from 020425xxx)	3(x-x-x)
รวม 12 หน่วยกิต		

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020425900	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6
020425911	สัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)* (Seminar in Computer Education)	1(0-2-1)
รวม 6 หน่วยกิต		

* วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา ประเมินผลเป็นระดับคะแนน S/U

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020425900	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6
รวม 6 หน่วยกิต		

แผน ข

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020425000	ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค (Didactic for Technical Course)	3(3-0-6)
020425001	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
020425100	ทฤษฎีสื่อดิจิทัลและการใช้งาน (Digital Media Theory and Application)	3(3-0-6)
020425101	การค้นพบและการจัดการความรู้ (Knowledge Discovery and Management)	3(3-0-6)
รวม 12 หน่วยกิต		

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0204250xx	วิชาเลือกทางการศึกษา (Selected subject from 0204250xx)	3(x-x-x)
020425xxx	วิชาบังคับเฉพาะแขนง (Selected subject from 020425xxx)	3(x-x-x)
020425xxx	วิชาบังคับเฉพาะแขนง (Selected subject from 020425xxx)	3(x-x-x)
020425xxx	วิชาเลือกทั่วไป (Selected subject from 020425xxx)	3(x-x-x)

รวม 12 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020425910	สารนิพนธ์ (Master Project)	3
020425911	สัมมนาทางคอมพิวเตอร์ศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)* (Seminar in Computer Education)	1(0-2-1)
020425xxx	วิชาเลือกทั่วไป (Selected subject from 020425xxx)	3(x-x-x)

รวม 6 หน่วยกิต

* วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา ประเมินผลเป็นระดับคะแนน S/U

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020425910	สารนิพนธ์ (Master Project)	3
020425xxx	วิชาเลือกทั่วไป (Selected subject from 020425xxx)	3(x-x-x)

รวม 6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

020425000 ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค

3(3-0-6)

(Didactic for Technical Course)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาชีพ การวิเคราะห์หลักสูตร การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา กระบวนการเรียนรู้ วิธีการจัดกิจกรรม การประเมินผลการเรียนการสอน ยุทธวิธีการเรียนการสอนในวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ การประยุกต์ตัวแบบการเรียนรู้ในการออกแบบบทเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ

Teaching strategy in occupational education; curriculum analysis; content analysis; learning process, classroom activity setup method; classroom assessment; didactics of teaching in theory and practice; application of knowledge model for designing theoretical and practical lesson.

020425001 ระเบียบวิธีวิจัย

3(3-0-6)

(Research Methodology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการและกระบวนการวิจัย ประเภทของการวิจัย การเลือกปัญหาในการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเลือกใช้สถิติในการวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิจัย การสรุปผลและการเขียนรายงานการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

Principle and process of research; type of research; selection of research problem; research design, selection of statistics for research; research proposal writing; analysis and interpretation of the data; application of software to research; conclusion and research report writing; ethics for researcher; ethics for human research.

020425002 จิตวิทยาการศึกษา 3(3-0-6)

(Educational Psychology)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

หลักการวางเงื่อนไขและการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สำคัญ ประสิทธิภาพ การรับและการเก็บความรู้ การถ่ายทอดความรู้ สภาวะที่มีผลต่อการได้รับความคิดรวบยอด ภาษา ความคิด การแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ เจตคติ และค่านิยม

Principles of conditioning and learning; relationship between important variable; effectiveness; knowledge acceptance and retention; knowledge transfer; factor affecting comprehensive concept: language, thinking, problem solving, creativity, attitude and value.

020425003 เทคโนโลยีทางการศึกษา 3(3-0-6)

(Educational Technology)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

ระบบการศึกษาและนวัตกรรมทางการศึกษา การวิเคราะห์หลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างบทเรียนรายวิชา วิธีสอน ชนิดของสื่อการสอน การประเมินผล การปรับปรุงแก้ไขสื่อการสอน

Educational system and innovation; curriculum analysis; teaching and learning process; instructional media and technology; construction of lesson for individual subject; teaching method; type of teaching aids; evaluation; improvement of teaching aids.

020425004 สื่อการสอนเพื่อมวลชน 3(2-2-5)

(Instructional Media for Mass Learners)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

ความหมาย ขอบข่าย พัฒนาการ บทบาท คุณค่า ข้อจำกัด และอิทธิพลของการสื่อสารมวลชนต่อการพัฒนาตัวบุคคล การโฆษณาและการศึกษา การใช้สื่อสารมวลชนเพื่อการศึกษา

Definition; scope; development; role; value; limitation and influence of mass communication to personal development; advertisement and education; use of mass media for education.

020425005 การบริหารอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา 3(3-0-6)

(Vocational and Technical Education Administration)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

ความคิดรวบยอด ทฤษฎี และกระบวนการการบริหารอาชีวศึกษา ความรู้ ความเข้าใจด้านการบริหารงานบุคคล งานวิชาการ งบประมาณ การเงินและการบัญชี การจัดซื้อ และการควบคุมพัสดุ ระเบียบและกฎหมาย

Concept; theory and process of vocational education administration; knowledge and conceptual framework in personnel administration; academic, budget, finance and accounting, procurement, and stock control; law and regulation.

020425006 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา 3(2-2-5)

(Computer Application in Vocational and Technical Education)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

การฝึกประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา การประมวลผลคำ กระดาษอิเล็กทรอนิกส์ การจัดการฐานข้อมูล บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำหรับแก้ปัญหาในการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา

Experiential learning of computer application in vocational and technical; word processor; spreadsheet; database management; computer-assisted instruction; application of software for problem solving in vocational and technical education.

020425097 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการศึกษา 3(3-0-6)

(Selected Topic in Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การศึกษาเฉพาะเรื่องที่น่านสนใจทางการศึกษา

Study of interesting topic in education.

- 020425098 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา 3(3-0-6)
 (Selected Topic in Educational Computer Technology)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การศึกษาเฉพาะเรื่องที่น่าสนใจทางการศึกษาในด้านการประยุกต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
 Study of interesting topic in educational topics involving computer technology application.
- 020425099 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษา 3(3-0-6)
 (Selected Topic in Vocational and Technical Education)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การศึกษาเฉพาะเรื่องที่น่าสนใจทางด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษา
 Study of interesting topic in vocational and technical education.
- 020425100 ทฤษฎีสื่อดิจิทัลและการประยุกต์ 3(3-0-6)
 (Digital Media Theory and Application)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ทฤษฎีการเรียนรู้และการรับรู้ การออกแบบการรับรู้และการสื่อความหมายด้วยสื่อมัลติมีเดียแบบ
 ดิจิทัล ตัวอักษร ภาพ เสียง วิดีโอ และการปฏิสัมพันธ์ การสร้างสื่อการสอนในศตวรรษที่ 21 การสร้างสื่อ
 การสอนเพื่อคนพิการ การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลในการศึกษา
 Learning and cognition theory, design of cognition and communication using digital
 multimedia; text, figure, voice, video, and user interface; creation of the 21st century teaching
 media; creation of teaching media for disable person, application of digital multimedia in
 education.

020425101 การค้นพบและการจัดการความรู้

3(3-0-6)

(Knowledge Discovery and Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

สินทรัพย์ทางความรู้และคุณค่าต่อองค์กร เครื่องมือในการวิเคราะห์และเทคนิคที่ใช้สำหรับ
แสวงหา ประเมินค่า ประเมินผล จัดการ จัดระบบ และเผยแพร่ความรู้ การค้นพบความรู้ในฐานข้อมูล ขั้นตอน
วิธีสำหรับการทำเหมืองข้อมูล

Knowledge asset and organizational value; analytical tool and technique for
knowledge acquisition; assessment, evaluation, management, organization and dissemination;
knowledge discovery in database; algorithm for data mining.

020425200 เหมืองข้อมูล

3(3-0-6)

(Data Mining)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การใช้เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้และสถิติสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การแสดงความรู้จาก
การทำเหมืองข้อมูล ขั้นตอนวิธีสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การประเมินการเรียนรู้จากชุดข้อมูลฝึก
การคัดเลือกคุณลักษณะ เทคนิคการจำแนกข้อมูล เทคนิคการจัดกลุ่มข้อมูล กฎความสัมพันธ์ การทำเหมือง
ข้อมูลบนคลาวด์ การประยุกต์ใช้งานเหมืองข้อมูล

Tool for learning and statistics for data mining; knowledge representation from data
mining; algorithm for data mining; learning evaluation with trained data set; feature selection;
classification technique; clustering technique; association rule; data mining on cloud;
application of data mining.

020425201 ระบบการค้นคืนสารสนเทศ

3(3-0-6)

(Information Retrieval Systems)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

เทคโนโลยีระบบค้นคืนสารสนเทศ ปัญหาของการค้นคืนสารสนเทศ การค้นคืนสารสนเทศสมัยใหม่ ตัวแบบการค้นคืนสารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อความและการทำดัชนีอัตโนมัติ ภาษาและสมบัติของข้อความ การค้นคืนสื่อประสม ตัวแบบและสมบัติของสื่อประสม การทำดัชนีและการสืบค้น การสืบค้นข้อมูลในเว็บ การประเมินกระบวนการการค้นคืน ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ห้องสมุดดิจิทัล

Information retrieval system technology; problem in information retrieval; modern information retrieval; deterministic IR model; text analysis and automatic indexing; text language and property; multimedia IR; model and property of multimedia; indexing and searching; searching the web; retrieval evaluation; user interface; digital library.

020425202 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

3(3-0-6)

(Big Data Analysis)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ปัญญาประดิษฐ์ กระบวนการเก็บข้อมูล การทำเหมืองข้อมูล การทำเหมืองข้อความ แนวคิดและคุณลักษณะของการประมวลผลแบบคลาวด์ แนวคิดและการประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล อัลกอริทึมในการวิเคราะห์ข้อมูล

Artificial Intelligence; process of data collection; data mining; text mining; concept and characteristic of cloud computing; concept and application of big data; tool for data analysis; data analysis algorithm.

- 020425203 ระบบฐานความรู้ 3(3-0-6)
 (Knowledge-based System)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ความต้องการฐานความรู้ ระบบฐานความรู้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การออกแบบระบบฐานความรู้ การบูรณาการความรู้ของผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบระบบ การสร้างระบบฐานความรู้ด้วยวิธีต่าง ๆ การประยุกต์ใช้
 Requirement of knowledge-base; knowledge-based system for decision support; knowledge-based system design; integration of expert knowledge in system design; building knowledge-based system using various method; application.
- 020425204 เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย 3(3-0-6)
 (Semantic Web Technology)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ภาษามาร์คอัพ ภาษามาร์คอัพของเว็บสื่อความหมาย อาร์ดีเอฟ โอดับเบิลยูแอล คำอธิบายเชิงตรรกะ การสร้างกฎความรู้ การให้เหตุผลเชิงความหมาย สปราร์คเคิล การสร้างระบบค้นคืนเชิงความหมาย
 Mark-up language; semantic web mark-up language: RDF, OWL, description logic, knowledge rule; semantic reasoning; SPARQL; creating for semantic information retrieval system.
- 020425299 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา 3(3-0-6)
 (Selected Topic in Data Science for Education)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การศึกษาหัวเรื่องที่น่าสนใจทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา
 Study of interesting topic in data science for education.

020425300 สาระและพลเมืองดิจิทัล 3(3-0-6)

(Digital Content and Citizenship)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

นิยาม คุณลักษณะ กลไก องค์ประกอบของข้อมูล สาระการสอนและสารสนเทศเชิงดิจิทัล การพัฒนาระบบ การสร้างสารสนเทศดิจิทัลโดยใช้สอบถามข้อมูล การประยุกต์ใช้งานในสังคมดิจิทัล จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

Definition, characteristic, mechanism, and element of data; teaching content and digital information; system development, creation of digital information using apparatus and data inquiry; application in digital society; related ethics and law.

020425301 การออกแบบและพัฒนาสื่อการสอน 3(3-0-6)

(Instructional Media Design and Development)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ธรรมชาติของการเรียนรู้ คุณลักษณะของสื่อทางกายภาพ ความสามารถในการรับรู้ของมนุษย์ การออกแบบและพัฒนาสื่อการสอนสำหรับการเรียนแบบเผชิญหน้า แบบออนไลน์ แบบผสมผสาน และแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง กลยุทธ์ในการสอนและการประเมินผล

Nature of learning; characteristic of physical media; human perception ability; design and development of teaching media for face-to-face, online, blended, and self-directed learning; didactic and evaluation strategy.

020425302 เทคโนโลยีสำหรับชุมชนแห่งการเรียนรู้ 3(3-0-6)

(Technology for Learning Community)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

เทคโนโลยีดิจิทัลในสังคมแห่งการเรียนรู้ การเก็บข้อมูล การสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้อง การปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

Digital technology in learning community; data collection; communication with stakeholder; adaptation for social change.

020425303 การออกแบบและพัฒนาเว็บ 3(3-0-6)

(Web Design and Development)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

องค์ประกอบของเว็บ สถาปัตยกรรมของเว็บ การสื่อสารระหว่างแม่ข่ายและลูกข่ายผ่านเอชทีทีพี เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ประมวลผลแบบแม่ข่ายและลูกข่าย ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอลและ เอ็กซ์เอสแอลที การพัฒนาเว็บบริการ

Web element; web architecture; communication between server and client via HTTP; technology for development of server and client application; XML and XSLT; web service development.

020425304 การประเมินและใช้ประโยชน์จากข้อมูล 3(3-0-6)

(Data Utilization and Evaluation)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิธีเชิงสถิติสำหรับการอธิบาย การเลือก การคำนวณ การแปลความหมายและการประเมินข้อมูล การประยุกต์ใช้

Statistical method for data description, selection, calculation, interpretation and evaluation; application.

020425307 ระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียและภาพ 3(3-0-6)

(Pictorial and Multimedia Database System)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ความต้องการของระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียและภาพ ตัวแบบข้อมูลและทางเลือกในการเข้าถึงระบบฐานข้อมูล ภาษาวิซวลและการสื่อสาร ไฮเปอร์เท็กซ์ การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล มุมมองเชิงกายภาพและตรรกะของระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียและภาพ การกระจายและความต่างกันของฐานข้อมูล หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียและภาพ

Requirement of multimedia and pictorial database system; data model and accessing alternative; database system, visual language and communication, hypertext; database design and management; logical and physical views of multimedia and pictorial database; database heterogeneity and distribution; related topic of multimedia and pictorial database system.

020425308 การรู้จำรูปแบบ

3(3-0-6)

(Pattern Recognition)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิธีการแบบพารามेटริกและนอนพารามेटริกในการจำแนก ฟังก์ชันการตัดสินใจ การจำแนกด้วยฟังก์ชันความเป็นไปได้และฟังก์ชันระยะห่าง การประเมินความหนาแน่น การเรียนรู้แบบมีผู้สอนและไม่มีผู้สอน การลดลักษณะต้นไม้มือเพื่อการตัดสินใจ การประเมินสมรรถนะ การจำแนกโดยใช้สารสนเทศบริบท การประยุกต์ใช้

Parametric and non-parametric approaches to classification; decision function; classification with likelihood function and distance function; density estimation; supervised and unsupervised learning; decision tree feature reduction; performance evaluation; classification using contextual information; application.

020425309 การประมวลผลสัญญาณเสียงดิจิทัลขั้นสูง

3(3-0-6)

(Advanced Digital Audio Signal Processing)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ทฤษฎีแบบจำลองการกำเนิดของสัญญาณเสียง การแปลงสัญญาณเสียงดิจิทัล การปรับปรุงคุณภาพของสัญญาณเสียง การเข้ารหัสและการบีบอัดข้อมูลสัญญาณเสียง การแบ่งตัดสัญญาณเสียง การสังเคราะห์สัญญาณเสียง การสกัดลักษณะที่แฝงอยู่ในสัญญาณเสียง การรู้จำรูปแบบของสัญญาณเสียง การประยุกต์ใช้

Theory of audio generating model; audio digitization, audio enhancement; audio coding and compression; audio segmentation; audio synthesis; audio feature extraction; audio pattern recognition; application.

020425310 การประมวลผลสัญญาณภาพดิจิทัลขั้นสูง 3(3-0-6)

(Advanced Digital Image Signal Processing)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การแปลงภาพดิจิทัล การปรับปรุงคุณภาพสัญญาณภาพ การฟื้นคืนคุณภาพสัญญาณภาพ การเข้ารหัสและการบีบอัดข้อมูลสัญญาณภาพ การแบ่งตัดสัญญาณภาพ การสกัดคุณลักษณะในสัญญาณภาพ การรู้จำรูปแบบจากสัญญาณภาพ การประยุกต์ใช้

Image digitization; image enhancement; image restoration; image coding and compression; image segmentation; image feature extraction; image pattern recognition; application.

020425311 การประมวลผลและการเข้ารหัสมัลติมีเดีย 3(3-0-6)

(Multimedia Coding and Processing)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

คุณลักษณะของตัวอักษร เสียง และวิดีโอแบบดิจิทัล การเข้ารหัสลับและเทคนิคการบีบอัดข้อมูลมาตรฐานและเทคนิคการเข้ารหัสสัญญาณวิดีโอแบบดิจิทัล ตัวกรองดิจิทัลและการประมวลผลสัญญาณวิดีโอแบบดิจิทัล มาตรฐานการบีบอัดสัญญาณวิดีโอ วิดีโอตามคำขอ โทรศัพท์ภาพ การประชุมทางไกลด้วยภาพ

Characteristic of digital text, speech, and video; cryptography and compression technique; digital video coding technique and standard; digital filter and video processing; standard of video compression; video-on-demand; video phone; video conference.

020425312 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3(3-0-6)

(Computer Graphics)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการของคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ หลักการแปลงรูป 2 มิติ แนวความคิดเกี่ยวกับวินโดว์และขั้นตอนวิธีการตัดขอบภาพ ภาพกราฟิกส์เชิงปฏิสัมพันธ์ หลักการแปลงรูป 3 มิติ การประยุกต์ใช้

Principles of computer graphics; 2-D transformation principles; windowing concept and clipping algorithm; interactive graphics; 3-D transformation principles; application.

020425313 การออกแบบกราฟิกและภาพดิจิทัล

3(3-0-6)

(Graphic Design and Digital Photography)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ทฤษฎีและการประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับภาพทัศนในทฤษฎีการสื่อสาร เครื่องหมายและการประยุกต์ใช้ในเทคโนโลยีการเรียนรู้และวิธีการสอน การสำรวจเกี่ยวกับภาพดิจิทัล เครื่องมือและเทคนิคในการออกแบบและสร้างสรรค์กราฟิกและภาพดิจิทัล

Theory and application of visual concept in communication theory; semiotic and application to learning and pedagogy technology; comprehensive survey of digital photography; tool and technique for designing and creating graphic and digital photography.

020425314 การผลิตวิดีโอและการตัดต่อด้วยระบบดิจิทัล

3(3-0-6)

(Video Production and Digital Video Editing)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การวิเคราะห์ การวางแผนและการเตรียมการด้านโปรแกรมวิดีโอเพื่อการเรียนการสอนด้วยวิธีเชิงเส้นด้วยวิดีโอกับคอมพิวเตอร์ สาระเกี่ยวกับวิดีโอแบบดิจิทัล การจับภาพ การตัดต่อภาพวิดีโอโดยวิธีไม่เชิงเส้นเพื่อนำเสนอภาพทางคอมพิวเตอร์ การวิจัยประโยชน์และประสิทธิผลของการใช้โทรทัศน์และโปรแกรมวิดีโอเพื่อการศึกษาและที่ไม่ใช่การศึกษา

Analysis, planning, and preparation of instructional video program using linear method with video and computer, digital video content; image capturing; non-linear editing for computer presentation; research on benefit and effectiveness of television and video program on education and non-education.

020425315 การผลิตวิดีโอเชิงปฏิสัมพันธ์ 3(3-0-6)

(Interactive Video Production)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการของการผลิตวิดีโอเชิงปฏิสัมพันธ์ การผลิตวิดีโอด้วยโปรแกรมประยุกต์ การใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ในการศึกษา ธุรกิจ การเรียนรู้แบบศึกษابันเทิง การตลาดและการสื่อสาร

Principles of interactive video production; production of interactive multimedia video using application program; use of interactive video in education, edutainment, business, marketing, and communication.

020425399 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา 3(3-0-6)

(Selected Topic in Digital for Society and Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การศึกษาหัวเรื่องที่น่าสนใจทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา

Study of interesting topic in digital for society and education.

020425401 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(3-0-6)

(Innovation and Technology in Computer Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การศึกษาแนวคิด ระเบียบวิธี และเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา การสืบค้นงานวิจัยที่ผู้เรียนสนใจจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ หลักการและทฤษฎีของงานวิจัยที่สืบค้น การนำเสนอและอภิปรายผล การศึกษาด้วยวาจา

Study of concept, methodology, and technology in computer education; research searching based on individual interest from reliable resource; principles and theory of reviewed research; oral presentation and discussion.

020425402 เทคโนโลยีการนำเสนอบทเรียน

3(3-0-6)

(Technology for Course Delivery)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

เทคโนโลยีเพื่อส่งและเสริมบทเรียน ยุทธวิธีการเรียนการสอนโดยวิธีการแก้ปัญหา ความรู้ที่เปิดเผย ความคิดรวบยอด หลักการ กระบวนการ กลยุทธ์ด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย การเร้าความสนใจ เจตคติและความสนใจ การใช้เครื่องมือด้านการวางแผนการเรียนการสอนสำหรับนำเสนอบทเรียนเพื่อผู้สอน และเพื่อกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเวลาและวัสดุการเรียนรู้ กลยุทธ์การค้นหาค้นหาฐานข้อมูลแบบออนไลน์ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การนำเสนอข้อมูล กราฟิกและพัฒนาเว็บเพื่องานร่างวัสดุการเรียน การสอน การออกแบบและการใช้ข้อควรปฏิบัติเพื่อตรวจปรับผู้เรียน

Technology for delivering and enhancing lesson; instructional strategy with problem-solving, declarative knowledge; concept; principle; procedure; cognitive strategy; psychomotor skill; motivation; attitude and interest; use of instructional planning tool for lesson presentation and supporting instructor and learner activity; time management and material; search strategy for online database; use of word processing, data presentation, graphic and web editing software to lay out instructional material; designing and using rubrics to provide learner with feedback.

020425403 ระบบการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์และเกมการเรียนการสอน

3(3-0-6)

(Learning System through Simulation and Instructional Games)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการจำลองสถานการณ์และเกมการเรียนการสอนสำหรับการศึกษา ทฤษฎีด้านจิตวิทยาและตัวแบบเชิงเร้าความสนใจสำหรับการเรียนการสอน ตัวแบบการไหลของซิกเซนมิฮายี ตัวแบบ เออาร์ซีเอสของ เคลเลอร์ การแบ่งประเภทของการเร้าความสนใจโดยสัญญาณของ มาโลน และแล็บเปอร์ การออกแบบสถานการณ์จำลองโดยใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขของเรเจลูธ ประเภทของเกมการเรียนการสอนและแบบจำลองสถานการณ์ เกมกระดาน เกมไพ่ การแสดงบทบาทอย่างง่าย การออกแบบและพัฒนาการจำลองสถานการณ์และเกมการเรียนการสอนโดยใช้ระบบนิพนธ์บทเรียน

Principles of simulation and instructional game for education; psychological theory and motivational model for instruction; Csikszentmihalyi flow model; Keller ARCS model; Malone and Lepper instinctive motivation taxonomy; simulation design with Reigeluth prescriptive theory; type of instructional game and simulation, board game; card game; simple role play; design and development of simulation and instructional game using authoring system.

020425405 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง 3(3-0-6)

(Advanced Computer-Assisted Instruction)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การนำเสนอองค์ความรู้ ตัวแบบการเรียนรู้ หลักการและยุทธวิธีในการสอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอัจฉริยะ จิตวิทยาด้านพุทธิพิสัย การพัฒนาและการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอัจฉริยะในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Knowledge presentation; learning model; principle and teaching strategy of intelligent computer-assisted instruction; cognitive psychology; development and evaluation of intelligent computer-assisted instruction in related topic.

020425406 เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล 3(3-0-6)

(Distance Learning Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิธีการของการศึกษาทางไกล การประสานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ากับการสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อการเรียนการสอนทางไกลและในชั้นเรียน เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกล โทรศัพท์ อุปกรณ์พกพา โทรทัศน์ตามสายการสื่อสารดาวเทียม การประชุมทางวิดีโอ สื่อคอมพิวเตอร์สำหรับการสอน และการติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต

Method of distance education; incorporation of computer technology into telecommunication for distance and classroom instruction; technology-based on distance learning; telephony; mobile device; cable television, satellite communication; videoconferencing, computer-based instructional media; internet-based communication.

020425407 การเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

(Computer-based Learning)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการและแนวคิดของระบบฐานความรู้ ระบบผู้เชี่ยวชาญและปัญญาประดิษฐ์ การออกแบบระบบการเรียนการสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

Principles and concept of knowledge-based system; expert system and artificial intelligence; instructional system design; use of computer-assisted instruction.

020425408 ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
(Learning Theory and Computer Application)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ทฤษฎีการเรียนรู้และหลักการนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ด้านพฤติกรรมและกระบวนการรับรู้ ทฤษฎีการประมวลสารสนเทศ หัวข้อปัจจุบัน ทิศทางในอนาคต หัวข้องานวิจัย

Learning theory and principles of computer-based instruction paradigm; computer-based learning device; behaviorism and cognitivism learning theory; information processing theory; current issue; future trend; research topic.

020425409 การพัฒนาคอร์สแวร์ 3(2-2-5)
(Courseware Development)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ระเบียบวิธีการออกแบบระบบการสอน การออกแบบและผลิตสื่อการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ กระบวนการออกแบบและผลิตคอร์สแวร์อย่างเป็นระบบสำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ การสร้างอินโฟกราฟิกส์และโมชันกราฟิกเพื่อการนำเสนอ

Instructional system design methodology; design and production of computer-based instructional media; systematic courseware design and production procedure of computer-based instruction; infographic and motion graphic development for presentation.

020425410 การออกแบบบทเรียนแบบมัลติมีเดีย 3(3-0-6)
(Multimedia Instruction Design)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

กระบวนการออกแบบบทเรียน การประยุกต์ใช้งานวิจัยในการพัฒนาวัสดุการเรียนการสอนและบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน การสำรวจทฤษฎีและเทคนิคในการพัฒนาบทเรียนแบบมัลติมีเดีย การประยุกต์ใช้

Instructional design process; research application in development of instructional material and computer-based instruction for classroom and non-classroom; survey of strategy and technique for developing multimedia instruction; application.

020425499 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(3-0-6)

(Selected Topic in Computer Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การศึกษาหัวเรื่องที่น่าสนใจทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา

Study of interesting topic in computer education.

020425500 การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน 3(3-0-6)

(Game-based Learning)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

บทบาทของเกมและการเล่นเกมเพื่อการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ชนิดของเกม การออกแบบและการนำไปใช้ในทางการศึกษา ประเด็นทางสังคมและวัฒนธรรมในเกมทางการศึกษา การจำลองและสภาพแวดล้อมเสมือนเพื่อมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การนำผู้เรียนสู่สภาพแวดล้อมแบบจมนิ่งและมีปฏิสัมพันธ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมเพื่อการศึกษา

Role of game and gaming for learning in digital age; game theory; game genres; design and implementation for educational purpose; social and cultural issues in educational game; simulation and virtual environment for instructional engagement; engaging learner with immersive and interactive environment; research on educational game.

020425501 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม 3(3-0-6)

(Artificial Intelligence in Game)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

เครื่องมือทางด้านปัญญาประดิษฐ์ในเกมคอมพิวเตอร์ ทฤษฎีและเทคนิคด้านพฤติกรรมแบบมีเหตุผล การนำเสนอองค์ความรู้ การสื่อสารหลายตัวแทน การนำทางในโลกเสมือน การเคลื่อนไหวของตัวแทน การค้นหาเส้นทาง การตัดสินใจและความไม่แน่นอน กลยุทธ์และยุทธวิธี การออกแบบปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม เกมแบบผลัดกันเล่นและเกมแบบเวลาจริง

Artificial Intelligence tool in computer game; rational behavior theory and technique; knowledge representation; multi-agent communication; navigation through virtual world; agent's movement; path finding; decision making and uncertainty; tactic and strategy; artificial Intelligence design in game; turn-based and real-time game.

020425502 การออกแบบและพัฒนาเกมดิจิทัล

3(3-0-6)

(Digital Game Design and Development)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ทฤษฎีเกม เทคโนโลยี ศาสตร์และศิลปะในการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สำหรับการออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้เครื่องมือในการสร้างระบบจำลองและรูปแบบของเกม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลเกม ปัญญาประดิษฐ์ในเกม

Game theory; technology; science, and art in computer game development; software for computer game design and development; learning of simulation tool and game genres; human-computer interaction; game database; artificial intelligence in game.

020425503 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางเกมมิฟิเคชัน

3(3-0-6)

(Innovation and Technology in Gamification)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

แนวคิด ระเบียบวิธีและเทคโนโลยีด้านเกมเพื่อการศึกษา หลักการและทฤษฎีเกมมิฟิเคชัน งานวิจัยด้านการสอนโดยใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน การอภิปรายและนำเสนอผลการศึกษาด้วยวาจา

Concept, methodology and technology in educational game; principle and theory of gamification; research on gamification concept; oral presentation and class discussion.

020425504 การสื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และการปฏิสัมพันธ์เชิงมัลติมีเดีย

3(3-0-6)

(Human Computer Interaction and Multimedia Interface)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ตัวแบบเชิงแนวคิดเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบ มัลติมีเดีย การออกแบบตัวป้อนเข้าและผลลัพธ์ หลักการและวิธีการออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง เครื่องมือรองรับการออกแบบเอชไอเอซีโครงสร้างสำหรับนักออกแบบ ฟังก์ชันระดับสูงสำหรับการสร้าง หน้าต่างและการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

Conceptual model of human-computer interaction, multimedia system design; input-output design; principles and method for user-centered design; structured human computer interaction design support; high-level function for window creation and user interaction.

020425505 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจ 3(3-0-6)

(Business System Analysis and Design)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการของระบบสารสนเทศทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ การติดตั้ง การบำรุงรักษาและการใช้งานระบบเพื่อประมวลผลและบันทึก การดำเนินการทางธุรกิจ สินค้าคงคลัง การจัดซื้อ การส่งเสริมการขายและการรายงานสถานะการเงิน การเชื่อมต่อบริบบย่อยเข้าเป็นระบบงานธุรกิจขนาดใหญ่ เครื่องมือ เทคนิคและระเบียบวิธีสำหรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจ การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระบบไคลเอนท์กับเซิร์ฟเวอร์ ฐานข้อมูลแบบกระจาย และการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

Principles of business information system; application of information technology in business; installation, maintenance and operation of system for processing and recording of business transaction, inventory, purchasing, promotion and financial reporting; integration of system into business-wide system; tool, technique and methodology for business process re-engineering, business information system analysis and design; client-server system, distributed databases and object oriented analysis and design.

020425508 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์ 3(3-0-6)

(Applied Electronic Commerce)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

อินเทอร์เน็ตและเครือข่ายในด้านพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ กลไกทางด้านธุรกิจ ธุรกิจขายตรง การประมูลและการนำไปใช้ ทฤษฎีด้านการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบและการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่องานพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์

Internet and network for electronic commerce; business mechanism; direct sale, auction, and action; digital marketing theory; design and development of electronic commerce application.

020425509 การจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3(3-0-6)

(Electronic Commerce Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

นิยาม ประเภท ผู้ประกอบการและบทบาทของธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม ขั้นตอนสำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดเล็ก การวางแผนธุรกิจ การผลิต การตลาด การเงิน การบัญชี การบริหารงานบุคคล กฎหมาย ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา การบริหารจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

Definition, type, entrepreneur and role of small industrial business; procedure for small industrial business; business planning; production; marketing; financing; accounting; personnel administration; business law; problem and solution; small industrial business on computer network for electronic-commerce management.

020425600 การสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

3(3-0-6)

(Computer Communication and Network)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การจำแนกลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์กราฟฟิก โครงสร้างเครือข่าย เทคนิคการสลับกลุ่มข้อมูล วิวัฒนาการของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การออกแบบเครือข่ายและการหาค่าความเหมาะสมที่สุด โพรโทคอลเครือข่าย การควบคุมเส้นทางและการไหล การสลับกลุ่มข้อมูลผ่านดาวเทียมและวิทยุภาคพื้นดิน สถาปัตยกรรมเครือข่าย การให้บริการเครือข่าย เทคนิคการควบคุมความผิดพลาด การตรวจสอบโพรโทคอล การจำลองและประเมินประสิทธิภาพเครือข่าย เครือข่ายรวม

Computer traffic characterization; network structure; packet switching and other switching techniques; evolution of computer network; network design and optimization; network protocol; routing and flow control; satellite and ground radio packet switching; computer network architecture; network service; error control technique; protocol verification; network simulation and efficiency assessment; integrated network.

020425601 ระบบการจัดการฐานข้อมูลประยุกต์

3(3-0-6)

(Applied Database Management System)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

เทคนิคการกำหนดความต้องการฐานข้อมูลและการจัดการแหล่งข้อมูลขององค์กร กลยุทธ์ในการออกแบบระบบการจัดการฐานข้อมูลและการประยุกต์ ส่วนประกอบและสถาปัตยกรรมของตัวแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ วิธีการสร้างระบบสารสนเทศเชิงวัตถุ การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การเชื่อมต่อกับผู้ใช้ ฐานข้อมูลและระบบผู้เชี่ยวชาญ การประมวลผลแบบกระจาย ข้อดีและข้อเสียของเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ระบบการจัดการฐานข้อมูลในเชิงพาณิชย์

Technique for database requirement determination and organizational data resource management; strategy for database management system design and application; component and architecture of relational database model; method for creation of object-oriented information system; object-oriented programming; user interface; database and expert system; distributed computing; advantage and drawback of commercial database management system tool and product.

020425603 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3(3-0-6)

(Computer Network Analysis and Design)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การออกแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เชิงระบบ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ การวิเคราะห์ทราฟฟิกโฟลว์ การเลือกใช้เทคโนโลยี การออกแบบเส้นทางและการสับเปลี่ยนเส้นทาง การออกแบบลำดับชั้น การจัดการเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัย การออกแบบทางกายภาพและการกำหนดเลขที่อุปกรณ์

Systematic computer network design; analysis of user requirement; traffic flow analysis; technology selection; routing and switching design; redundancy and hierarchical design; network management and security; physical design; ip addressing.

020425606 ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย

3(3-0-6)

(Network Security)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

เทคนิคในการวิเคราะห์ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่ายแบบเปิด เทคโนโลยีด้านความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย การรักษาความลับ ความถูกต้อง และความพร้อมใช้งานของระบบเปิด เทคนิคการเข้ารหัส ความมั่นคงปลอดภัยของโอเอสไอ ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คำสั่งทางไกล การใช้แฟ้มข้อมูลร่วมกันแบบทางไกล การรักษาความมั่นคงปลอดภัยในการประมวลผลบนเครือข่าย ไฟร์วอลล์ ความมั่นคงปลอดภัยในการประมวลผลแบบเคลื่อนที่และระบบสื่อสาร ระบบโอนเงินอิเล็กทรอนิกส์ ระบบชำระเงินดิจิทัล การประยุกต์ความมั่นคงปลอดภัยในด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการธนาคาร

Technique for security analysis in open network; network security technology; confidentiality, integrity, and availability in open system; cryptographic technique; security on OSI architecture; security of internet network; remote command; remote file sharing; security in network computing; firewall; security in mobile computing and communication system; electronic money transfer; digital payment system; security application in electronic commerce and banking.

020425700 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ

3(3-0-6)

(Object Oriented Software Engineering)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ประวัติความเป็นมาของการพัฒนาซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์ การจัดการทางด้านคุณภาพของซอฟต์แวร์และโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ การใช้เทคนิคเชิงวัตถุในวัฏจักรชีวิตของซอฟต์แวร์ กระบวนทัศน์เชิงวัตถุ หลักการการออกแบบเชิงวัตถุ เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์ การจัดการการตั้งค่า การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ เครื่องมือคอมพิวเตอร์ช่วยทางด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์

Principles of software engineering; history of software development; software quality assurance; software quality management and software project management; object-oriented technique in software life cycle; object-oriented paradigm; object design; software testing technique; traditional testing; object-oriented software testing; configuration management; software maintenance; computer aided software engineering tool.

020425705 ปัญญาประดิษฐ์และการเขียนโปรแกรม

3(3-0-6)

(Artificial Intelligence and Programming)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการ เครื่องมือ เทคนิค และเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ เทคนิคการเขียนโปรแกรมเชิงตรรกะ การเขียนโปรแกรมเชิงฟังก์ชันสำหรับปัญญาประดิษฐ์ ภาษาและขอบเขตคำศัพท์ของแอลไอเอสพี แคลคูลัสแบบแลมดา การปิด การเขียนโปรแกรมที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลและเชิงวัตถุ ระบบการหาเหตุผลแบบนิรนัยและโปรแกรมประยุกต์

Principles, tool, technique and content of artificial intelligence programming; technique of logic programming; functional programming for artificial intelligence; language and lexically scope of LISP; Lambda calculus; closure; data-driven and object-oriented programming; deductive reasoning system and application.

020425706 การประมวลผลแบบคลาวด์

3(3-0-6)

(Cloud Computing)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

แนวคิดและคุณลักษณะเฉพาะของการประมวลผลแบบคลาวด์ รูปแบบการให้บริการคลาวด์และการปรับใช้ สถาปัตยกรรมอ้างอิงของการประมวลผลแบบคลาวด์ ระบบปฏิบัติการคลาวด์ การจัดการเครื่องเสมือน การเก็บข้อมูลเชิงวัตถุ การเก็บข้อมูลระดับบล็อก การจัดสรรให้เครื่องเสมือน การจัดการเครือข่ายเสมือน การปรับขนาดบริการโดยอัตโนมัติ การจัดการและการตรวจสอบ สถาปัตยกรรมของระบบสารสนเทศแบบคลาวด์ การคิดค่าบริการของคลาวด์ ข้อตกลงการให้บริการความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวแบบคลาวด์ ความรับผิดชอบร่วมภายใต้คลาวด์ การย้ายสู่คลาวด์ ความเสี่ยงในการประมวลผลแบบคลาวด์

Concept and characteristic of cloud computing; cloud service model and deployment; cloud computing reference architecture; cloud operating system; virtual machine management; object data storage; block data storage; virtual machine allocation; virtual network management; service auto scaling; management and auditing; cloud informative system architecture; cloud service pricing; cloud security and privacy term of service; cloud joint responsibility; cloud migration; cloud computing risk.

020425800 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

3(3-0-6)

(Management Information System)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

นิยามของข้อมูล สารสนเทศ องค์ความรู้ และปัญญา วิวัฒนาการของสารสนเทศ การตัดสินใจ แหล่งที่มาของข้อมูล แฟ้มข้อมูลและระบบฐานข้อมูล การจัดสรรสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ ในงานประจำวันและการบริหารจัดการองค์กร ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบประมวลผลรายการ ระบบจัดการความรู้ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบสารสนเทศ สำหรับผู้บริหารระดับสูง ปัญญาประดิษฐ์และระบบผู้เชี่ยวชาญ การพัฒนาระบบสารสนเทศและแนวโน้มในอนาคต

Definition of data, information, knowledge, and wisdom; information evolution; decision making; data resource; file and database system; information sharing; application of information system in daily work and organization management: office automation system, transaction processing system, knowledge management system, information system for management, decision support system, and information system for executive; artificial intelligence and expert system information system development and future trend.

020425801 เทคโนโลยีสารสนเทศและการเข้ารหัส

3(3-0-6)

(Information Technology and Coding)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

แนวคิดและบทบาทของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ สำหรับช่องทางและแหล่งสารสนเทศ ทฤษฎีพีชคณิตเกี่ยวกับการไหลวนของรหัสข้อมูล กระบวนการและวงจรควบคุมความผิดพลาด การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบการส่งผ่านข้อมูล

Concept and role of information technology management in organization; mathematical model for information channel and source; algebraic theory of data code cycle; error-control procedure and circuit; computer programming and data transmission system.

020425802 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

3(3-0-6)

(Information System Development)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการพัฒนาระบบสารสนเทศตามความต้องการขององค์กรในปัจจุบัน การศึกษาความเป็นไปได้ การรวบรวมความต้องการ การวิเคราะห์และการกำหนดลักษณะของระบบ การออกแบบระบบและการประยุกต์ใช้ การประเมินผลและการบำรุงรักษาระบบ การออกแบบจอภาพและผลลัพธ์ ขั้นตอนควบคุมและข้อมูลนำเข้า การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

Principles of information system development based on current organization requirement; feasibility study; requirement gathering; system analysis and definition; system design and application; system evaluation and maintenance; screen and output design; control procedure and input data; application of software for information system development.

020425900 วิทยานิพนธ์

12

(Thesis)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่สนใจด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา ตามระเบียบวิธีวิจัยภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย นักศึกษาต้องปฏิบัติตามกฎและข้อบังคับที่กำหนดโดยภาควิชาและบัณฑิตวิทยาลัยอย่างเคร่งครัด

Research works by students through their interests in computer education topics following research methodology under supervision of supervisors appointed by Graduate College. rules and regulations for undertaking dissertation set by students' department and Graduate College must be observed strictly.

020425910 สารนิพนธ์

6

(Master Project)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

นักศึกษาที่จะทำสารนิพนธ์จะต้องผ่านวิชาบังคับในหลักสูตรอย่างน้อย 18 หน่วยกิตก่อนหรือตามที่ภาควิชาฯ เห็นชอบ หัวข้อสารนิพนธ์จะต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและภาควิชา ฯ และต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนมาในหลักสูตร โดยที่เนื้อหาการนำเอาวิชาการไปประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์ศึกษาจริง

Students are expected to complete at least 18 credits of study before submitting a project proposal with approval from advisors. This must be related with the subject or knowledge, which students have learned from the courses and it should contribute to potential applications or implementation in computer education real world.

020425911 สัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา

1(0-2-1)

(Seminar on Computer Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การจัดบรรยายหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียน การสรุปและการอภิปรายเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการฟังการบรรยาย อาจารย์ประจำวิชาอาจกำหนดให้นักศึกษาไปฟังการบรรยายอื่น ๆ การสังเคราะห์ความรู้เพื่อเป็นแนวทางประยุกต์การทำวิทยานิพนธ์

Topics related to students' field of study will be provided. Students are required to attend, summarize and discuss what they have gained. Students may be assigned to attend other lectures. Knowledge synthesis will be applied for conducting thesis.

3.2 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
							ที่มี อยู่แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
1	นางวาทีณี น้อยเพียร	- ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) - ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) - ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554 2545 2540	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 143	1.5	1.5
2	นายสรเดช ครุฑจ้อน	- Ph.D. (Electrical Engineering) - MS. (Computer Science) - MS. (Electrical Engineering) - ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- Vanderbilt University, USA - Vanderbilt University, USA - Vanderbilt University, USA - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2550 2544 2543 2539	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 143	1.5	1.5
3	นางสาวดวงกมล โพธิ์นาค	- ค.อ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) - กศม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) - วทบ.(สถิติ)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2554 2543 2534	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 144	1.5	1.5

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
							ที่มี อยู่แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
4	นายจรัญ แสนราช	- Ph.D. (Computer Education) - Mastère Spécialisés (TAS Option Avionique) - ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) - ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	- Institut National Polytechnique de Lorraine, France - ENSAE, France. - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2544 2536 2535 2529	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 144	1.5	1.5
5	นายจิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์	- ประ.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) - วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) - ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2550 2543 2537	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 145	1.5	1.5
6	นางฉันทวีร์ สีนธนะกุล	- ประ.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) - วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) (หลักสูตรภาษาอังกฤษ) - วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2557 2546 2535	อาจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 145	1.5	1.5
7	นายฤกษ์ สีนธนะกุล	- ค.อ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) - วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) (หลักสูตรภาษาอังกฤษ) - ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2555 2546 2536	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 146	1.5	1.5

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
							ที่มี อยู่แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
8	นายสมคิด แซ่หลี่	- ประ.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) - วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) - ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2550 2543 2538	อาจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 146	1.5	1.5
9	นางสาวสุธิดา ชัยชมชื่น	- ประ.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) - วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) (หลักสูตรภาษาอังกฤษ) - ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554 2546 2539	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 147	3	3
10	นายวรรณชัย วรรณสวัสดิ์	- ค.อ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) - วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) - ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2555 2548 2536	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 147	1.5	1.5
11	นางสาวธัญญรัตน์ น้อมพลกรัง	- ประ.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) - ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) - ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557 2548 2542	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 148	1.5	1.5
12	นายวิทวัส ทิพย์สุวรรณ	- บธ.ด. (การพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรม และทรัพยากรมนุษย์) - ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) - ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2561 2545 2537	อาจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 148	1.5	1.5

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ข้อกำหนดในการทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัย ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ประจำหลักสูตรคอยดูแลและให้คำปรึกษา ทั้งนี้รายงานผลการวิจัยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงาน จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรือนำเสนออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้นำเสนอปากเปล่า (Oral Presentation) ในการประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา อย่างน้อย 1 เรื่อง

5.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 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. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
- มีความสามารถในการสื่อสาร	- ศึกษางานวิจัยด้านคอมพิวเตอร์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งอภิปราย วิพากษ์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการศึกษา วิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ - สนับสนุนให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิชาการด้วยภาษาไทยและ/หรือภาษาต่างประเทศ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย 1 ครั้ง - สนับสนุนให้นักศึกษาเขียนบทความวิชาการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการเขียนบทความวิจัยก่อนการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ - สนับสนุนให้นักศึกษาสามารถตรวจประเมินผลงานทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ศึกษา
- มีจริยธรรม และจรรยาบรรณในการวิจัย	- มีรายวิชาการรับ 1 รายวิชา และให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ - มีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการอ้างอิงผลงานวิจัยอย่างถูกต้อง

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่นและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษารวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรม ดังนี้

- (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

นอกจากนั้น หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) กำหนดให้อาจารย์ที่สอนในแต่ละรายวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องประเด็นดังกล่าวในกิจกรรมการเรียนการสอนและการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ 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) ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบหรือลอกงานผู้อื่นมาส่ง

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ควรครอบคลุมด้านต่าง ๆ ดังนี้

- (1) มีความรู้ในรายวิชาทางคอมพิวเตอร์ศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย
- (2) มีความรู้พื้นฐานในรายวิชาเฉพาะที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์

(3) สามารถวิเคราะห์สภาพปัญหา และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ สามารถใช้ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

(4) นำความรู้จากการสืบค้นทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา มาแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

(5) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาได้อย่างเหมาะสม

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ การทำรายงานหรือโครงงานในรายวิชา การสัมมนา โดยการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน
- (5) ประเมินจากการสอบกลับกรองหัวข้อวิทยานิพนธ์
- (6) ประเมินจากการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์
- (7) ประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
- (8) ประเมินจากการสอบประมวลความรู้

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพโดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรมจริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ในขณะที่สอนอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง โดยนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

- (1) คิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล พัฒนาเครื่องมือรวบรวมข้อมูล และสรุปประเด็น

ปัญหาและความต้องการ

(3) สามารถคิด วิเคราะห์ ประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีระบบและเหมาะสม

(4) ปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้อย่างเหมาะสม

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางในแต่ละรายวิชา โดยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนค้นคว้าหาข้อมูลหรือทำโครงงานย่อย

(2) มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

(3) การอภิปรายกลุ่ม

(4) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานหรือโครงงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ รวมทั้งประเมินผลงานการทำวิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับกลุ่มคนที่ไม่รู้จักมาก่อน มาจากสถาบันอื่น ๆ มาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง 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) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำรายงาน บทความวิจัยและวิทยานิพนธ์ รวมถึงการนำเสนอผลงาน
- (2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติเชิงประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (4) มีทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจากผลงานนักศึกษาในแต่ละรายวิชา เช่น จากรายงาน โครงงานย่อย 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) มีความรู้ในรายวิชาทางคอมพิวเตอร์ศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย
- (2) มีความรู้พื้นฐานในรายวิชาเฉพาะที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์
- (3) สามารถวิเคราะห์สภาพปัญหา และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ สามารถใช้ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (4) นำความรู้จากการสืบค้นทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา มาแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (5) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาได้อย่างเหมาะสม

3.3 ทักษะทางปัญญา

- (1) คิดแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล พัฒนาเครื่องมือรวบรวมข้อมูล และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ ประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีระบบและเหมาะสม

(4) ปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้อย่างเหมาะสม

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนได้หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

(3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

(4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

(5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

(6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำรายงาน บทความวิจัยและวิทยานิพนธ์ รวมถึงการนำเสนอผลงาน

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติเชิงประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย โดยใช้สัญลักษณ์

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	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4
020425000 ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค (Didactic for Technical Course) 3(3-0-6)	○ ● ○ ○ ○ ○	○ ● ● ○ ○	○ ● ○ ● ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○
020425001 ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) 3(3-0-6)	○ ● ○ ○ ○ ●	○ ● ● ● ●	○ ● ● ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ● ● ● ●
020425002 จิตวิทยาการศึกษา (Educational Psychology) 3(3-0-6)	○ ● ○ ○ ○ ●	○ ○ ○ ○ ○	○ ● ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
020425003 เทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology) 3(3-0-6)	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ● ●	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
020425004 สื่อการสอนเพื่อมวลชน (Instructional Media for Mass Learners) 3(2-2-5)	○ ○ ○ ● ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ● ● ○ ●
020425005 การบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration) 3(3-0-6)	○ ● ○ ○ ○	○ ○ ● ● ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
020425006 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Computer Application in Vocational and Technical Education) 3(2-2-5)	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
020425097 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการศึกษาศึกษา (Selected Topic in Education) 3(3-0-6)	○ ● ○ ○ ○ ●	○ ○ ● ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○

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	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
020425098 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) ด้านการศึกษาศึกษา (Selected Topic in Educational Computer Technology)		●		○		●			●	●	●		●	●		●		○			○	○	●		●	
020425099 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา 3(3-0-6) (Selected Topic in Vocational and Technical Education)		●		○		●			●	○	○	●		●	●	●	○	○	○	○			○	○	●	○
020425100 ทฤษฎีสื่อดิจิทัลและการใช้งาน 3(3-0-6) (Digital Media Theory and Application)		○		○			●	○	●	○	●		○	●	●	○	○			○		○	○		●	○
020425101 การค้นพบและการจัดการความรู้ 3(3-0-6) (Knowledge Discovery and Management)		○		○			●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○			○		○	○	●	●	○
020425200 เหมืองข้อมูล 3(3-0-6) (Data Mining)		○		○			●		●		●		○			○	○			○					○	
020425201 ระบบการค้นคืนสารสนเทศ 3(3-0-6) (Information Retrieval Systems)		○		○			○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○			○		○	○		○	
020425202 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(3-0-6) (Big Data Analysis)		●		○		●	●		●		●	●	●	●		●	○						●	●	●	●
020425203 ระบบฐานความรู้ 3(3-0-6) (Knowledge-based Systems)		○		○			●	●	○		○	○	○	○	●		●				○		●		○	

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	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
020425204 เทคโนโลยีเชิงความหมาย (Semantic Technology) 3(3-0-6)		○							●	●	●			●		●								●	●	
020425299 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูล เพื่อการศึกษา 3(3-0-6) (Selected Topic in Data Science for Education)		●		○		●	●	●			●	●	●			●	○	○			○	○	●	●	●	●
020425300 สารและพลเมืองดิจิทัล (Digital Content and Citizenship) 3(3-0-6)		○		○			●	●	○		○	○	○	○	●		●				○		●		○	
020425301 การออกแบบและพัฒนาสื่อการสอน (Instructional Media Design and Development) 3(3-0-6)		○		○			●	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○			○		●		○	
020425302 เทคโนโลยีสำหรับชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Technology for Learning Communities) 3(3-0-6)		○		○			●	●	○		○		○		○	●	○				○		●		○	
020425303 การออกแบบและพัฒนาเว็บ (Web Design and Development) 3(3-0-6)					●				●	●	●		●	●	●								●	●	●	
020425304 การประเมินและใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization and Evaluation) 3(3-0-6)					●				●	●				●		●							●	●		
020425307 ระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียและภาพ (Pictorial and Multimedia Database System) 3(3-0-6)		○		○			●	○	●			○	●		●		○						●	●	○	●

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	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
020425308 การรู้จำรูปแบบ (Pattern Recognition) 3(3-0-6)		○		○			●			●	●	●	○				○						●	○	●	
020425309 การประมวลผลสัญญาณเสียงขั้นสูง (Advanced Digital Image Signal Processing) 3(3-0-6)		○		○			●	○	○	●	●	●		●		●	●	○			○		●		○	○
020425310 การประมวลผลสัญญาณภาพขั้นสูง (Advanced Digital Image Signal Processing) 3(3-0-6)		○		○			●	●		●		○	○			●		○					●		●	
020425311 การประมวลผลและการเข้ารหัสมีเดีย (Multimedia Coding and Processing) 3(3-0-6)		○		○			●	○	●			●	○		●		●	○			○		●	●	●	
020425312 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics) 3(3-0-6)		○		○			●	●	○	●		○		●	○		○				○		●	●	●	
020425313 การออกแบบกราฟิกส์และภาพถ่ายดิจิทัล (Graphics Design and Digital Photography) 3(3-0-6)		○		○			●	○	○			○			○						●		●		○	
020425314 การผลิตวิดีโอและการตัดต่อด้วยระบบดิจิทัล (Interactive Video Production) 3(3-0-6)		○		○			●	○	○			○	●				●				○		●		○	○
020425315 การผลิตวิดีโอเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Video Production) 3(3-0-6)		○		○			●	○	○		●	●	○				●						●		○	

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	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
020425399 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา (Selected Topic in Digital for Society and Education) 3(3-0-6)		○		○			●	○	○	○	●	○	○	○		●		●					●	○	○	
020425401 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา (Innovation and Technology in Computer Education) 3(3-0-6)	●	●		○			●			●	○		●	●		○			●				●	○	○	○
020425402 เทคโนโลยีการนำส่งบทเรียน (Technology for Course Delivery) 3(3-0-6)	●			○		○	●			●	○		●	●		○			●				●			○
020425403 ระบบการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์และเกมการเรียนรู้ (Learning System through Simulation and Instructional Game) 3(3-0-6)	●			○			●	●				○	●	●	○		○		●				●			
020425405 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง (Advanced Computer Assisted Instruction) 3(3-0-6)	●	○	○	○			●	●					●	●					●				●			
020425406 เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (Technology for Course Delivery) 3(3-0-6)	●			○			●			●	○		●	●		○			●				●	○	○	○
020425407 การเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Learning) 3(3-0-6)	●	●		○			●	●					●	●		○			●				●	○	○	○

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	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
020425408 ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) (Learning Theory and Computer Application)	●			○			●				○	●	●	●		○			●				●	○	○	○
020425409 การพัฒนาคอร์สแวร์ 3(2-2-5) (Courseware Development)	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	○	●	●	●	●	○
020425410 การออกแบบบทเรียนแบบมัลติมีเดีย 3(3-0-6) (Multimedia Instruction Design)		●		○		○	●	●					●	●					●				●			
020425499 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(3-0-6) (Selected Topic in Computer Education)	●	●		○	●	○	●	●				●	●			○			●				●	○	○	○
020425500 การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน 3(3-0-6) (Game-Based Learning)		●	○		○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○	○			○			○	●		○	○
020425501 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม 3(3-0-6) (Artificial Intelligent in Game)		○			●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○			○	○		○	●	●	●	○
020425502 การออกแบบและพัฒนาเกมดิจิทัล 3(3-0-6) (Digital Game Design and Development)		○	○		○		●	●	●	●	●	○	●	○	●	●			○	○		○	●	○	●	○
020425503 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางเกมมิฟิเคชัน 3(3-0-6) (Innovation and Technology in Gamification)		●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●

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	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
020425504 การสื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) และการปฏิสัมพันธ์เชิงมัลติมีเดีย (Human Computer Interaction and Multimedia Interface)		○		○			●	○			○	○	○	○			●	○					●		●	○
020425505 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจ 3(3-0-6) (Business System Analysis and Design)	○	○	○	○	○	○	●	●	●		●	●	●	●	●					○	○	○	●	●	●	○
020425508 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์ 3(3-0-6) (Applied Electronic Commerce)	○	○	○	○	○	○	●	●	●		●	●	●	●	●						○	○	●		●	○
020425509 การจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6) (Electronic Commerce Management)	○	○	○	○	○	○	●	●	●		●		●	●	●		○			○			●	●	●	○
020425600 การสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย 3(3-0-6) (Computer Communication and Network)	○	●	○				●	●	●			●	●	●	●	●	○	○	○	●			●		●	○
020425601 ระบบการจัดการฐานข้อมูลประยุกต์ 3(3-0-6) (Applied Database Management System)	○	●	○				●		●	●	●	●	●	●			○	○	○	●	○	○	●	●		○
020425603 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) (Computer Network Analysis and Design)	○	●	○				●		●	●		●	●	●	●	●				○	●	○	○	●	●	○

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	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
020425606 ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security) 3(3-0-6)	○	●	○	●	●	●	●	●		●	●		●	●		●	○	○	○	●		○	●	●	●	
020425700 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ (Object Oriented Software Engineering) 3(3-0-6)		○	○		○	○			●		●	●		●	●				○	○		○	●	●	●	○
020425705 ปัญญาประดิษฐ์และการโปรแกรม (Artificial Intelligence and Programming) 3(3-0-6)		○	○		○	○	●	●	●		●	●		●	●	●			○	○		○	●	●	●	
020425706 การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) 3(3-0-6)							●		●		●				●								●	●	●	
020425800 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) 3(3-0-6)		○	○		○	○	●	●	●		●	●	●		●	●			○	○		○	●	●	●	
020425801 เทคโนโลยีสารสนเทศและการเข้ารหัส (Information Technology and Coding) 3(3-0-6)		○	○			●	●	●	●		●	●		●	●	●			○	○		○	●	●	●	
020425802 การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development) 3(3-0-6)		○	○		○	○	●	●	●		●	●	●	●		●			○	○		○	●	●	●	
020425900 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 3(3-0-6)	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●

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	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
020425910 สารนิพนธ์ (Master Project) 3(3-0-6)	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●
020425911 สัมมนาทางคอมพิวเตอร์ศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)* (Seminar in Computer Education) 1(0-2-1)	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome : ELO)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes: ELOs) ของหลักสูตร แบ่งออกเป็น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะทั่วไป (Generic Learning Outcome: G) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะเฉพาะทาง (Specific Learning Outcome: S) นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม habilitation สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีความสามารถ ดังนี้

ก. ด้านความรู้และทักษะทั่วไป (Generic Learning Outcome: G)

ELO 1 (G) ดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ประกอบอาชีพได้ตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา

ELO 2 (G) เรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการค้นคว้าข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาเพื่อสังเคราะห์ข้อมูลเป็นองค์ความรู้

ELO 3 (G) สื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในบทบาทของผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ELO 4 (G) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

ข. ด้านความรู้และทักษะเฉพาะทาง (Specific Learning Outcome: S)

ELO 5 (S) พัฒนาระบบการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาร่วมกับสื่อดิจิทัล ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ELO 6 (S) พัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน การนำเสนอ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์รวมทั้งเครื่องมือผลิตสื่อมัลติมีเดีย

ELO 7 (S) พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลเพื่อการศึกษาโดยใช้ศาสตร์ทางด้านวิทยาการข้อมูลด้วยเครื่องมือวิเคราะห์ จัดการข้อมูล รวมทั้งการรายงานผล

ELO 8 (S) พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์

ELO 9 (S) พัฒนางานวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การสอน
ELO 1 ดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ประกอบอาชีพได้ตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา	1. ปลุกฝังให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรมในการทำวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา 2. สอนให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ ไม่กระทำการทุจริตในการสอบ หรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น 3. สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ระหว่างสอนทุกรายวิชา 4. จัดกิจกรรมกลุ่ม เช่น กิจกรรมตามประเพณี การอบรม การบรรยายพิเศษ เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้คุณธรรม จริยธรรมร่วมกัน
ELO 2 เรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการค้นคว้าข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาเพื่อสังเคราะห์ข้อมูลเป็นองค์ความรู้	1. ทำรายงาน หรือวิจัยในรายวิชา ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ 2. ระดมสมอง และอภิปรายกลุ่ม 3. นำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าข้อมูลให้กับบุคคลที่สนใจ
ELO 3 สื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในบทบาทของผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ	1. มอบหมายงานในรายวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำกลุ่ม ในการระดมสมองแต่ละครั้ง 2. มอบหมายให้มีตัวแทนที่เป็นหัวหน้าชั้นเรียน ที่คอยประสานงานกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน
ELO 4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ	1. มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ระดมสมอง และอภิปรายกลุ่ม 2. นำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าข้อมูลให้กับบุคคลที่สนใจ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การสอน
ELO 5 พัฒนาระบบการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาร่วมกับสื่อดิจิทัล ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. มอบหมายให้กระบวนกรเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษา 2. พัฒนาเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือ 3. ดำเนินการทดลองใช้งานเครื่องมือที่พัฒนา 4. เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
ELO 6 พัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน การนำเสนอ เป็นประโยชน์ต่อสังคมด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์รวมทั้งเครื่องมือผลิตสื่อมัลติมีเดีย	1. มอบหมายให้ศึกษาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอนภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษา 2. พัฒนาเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือ 3. ดำเนินการทดลองใช้งานเครื่องมือที่พัฒนา
ELO 7 พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลเพื่อการศึกษาโดยใช้ศาสตร์ทางด้านวิทยาการข้อมูลด้วยเครื่องมือวิเคราะห์ จัดการข้อมูล รวมทั้งการรายงานผล	1. มอบหมายให้ศึกษากระบวนกรจัดการข้อมูลเพื่อการศึกษาโดยใช้ศาสตร์ทางด้านวิทยาการข้อมูลภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษา 2. หารูปแบบของการจัดการข้อมูล 3. ดำเนินการทดลองใช้งานเครื่องมือที่พัฒนา
ELO 8 พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์	1. มอบหมายให้ศึกษาการสนับสนุนเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษา 2. มอบหมายให้พัฒนาซอฟต์แวร์ 3. ระดมสมอง และอภิปรายกลุ่ม 4. ดำเนินการทดลองใช้งานเครื่องมือที่พัฒนา
ELO 9 พัฒนางานวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา	1. มอบหมายให้ศึกษาสภาพปัญหาและค้นหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ศึกษาภายใต้การดูแลของอาจารย์อาจารย์ที่ปรึกษา 2. พัฒนาเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือ 3. ดำเนินการทดลองใช้งานเครื่องมือที่พัฒนา 4. เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การประเมินผล
ELO 1 ดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ประกอบอาชีพได้ตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา	1. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ 2. สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียน 3. พิจารณาจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการทำรายงานกลุ่ม 4. การเข้าชั้นเรียน และการส่งงานตามเวลาที่กำหนด 5. ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ ตลอดจนการคัดลอก และไม่อ้างอิงผลงานผู้อื่นในการทำรายงาน วิทยานิพนธ์
ELO 2 เรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการค้นคว้าข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาเพื่อสังเคราะห์ข้อมูลเป็นองค์ความรู้	1. ผลจากการสืบค้น องค์ความรู้ที่ได้ 2. ประเมินจากรายงานที่สรุปผลการศึกษาค้นคว้า 3. การนำเสนอผลงาน/งานที่มอบหมาย ในชั้นเรียน 4. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการหาข้อสรุปต่าง ๆ ในชั้นเรียน 5. การสอบประมวลความรู้ 6. การทำวิทยานิพนธ์
ELO 3 สื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในบทบาทของผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ	1. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ 2. สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียน
ELO 4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ	1. ผลจากการสืบค้น องค์ความรู้ที่ได้ 2. ประเมินจากรายงานที่สรุปผลการศึกษาค้นคว้า 3. การนำเสนอผลงาน/งานที่มอบหมาย ในชั้นเรียน 4. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการหาข้อสรุปต่าง ๆ ในชั้นเรียน
ELO 5 พัฒนาระบบการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาร่วมกับสื่อดิจิทัล ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. ประเมินผลการพัฒนาเครื่องมือ 2. ประเมินจากรายงานที่สรุปผลการทดลองใช้ 3. การนำเสนอผลงาน/งานที่มอบหมาย ในชั้นเรียน 4. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการหาข้อสรุปต่าง ๆ ในชั้นเรียน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การประเมินผล
ELO 6 พัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน การนำเสนอ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์รวมทั้งเครื่องมือ ผลิตสื่อมัลติมีเดีย	1. ประเมินผลการพัฒนาเครื่องมือ 2. ประเมินจากรายงานที่สรุปผลการทดลองใช้ 3. การนำเสนอผลงาน/งานที่มอบหมาย ในชั้นเรียน 4. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการหาข้อสรุปต่าง ๆ ในชั้นเรียน
ELO 7 พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลเพื่อ การศึกษาโดยใช้ศาสตร์ทางด้าน วิทยาการข้อมูลด้วยเครื่องมือวิเคราะห์ จัดการข้อมูล รวมทั้งการรายงานผล	1. ประเมินผลการพัฒนาเครื่องมือ 2. ประเมินจากรายงานที่สรุปผลการทดลองใช้ 3. การนำเสนอผลงาน/งานที่มอบหมาย ในชั้นเรียน 4. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการหาข้อสรุปต่าง ๆ ในชั้นเรียน
ELO 8 พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุน เรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และการใช้ซอฟต์แวร์ ประยุกต์	1. ประเมินผลการพัฒนาเครื่องมือ 2. ประเมินจากรายงานที่สรุปผลการทดลองใช้ 3. การนำเสนอผลงาน/งานที่มอบหมาย ในชั้นเรียน 4. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการหาข้อสรุปต่าง ๆ ในชั้นเรียน
ELO 9 พัฒนางานวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์ ศึกษา	1. การนำเสนอผลงาน/งานที่มอบหมาย ในชั้นเรียน 2. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการหาข้อสรุปต่าง ๆ ในชั้นเรียน 3. การทำวิทยานิพนธ์

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELO)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)		ELO 1 (G)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)	ELO 4 (G)	ELO 5 (S)	ELO 6 (S)	ELO 7 (S)	ELO 8 (S)	ELO 9 (S)
		1.1-1.2 1.5-1.6	4.2 4.4-4.5	1.3-1.4 4.1,5.4	3.5,4.6 5.1	2.1,2.5 3.1	2.2,3.2	2.3 3.4,4.3	2.4,3.3 5.3	2.1-2.5 3.1-3.3 4.1,5.1-5.4
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม										
(1)	ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	✓								
(2)	มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและ สังคม	✓								
(3)	มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ			✓						
(4)	เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์			✓						
(5)	สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ความรู้ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม	✓								
(6)	มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจบริบททางสังคมของวิชาชีพตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	✓								
2. ความรู้										
(1)	มีความรู้ที่ลึกซึ้งมั่นคงในรายวิชาซึ่งเป็นรากฐานทางคอมพิวเตอร์ศึกษา					✓				✓
(2)	มีความรู้พื้นฐานที่ลึกซึ้งในรายวิชาเฉพาะที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์						✓			✓

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)		ELO 1 (G)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)	ELO 4 (G)	ELO 5 (S)	ELO 6 (S)	ELO 7 (S)	ELO 8 (S)	ELO 9 (S)
		1.1-1.2 1.5-1.6	4.2 4.4-4.5	1.3-1.4 4.1,5.4	3.5,4.6 5.1	2.1,2.5 3.1	2.2,3.2	2.3 3.4,4.3	2.4,3.3 5.3	2.1-2.5 3.1-3.3 4.1,5.1-5.4
(3)	สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา							✓		✓
(4)	ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาอันส่งผลกระทบต่อความเข้าใจในศาสตร์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์								✓	✓
(5)	สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาได้อย่างเหมาะสม					✓				✓
3. ทักษะทางปัญญา										
(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				✓					

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)		ELO 1 (G)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)	ELO 4 (G)	ELO 5 (S)	ELO 6 (S)	ELO 7 (S)	ELO 8 (S)	ELO 9 (S)
		1.1-1.2 1.5-1.6	4.2 4.4-4.5	1.3-1.4 4.1,5.4	3.5,4.6 5.1	2.1,2.5 3.1	2.2,3.2	2.3 3.4,4.3	2.4,3.3 5.3	2.1-2.5 3.1-3.3 4.1,5.1-5.4
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ										
(1)	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนได้หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ			✓						✓
(2)	สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน		✓							
(3)	สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม							✓		
(4)	มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม		✓							
(5)	สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม		✓							
(6)	มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง				✓					
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ										
(1)	มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำรายงาน บทความวิจัยและวิทยานิพนธ์ รวมถึงการนำเสนอผลงาน				✓					✓
(2)	มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติเชิงประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์							✓		✓
(3)	สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ								✓	✓
(4)	มีทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์			✓						✓

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO)
และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) จากหลักสูตรสายวิชา**

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ELO 1 (G)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)	ELO 4 (G)	ELO 5 (S)	ELO 6 (S)	ELO 7 (S)	ELO 8 (S)	ELO 9 (S)
	1.1-1.2 1.5-1.6	4.2 4.4-4.5	1.3-1.4 4.1,5.4	3.5,4.6 5.1	2.1,2.5 3.1	2.2,3.2	2.3 3.4,4.3	2.4,3.3 5.3	2.1-2.5 3.1-3.3 4.1, 5.1-5.4
020425000 ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค (Didactic for Technical Course) 3(3-0-6)	●	●	●	●	●				
020425001 ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) 3(3-0-6)	●	●	●	●					●
020425002 จิตวิทยาการศึกษา (Educational Psychology) 3(3-0-6)	●	●	●		●	●			
020425003 เทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology) 3(3-0-6)	●	●	●		●	●		●	
020425004 สื่อการสอนเพื่อมวลชน (Instructional Media for Mass Learners) 3(2-2-5)	●	●	●		●	●		●	
020425005 การบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration) 3(3-0-6)	●	●	●		●	●		●	
020425006 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Computer Application in Vocational and Technical Education) 3(2-2-5)	●	●	●		●	●		●	

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ELO 1 (G)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)	ELO 4 (G)	ELO 5 (S)	ELO 6 (S)	ELO 7 (S)	ELO 8 (S)	ELO 9 (S)
	1.1-1.2 1.5-1.6	4.2 4.4-4.5	1.3-1.4 4.1,5.4	3.5,4.6 5.1	2.1,2.5 3.1	2.2,3.2	2.3 3.4,4.3	2.4,3.3 5.3	2.1-2.5 3.1-3.3 4.1, 5.1-5.4
020425097 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการศึกษา (Selected Topic in Education) 3(3-0-6)	●	●	●		●	●		●	
020425098 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้านการศึกษา (Selected Topic in Educational Computer Technology) 3(3-0-6)	●	●	●		●	●		●	
020425099 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา (Selected Topic in Vocational and Technical Education) 3(3-0-6)	●	●	●		●	●		●	
020425100 ทฤษฎีสื่อดิจิทัลและการใช้งาน (Digital Media Theory and Application) 3 (3-0-6)	●	●	●	●		●			
020425101 การค้นพบและการจัดการความรู้ (Knowledge Discovery and Management) 3(3-0-6)	●	●	●	●			●		
020425200 เหมืองข้อมูล (Data Mining) 3(3-0-6)	●	●	●	●			●		
020425201 ระบบการค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval Systems) 3(3-0-6)	●	●	●	●			●		
020425202 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analysis) 3(3-0-6)	●	●		●			●		
020425203 ระบบฐานความรู้ (Knowledge-based Systems) 3(3-0-6)	●	●		●			●		

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ELO 1 (G)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)	ELO 4 (G)	ELO 5 (S)	ELO 6 (S)	ELO 7 (S)	ELO 8 (S)	ELO 9 (S)
	1.1-1.2 1.5-1.6	4.2 4.4-4.5	1.3-1.4 4.1,5.4	3.5,4.6 5.1	2.1,2.5 3.1	2.2,3.2	2.3 3.4,4.3	2.4,3.3 5.3	2.1-2.5 3.1-3.3 4.1, 5.1-5.4
020425204 เทคโนโลยีเชิงความหมาย (Semantic Technology) 3(3-0-6)	●	●		●			●		
020425299 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา (Selected Topic in Data Science for Education) 3(3-0-6)	●	●		●			●		
020425300 สารและพลเมืองดิจิทัล (Digital Content and Citizenship) 3(3-0-6)	●	●	●	●		●			
020425301 การออกแบบและพัฒนาสื่อการสอน (Instructional Media Design and Development) 3(3-0-6)	●	●	●	●		●			
020425302 เทคโนโลยีสำหรับชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Technology for Learning Communities) 3(3-0-6)	●	●		●			●		
020425303 การออกแบบและพัฒนาเว็บ (Web Design and Development) 3(3-0-6)	●	●		●			●		
020425304 การประเมินและใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization and Evaluation) 3(3-0-6)	●	●		●			●		
020425307 ระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียและภาพ (Pictorial and Multimedia Database System) 3(3-0-6)		●		●	●	●		●	
020425308 การรู้จำรูปแบบ (Pattern Recognition) 3(3-0-6)		●		●	●	●	●		

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ELO 1 (G)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)	ELO 4 (G)	ELO 5 (S)	ELO 6 (S)	ELO 7 (S)	ELO 8 (S)	ELO 9 (S)
	1.1-1.2 1.5-1.6	4.2 4.4-4.5	1.3-1.4 4.1,5.4	3.5,4.6 5.1	2.1,2.5 3.1	2.2,3.2	2.3 3.4,4.3	2.4,3.3 5.3	2.1-2.5 3.1-3.3 4.1, 5.1-5.4
020425309 การประมวลผลสัญญาณเสียงดิจิทัลขั้นสูง (Advanced Digital Audio Signal Processing) 3(3-0-6)		●		●	●	●	●		
020425310 การประมวลผลสัญญาณภาพดิจิทัลขั้นสูง (Advanced Digital Image Signal Processing) 3(3-0-6)		●		●	●	●	●		
020425311 การประมวลผลและการเข้ารหัสมัลติมีเดีย (Multimedia Coding and Processing) 3(3-0-6)		●		●	●	●	●		
020425312 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics) 3(3-0-6)		●		●	●	●			
020425313 การออกแบบกราฟิกส์และภาพถ่ายดิจิทัล (Graphics Design and Digital Photography) 3(3-0-6)		●		●	●	●			
020425314 การผลิตวิดีโอและการตัดต่อด้วยระบบดิจิทัล (Video Production and Digital Video Editing) 3(3-0-6)	●	●		●	●	●		●	
020425315 การผลิตวิดีโอเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Video Production) 3(3-0-6)	●	●		●	●	●			
020425399 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา (Selected Topic in Digital for Society and Education) 3(3-0-6)		●		●	●			●	
020425401 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา (Innovation and Technology in Computer Education) 3(3-0-6)	●	●	●	●		●			●

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ELO 1 (G)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)	ELO 4 (G)	ELO 5 (S)	ELO 6 (S)	ELO 7 (S)	ELO 8 (S)	ELO 9 (S)
	1.1-1.2 1.5-1.6	4.2 4.4-4.5	1.3-1.4 4.1,5.4	3.5,4.6 5.1	2.1,2.5 3.1	2.2,3.2	2.3 3.4,4.3	2.4,3.3 5.3	2.1-2.5 3.1-3.3 4.1, 5.1-5.4
020425402 เทคโนโลยีการนำเสนอการเรียน (Technology for Course Delivery) 3(3-0-6)		●		●	●	●			
020425403 ระบบการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์และเกมการเรียนการสอน (Learning System through Simulation and Instructional Game) 3(3-0-6)		●		●	●	●		●	
020425405 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง (Advanced Computer Assisted Instruction) 3(3-0-6)		●		●	●	●			
020425406 เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (Distance Learning Technology) 3(3-0-6)		●		●	●	●			
020425407 การเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Learning) 3(3-0-6)		●		●	●	●			
020425408 ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ (Learning Theory and Computer Application) 3(3-0-6)		●		●	●	●			
020425409 การพัฒนาคอร์สแวร์ (Courseware Development) 3(2-2-5)	●	●	●	●	●	●			
020425410 การออกแบบบทเรียนแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Instruction Design) 3(3-0-6)		●		●	●	●			
020425499 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (Selected Topic in Computer Education) 3(3-0-6)		●	●	●	●			●	

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ELO 1 (G)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)	ELO 4 (G)	ELO 5 (S)	ELO 6 (S)	ELO 7 (S)	ELO 8 (S)	ELO 9 (S)
	1.1-1.2 1.5-1.6	4.2 4.4-4.5	1.3-1.4 4.1,5.4	3.5,4.6 5.1	2.1,2.5 3.1	2.2,3.2	2.3 3.4,4.3	2.4,3.3 5.3	2.1-2.5 3.1-3.3 4.1, 5.1-5.4
020425500 การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) 3(3-0-6)		●	●	●	●				
020425501 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม (Artificial Intelligent in Game) 3(3-0-6)		●	●	●	●				
020425502 การออกแบบและพัฒนาเกมดิจิทัล (Digital Game Design and Development) 3(3-0-6)		●	●	●	●				
020425503 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางเกมมิฟิเคชัน (Innovation and Technology in Gamification) 3(3-0-6)		●	●	●	●				
020425504 การสื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และการปฏิสัมพันธ์เชิง มัลติมีเดีย 3(3-0-6) (Human Computer Interaction and Multimedia Interface)		●	●	●	●			●	
020425505 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจ (Business System Analysis and Design) 3(3-0-6)		●	●	●	●			●	
020425508 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์ (Applied Electronic Commerce) 3(3-0-6)		●	●	●	●			●	
020425509 การจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Management) 3(3-0-6)		●	●	●	●			●	
020425600 การสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (Computer Communication and Network) 3(3-0-6)	●	●	●	●				●	

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ELO 1 (G)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)	ELO 4 (G)	ELO 5 (S)	ELO 6 (S)	ELO 7 (S)	ELO 8 (S)	ELO 9 (S)
	1.1-1.2 1.5-1.6	4.2 4.4-4.5	1.3-1.4 4.1,5.4	3.5,4.6 5.1	2.1,2.5 3.1	2.2,3.2	2.3 3.4,4.3	2.4,3.3 5.3	2.1-2.5 3.1-3.3 4.1, 5.1-5.4
020425601 ระบบการจัดการฐานข้อมูลประยุกต์ (Applied Database Management System) 3(3-0-6)	●	●	●	●				●	
020425603 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Analysis and Design) 3(3-0-6)		●	●	●				●	
020425606 ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security) 3(3-0-6)	●	●	●	●				●	
020425700 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ (Object Oriented Software Engineering) 3(3-0-6)		●	●	●				●	
020425705 ปัญญาประดิษฐ์และการโปรแกรม (Artificial Intelligence and Programming) 3(3-0-6)		●	●	●				●	
020425706 การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) 3(3-0-6)		●	●	●				●	
020425800 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) 3(3-0-6)		●	●	●				●	
020425801 เทคโนโลยีสารสนเทศและการเข้ารหัส (Information Technology and Coding) 3(3-0-6)		●	●	●				●	
020425802 การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development) 3(3-0-6)		●	●	●				●	

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ELO 1 (G)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)	ELO 4 (G)	ELO 5 (S)	ELO 6 (S)	ELO 7 (S)	ELO 8 (S)	ELO 9 (S)
	1.1-1.2 1.5-1.6	4.2 4.4-4.5	1.3-1.4 4.1,5.4	3.5,4.6 5.1	2.1,2.5 3.1	2.2,3.2	2.3 3.4,4.3	2.4,3.3 5.3	2.1-2.5 3.1-3.3 4.1, 5.1-5.4
020425900 วิทยานิพนธ์ (Dissertation) 12	●	●	●	●					●
020425910 สารนิพนธ์ (Master Project) 6	●	●	●	●					●
020425911 สัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)* (Seminar in Computer Education) 1(0-2-1)	●	●	●	●					●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทวนสอบสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2

1. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร
2. ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
3. เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
4. การตีพิมพ์เผยแพร่วิทยานิพนธ์ (ระบุ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ ตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Full Proceedings) ดังกล่าวจำนวน 1 เรื่อง

5. เกณฑ์อื่น ๆ

5.1 กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

5.2 สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

แผน ข

1. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร
2. ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
3. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ ด้วยข้อเขียนและปากเปล่า
4. เสนอรายงานสารนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่แต่งตั้ง ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
5. รายงานสารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของรายงานสารนิพนธ์ ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้
6. เกณฑ์อื่น ๆ
 - 6.1 กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด
 - 6.2 สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะ รวมถึงข้อกำหนดหรือข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน พร้อมทั้งจัดหาอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อแนะนำวิธีการสอน และมีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ใหม่
- (2) อบรมวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอนเพื่อเป็นการพัฒนาการสอนที่เน้นการวิจัยของอาจารย์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัย การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง 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. การกำกับมาตรฐาน

การประกันคุณภาพหลักสูตรเป็นการดำเนินการภายใต้การกำกับมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และการประกันคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ CUPT-QA โดยให้รายงานผลการดำเนินการตามเกณฑ์ดังกล่าวทุกปี ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร (1) ทุกข้อ และผ่านการประเมิน การพัฒนาคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร ตามวงรอบที่กำหนด

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยพิจารณาจากข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ประกอบด้วย สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า

คณะโดยความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยจัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงรวบรวมผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

3. นักศึกษา

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการจัดทำวิทยานิพนธ์สามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ โดยมีการประสานการนัดหมายอย่างเป็นระบบ

3.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ หรือสามารถดำเนินการอุทธรณ์ได้

3.3 มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร

มีการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทางการทำวิจัย กิจกรรมทั้งด้านวิชาการและกิจกรรมนักศึกษา เพื่อพัฒนานักศึกษาในรูปแบบต่างๆ ในการดำเนินงานคำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร

4. คณาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ใหม่จะต้องพัฒนาผลงานทางวิชาการตามประกาศ ก.บ.ม. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการทำสัญญาจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตร

มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำแนวปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้สอน โดยที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลโดยมีการประเมินความพึงพอใจหลักสูตร และการเรียนการสอนในทุกภาคการศึกษาเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมดสำหรับการใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการบริหารจัดการการเปิดรายวิชาต่าง ๆ ทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยสนองความต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการของประเทศ ทั้งนี้ จะมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี

5.2 การเรียนการสอน

มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลพิจารณาการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่ได้รับมอบหมายให้สอนในรายวิชานั้น ๆ เน้นการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐานและการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รวมถึงการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำการเรียนรู้ OBE.3 OBE.4 เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ ประสบการณ์ และได้รับการพัฒนาความสามารถจากผู้รู้จริง รวมถึงการพิจารณากำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ที่เหมาะสมกับหัวข้อ เพื่อสามารถให้คำปรึกษาตั้งแต่กระบวนการพัฒนาหัวข้อจนถึงการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษาจนสำเร็จการศึกษา

5.3 การประเมินผู้เรียน

มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้กำกับข้อมูลเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (OBE.5 OBE.6 และ OBE.7) และการประเมินวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ เพื่อสะท้อนสภาพจริงด้วยวิธีการหรือเครื่องมือประเมินที่เชื่อถือได้ ให้ข้อมูลที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีแนวทางในการปรับปรุงพัฒนา การเรียนการสอนต่อไปด้วย ทั้งนี้ ความเหมาะสมของระบบประเมินให้มีความสำคัญกับการประเมินตามสภาพจริง โดยการทำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมินที่หลากหลาย เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ และวิธีการให้เกรดที่สะท้อนผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีระบบการประเมินการจัดการเรียนการสอน โดยจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ สภาพห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ หากพบว่าอยู่ในสภาพไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนให้แจ้งมหาวิทยาลัยโดยผ่านคณะเพื่อปรับปรุงแก้ไข

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ตามระบบและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสพการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ OBE.3 และ OBE.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงาน ผลการดำเนินการของประสพการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตาม แบบ OBE.5 และ OBE.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ OBE.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการ เรียนรู้ที่กำหนดใน OBE.3 และ OBE.4 (ถ้ามี) อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การ สอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมิน การดำเนินงานที่รายงานใน OBE.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ หรือ คำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการ พัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11.ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร 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 โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษาระหว่างภาคการศึกษา โดยผู้สอน

เมื่อทำการประเมินหากพบว่า วิธีการที่ใช้สอนไม่สามารถสื่อให้ผู้เรียนเข้าใจสาระพื้นฐานของรายวิชา และอาจรวมถึงสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม อาจารย์ผู้สอนรายวิชาต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนโดยอาจหาหรือจากการประชุมร่วมกันกับอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่นที่มีความรู้ในการการวางแผน และใช้กลยุทธ์การสอน สุดท้ายจะต้องนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็ง เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละรายวิชา และอาจต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

มีการประเมินทักษะการใช้แผนกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ ดังนี้

- (1) ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของการเรียนและการสอนในแต่ละรายวิชากับหลักสูตร
- (2) ความสอดคล้องของการเรียนการสอนหากมีการปรับปรุงหลักสูตร
- (3) อาจมีการอ้างอิงการเรียนการสอนตัวอย่างที่เคยประสบผลสัมฤทธิ์แล้ว เช่น การสอนแบบ

เน้นผู้เรียน การสอนที่เน้นทักษะและการลงมือปฏิบัติ ประยุกต์การเรียนการสอนจากผลงานวิจัยหรือผลการปฏิบัติการที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถเข้าใจบทเรียนและสามารถนำไปปฏิบัติงานได้จริง เป็นต้น

มีการประเมินผลการใช้แผนกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ ทั้งด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา ดังนี้

- (1) การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนเอง
- (2) การประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชาในช่วงปลายภาคการศึกษา

โดยข้อมูลที่ได้นี้จะถูกวิเคราะห์โดยหน่วยบริการการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และส่งให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละคนในภาคการศึกษาถัดไปเพื่อใช้เป็นผลป้อนกลับในการปรับปรุงการสอนและรายวิชาของตน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของคณาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร โดยเน้นการประเมินนักศึกษาว่ามีขีดความสามารถทางการวิจัย และยังอ่อนด้อยในด้านใด ทั้งนี้จะมีการจัดการสัมมนาวิชาการ เพื่อรวบรวมแนวคิดจากศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิตของภาควิชา เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนของหลักสูตร และเพื่อให้หลักสูตรสามารถตอบสนองต่อสังคมในทิศทางที่ถูกต้อง

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

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

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

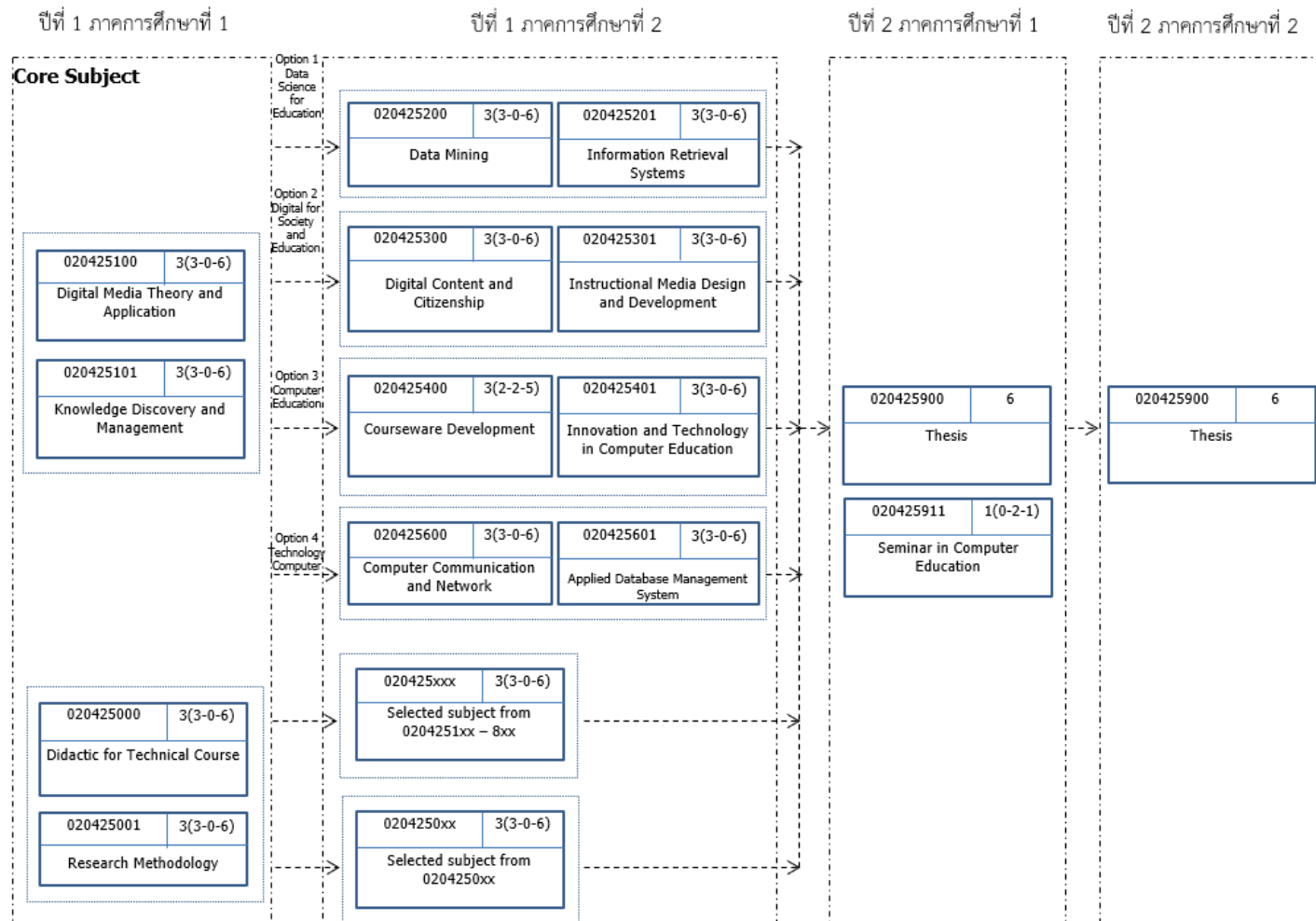
จากการรวบรวมข้อมูลข้างต้นจะทำให้ทราบถึงปัญหาของการบริหารหลักสูตร กรณีที่พบปัญหาสามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ซึ่งทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้ เพื่อให้หลักสูตรทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

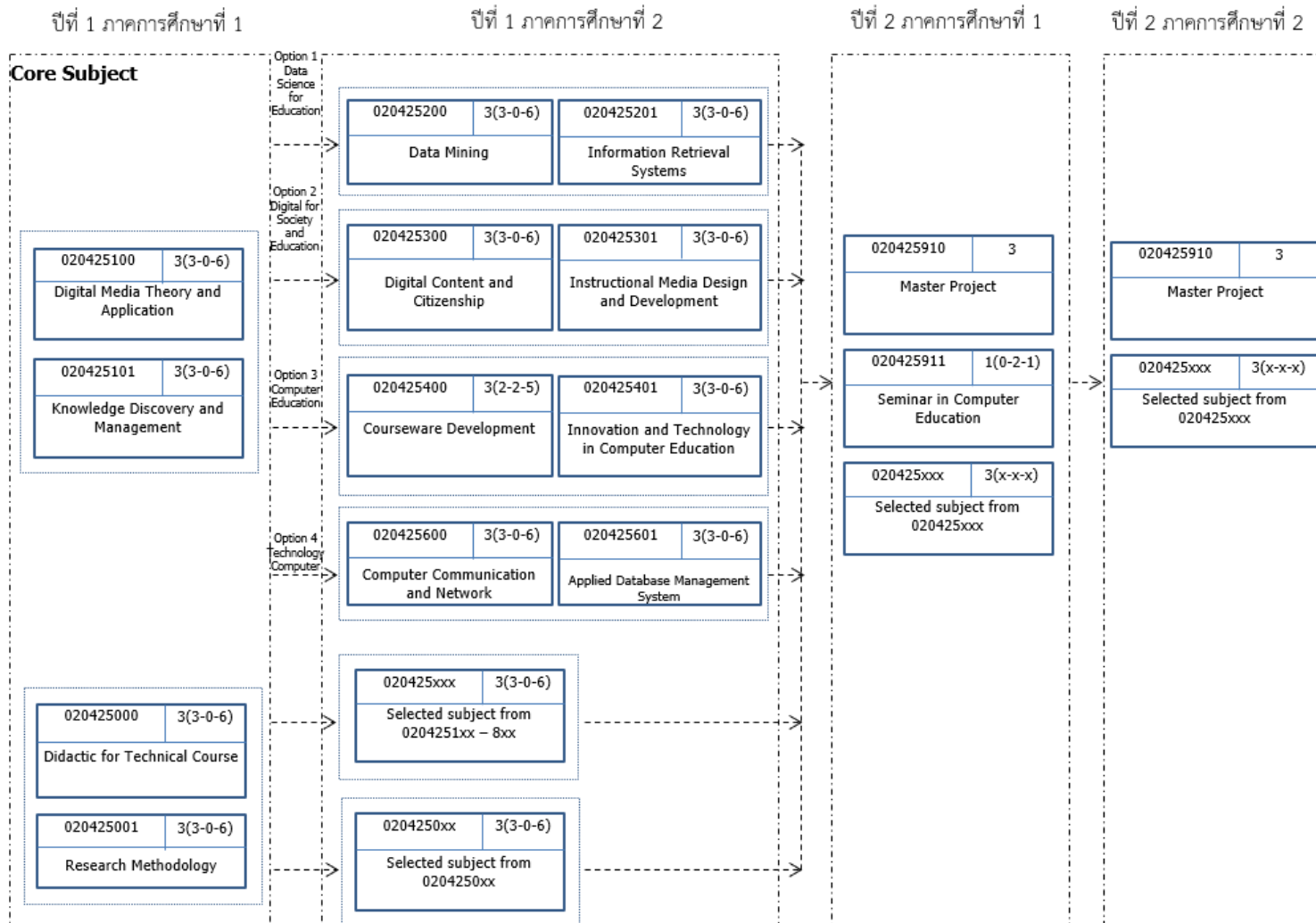
- แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร
- ความหมายของเลขรหัสรายวิชาในหลักสูตร
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม
- ผลงานวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน
- ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552
- รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร

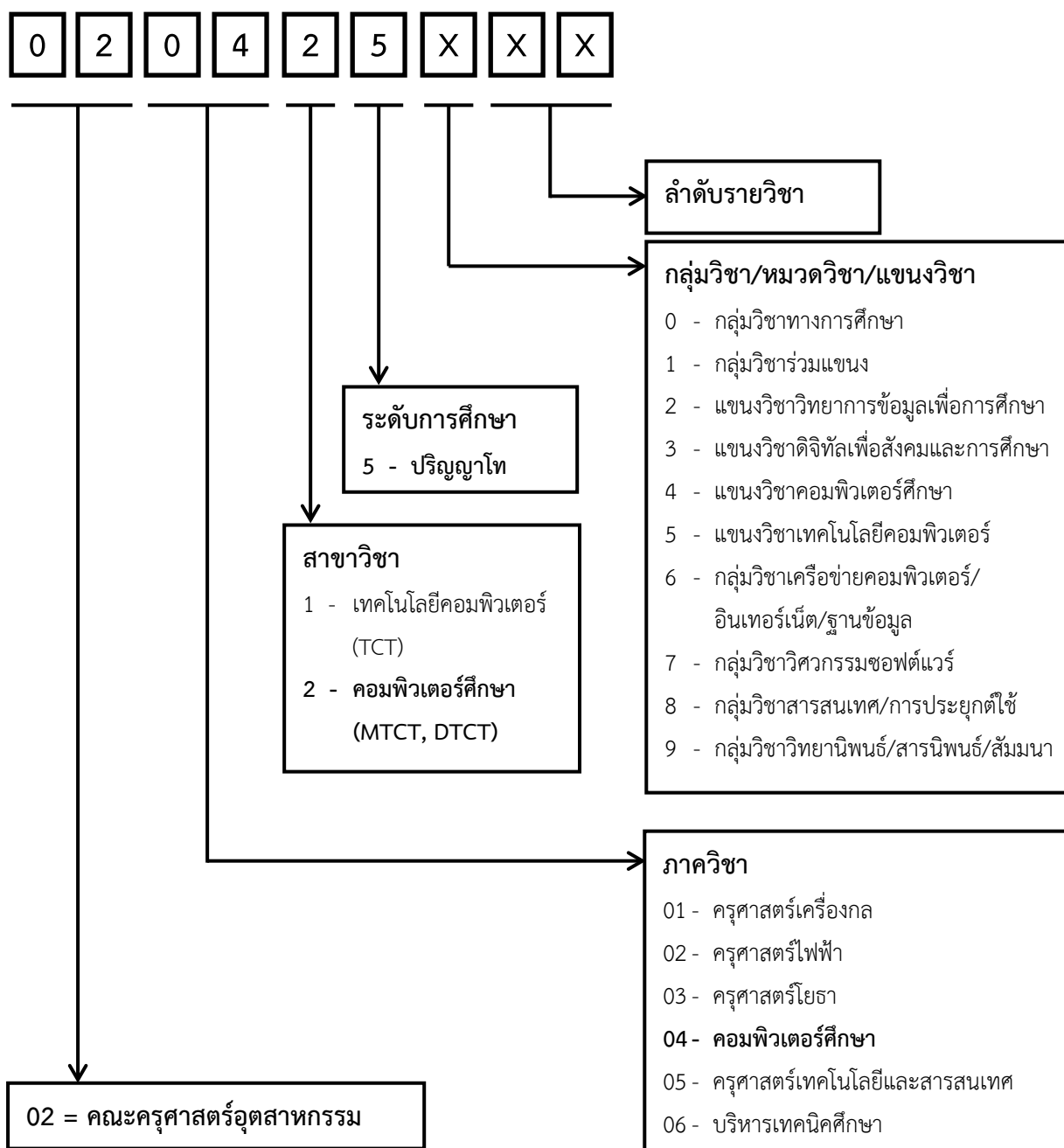
แผน ก แบบ ก 2



แผน ข



ความหมายของเลขรหัสรายวิชาในหลักสูตร



คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ที่ 1490 /2564

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ พ.ศ. 2552

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 (3) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2550 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ดังรายนามต่อไปนี้

- | | | |
|---|-------------|----------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาทินี | นุ้ยเพียร | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรเดช | ครุฑจ้อน | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล | โพธิ์นาค | กรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร | เรืองรอง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ | | |
| 5. อาจารย์อภิชชาติ | กุลธานี | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างสุรินทร์ | | |
| 6. อาจารย์วุฒิภัทร | พรมมา | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ครู คศ.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ | | |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรพันธุ์ | ศรีสมพันธุ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| 8. นางสาวเนตรนภา | สุขมงคล | ผู้ช่วยเลขานุการ |

-2-

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ดังนี้

1. จัดทำหลักสูตร และพิจารณาเนื้อหาหลักสูตรให้มีความถูกต้องทางวิชาการ มีความทันสมัย และสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันตลอดหลักสูตร
2. ตรวจสอบ กลั่นกรอง พิจารณาการจัดทำเอกสารหลักสูตร ให้มีความถูกต้องสอดคล้อง ตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
3. ประเมินคุณภาพหลักสูตรตามตัวบ่งชี้คุณภาพที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และตัวบ่งชี้คุณภาพ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

สั่ง ณ วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2564

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รวิทย์ จตุรพานิชย์)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

ข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

สำเนา



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ ให้ใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒

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

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕

(๔) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๕

(๕) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๕

(๖) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๕๕

บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ความในข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แต่ไม่รวมถึงบัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตรนานาชาติสิรินธร ไทย – เยอรมัน

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชา หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าภาควิชาที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“หัวหน้าภาควิชา” หมายความว่า หัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าหัวหน้าภาควิชา

“บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า การศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาบัณฑิตขึ้นไปของมหาวิทยาลัย

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนืออนุมัติ แต่ไม่รวมถึงหลักสูตรของบัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตรนานาชาติสิรินธร ไทย – เยอรมัน

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้บังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก ๑ หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“รายวิชานับหน่วยกิต” หมายความว่า รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่ภาควิชา กำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษาต้องศึกษาและสอบผ่านได้ระดับคะแนนเป็น S ทั้งนี้ ไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ กรณีมีปัญหาในการวินิจฉัยหรือการตีความเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจในการตีความหรือวินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

ในกรณีมีเหตุผลและเป็นการสมควรที่จะขอผ่อนผันการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ได้ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาผ่อนผันเป็นกรณีไป เว้นแต่กรณีการผ่อนผันขยายระยะเวลาการศึกษาให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๒ วรรคสอง

การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาเสนอสภามหาวิทยาลัย

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๖ บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ในการประสานงานและสนับสนุนการดำเนินการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ส่วนคณะและภาควิชาที่มีหน้าที่จัดการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ที่มีได้สังกัดภาควิชาใดภาควิชาหนึ่ง โดยอยู่ในความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างคณะและหรือมหาวิทยาลัย เพื่อบริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับหลายภาควิชา

หมวด ๒ การจัดการศึกษา

ข้อ ๘ การจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาคโดยจัดการศึกษาเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจเปิดสอนภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ ซึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ โดยมีจำนวนชั่วโมงการเรียนแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่มีการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของปีการศึกษาเดียวกัน

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการนโยบายและแผน การจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้งต้องได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยด้วย

ข้อ ๙ การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นแบบสะสมหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชา มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

หมวด ๓ หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๐ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ประชญาของการอุดมศึกษา ประชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย มาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิก แสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรดลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโทมุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๑๑ โครงสร้างหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประกอบด้วย รายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน ดังนี้

ก. แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข. แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หลักสูตรใดที่เปิดสอนหลักสูตรแผน ก ไม่จำเป็นต้องเปิดสอนแผน ข แต่ถ้าเปิดสอนแผน ข จะต้องเปิดสอนแผน ก ด้วย

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก เป็นการศึกษาที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ คือ

ก. แบบ ๑ มีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดในหลักสูตร ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีความมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข. แบบ ๒ มีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีความมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๒ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร โดยมีสภาพนักศึกษาตามข้อ ๑๖ (๒) ก. และ ข.

กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถศึกษาให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามวรรคหนึ่งอันเนื่องมาจากมิใช่ความผิดของนักศึกษา ให้นักศึกษายื่นคำขอขยายระยะเวลาการศึกษาพร้อมเหตุผลและหลักฐานต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนำเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาขออนุมัติต่อสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

หมวด ๔

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา การรับเข้าศึกษา ประเภทและสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๓ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังนี้

ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนที่มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ หรือได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

ข. มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ค. มีผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ง. ไม่เคยพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษาเนื่องจากการสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านในหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

ข้อ ๑๔ การรับเข้าศึกษา

(๑) วิธีการสมัครให้ใช้วิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจมีการสอบคัดเลือกหรือโดยวิธีอื่นใดที่ภาควิชา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ

(๒) กรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์ เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้ว ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนิสิตหรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา และต้องชำระเงินตามระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(๔) บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของภาควิชา แต่บุคคลนั้นต้องมีคุณสมบัติและคุณสมบัติตามข้อ ๑๓ และต้องชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

(๒) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเองโดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมาขึ้นทะเบียนต่องานทะเบียนและสถิตินักศึกษาของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียนตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้หมดสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องเป็นลายลักษณ์อักษรให้มหาวิทยาลัยทราบภายในวันที่กำหนดให้มาขึ้นทะเบียน และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมาขึ้นทะเบียนภายใน ๗ วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งการอนุมัติ

(๔) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยจะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

ข้อ ๑๖ ประเภทนักศึกษา สภาพการเป็นนักศึกษา การเปลี่ยนประเภทและสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมี ๒ ประเภท ดังนี้

ก. นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาภาคปกติตามข้อ ๘ (๑)

ข. นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาภาคพิเศษตามข้อ ๘ (๒)

(๒) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

ก. นักศึกษาสามัญ หมายความว่า ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา โดยสมบูรณ์เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

ข. นักศึกษาทดลองเรียน หมายความว่า ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองเรียนในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนด ในหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ หรือ แผน ข หรือหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒

ค. นักศึกษาพิเศษ หมายความว่า ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าร่วมศึกษา และหรือทำวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษได้โดยอยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) การเปลี่ยนประเภท และสภาพการเป็นนักศึกษา

ก. กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคปกติเปลี่ยนเป็นนักศึกษาภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและของมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

ข. นักศึกษาทดลองเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ในภาคการศึกษาแรก และต้องปฏิบัติตามทำयประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง รายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา จึงจะได้รับการเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้

ค. นักศึกษาภาคพิเศษจะเปลี่ยนเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

หมวด ๕

จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

ข้อ ๑๗ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือจำนวนนักศึกษาที่มึ้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการนี้

(๓) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

ข้อ ๑๘ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๓) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

ข้อ ๑๙ หลักสูตรปริญญาโท

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตาม

หลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการ

(๓) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

ก. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

ข. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๔) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ มีรายละเอียด ดังนี้

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

โดยอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๓ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระโดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๕) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ ๒๐ หลักสูตรปริญญาเอก

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๓) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

ก. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

ข. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบ

(๔) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๕) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง นับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุมัติให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ ๒๑ ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก รวมได้ไม่เกิน ๕ คน

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก รวมได้ไม่เกิน ๑๐ คน

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่า ๑๐ คน ให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๕ คน หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คน

ข้อ ๒๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และหรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และหรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

หมวด ๖ การลงทะเบียน

ข้อ ๒๓ แผนการเรียน หมายถึง รายวิชา และวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระที่นักศึกษาจะต้องเรียนหรือดำเนินการให้แล้วเสร็จและครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียน

(๑) ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๒) ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่นต่ำกว่า ๓ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษามีหน่วยกิต คงเหลือตามหลักสูตรน้อยกว่า ๓ หน่วยกิต

(๓) ภาคการศึกษาฤดูร้อนจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๔) การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตน้อยกว่า หรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดใน

(๒) ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย

ก. การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย หมายถึง การลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในการสำเร็จการศึกษา

ข. ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็น AUD เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

(๖) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

ก. นักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานพอเพียงสำหรับการศึกษาในหลักสูตรที่เข้าศึกษา หัวหน้าภาควิชาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชานอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเพื่อเป็นพื้นฐานและจะต้องสอบผ่านโดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S

ข. ให้บันทึกเฉพาะผลการประเมินรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็น S/U

(๗) นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๘) การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

ก. นักศึกษาที่ลงทะเบียนและเรียนครบตามแผนการเรียนแล้ว แต่ยังไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามเกณฑ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพและค่าบำรุงการศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข. การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๕ การขอเพิ่ม หรือขอถอนรายวิชา

(๑) การขอเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา สำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๑๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๓) การขอเพิ่มและถอนรายวิชาตาม (๑) และ (๒) ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนในข้อ ๒๔ (๒) และ (๓)

(๔) การขอเพิ่มและถอนรายวิชาที่ไม่สามารถดำเนินการตาม (๑) (๒) และ (๓) ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การลาพักการศึกษา

การลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษายังเรียนไม่ครบตามแผนการเรียน แต่มีความประสงค์ขอยุติเรียนชั่วคราว โดยต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาและลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาไว้เป็นคราว ๆ ไป

(๑) นักศึกษาจะมีสิทธิ์ลาพักการศึกษาได้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาภายในช่วงเวลาถอนวิชาเรียนตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติดังต่อไปนี้

ก. ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ ระยะเวลาการลาพักการศึกษาให้เป็นไปตามความต้องการของราชการทหาร

ข. ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาหรือการวิจัยในหลักสูตร ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน ระยะเวลาการลาพักการศึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไขของทุนที่ได้รับ

ค. เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียน ทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์

ง. มีความจำเป็นส่วนตัว ทั้งนี้ ต้องศึกษามาแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๗๕

การลาพักการศึกษาเนื่องจากเจ็บป่วยหรือมีความจำเป็นส่วนตัว นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน หากมีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้อีกไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา

(๒) การลาพักการศึกษาตาม (๑) ข. ค. และ ง. ให้นับระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาของการศึกษาด้วย

(๓) นักศึกษาต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในระหว่างที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าบำรุงการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันที่เปิดภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๔) นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อหัวหน้าภาควิชา และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยก่อนกำหนดการลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

(๕) การลาพักการศึกษาที่ไม่เป็นไปตาม (๑) ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดี

ข้อ ๒๗ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ได้รับอนุมัติให้ลาออก
- (๓) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๑๔
- (๔) เป็นนักศึกษาทดลองเรียนที่ไม่สามารถเปลี่ยนสภาพการเป็นนักศึกษาสามัญได้
- (๕) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาในข้อ ๑๒
- (๖) ไม่ลงทะเบียนเรียน และ/หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าบำรุงการศึกษา หรือค่าลงทะเบียนเรียนตามเวลาที่กำหนด
- (๗) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการลาพักการศึกษา
- (๘) ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหมวดที่ ๗
- (๙) มีความผิดทางวินัยตามข้อ ๔๑

การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตาม (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๙) ให้บัณฑิตวิทยาลัยประกาศพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และแจ้งให้นักศึกษาทราบ

ข้อ ๒๘ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๗ (๖) สามารถขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันประกาศพ้นสภาพ ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

- (๑) ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) ได้ชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ค่าบำรุงการศึกษา และหรือ ค่าลงทะเบียนเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ให้บัณฑิตวิทยาลัยประกาศคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และให้นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษามีสภาพการเป็นนักศึกษาต่อเนื่องจากสภาพเดิม โดยนับระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๒

ข้อ ๒๙ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าภาควิชา การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ลาออก

ข้อ ๓๐ การเปลี่ยนแผนการศึกษา สาขาวิชา หรือแขนงวิชา

(๑) นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนแผนการศึกษา สาขาวิชา หรือแขนงวิชา ในภาควิชาเดียวกัน โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา คณบดีคณะที่ภาควิชาขึ้นสังกัดอยู่ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาต่างภาควิชาได้ เมื่อได้ศึกษาในภาควิชาเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาเดิม หัวหน้าภาควิชาใหม่ คณบดีคณะที่ทั้งสองภาควิชาขึ้นสังกัดอยู่ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือแขนงวิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษาทดลองเรียนไม่มีสิทธิ์ขอเปลี่ยนแผนการศึกษา สาขาวิชา หรือแขนงวิชา

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยอื่น

(๑) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยอื่นได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

ก. รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้นด้วย เหตุผลต่าง ๆ โดยรายวิชาที่มหาวิทยาลัยอื่นเปิดสอนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตร

ข. รายวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

(๒) ให้นำหน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นรายวิชาที่กำหนดไว้ตามข้อ ๒๔ (๕) และ (๖)

(๓) นักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าลงทะเบียนและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยที่นักศึกษาไปเรียนนั้นกำหนด

หมวด ๗

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๒ การสอบรายวิชา เป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในวิชานั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียนหรือการประเมินผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ ต้องประกาศถึงวิธีการสอบและเกณฑ์การพิจารณาผลการสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดและประเมินผลรายวิชาให้คนบดีเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ ๓๓ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) การสอบประมวลความรู้ เป็นการสอบเพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข

(๒) การสอบประมวลความรู้ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า โดยจัดให้สอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน

(๓) ให้ภาควิชารับผิดชอบการจัดสอบประมวลความรู้อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา

(๔) ให้หัวหน้าภาควิชาเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้จากอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คนต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยให้กรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ

คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาภายใน ๒ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

(๕) นักศึกษาจะมีสิทธิ์ขอสอบประมวลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๖) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบประมวลความรู้ต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัย และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๗) ผู้ที่ได้ผลสอบประมวลความรู้เป็น U มีสิทธิ์ขอสอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง นับตั้งแต่วันที่สอบข้อเขียนไปแล้ว ๖๐ วัน แต่ไม่เกิน ๑ ปี มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หากการสอบครั้งที่สองยังได้ผลสอบเป็น U ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๔ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิ์ในการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

(๒) การสอบวัดคุณสมบัติ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า โดยให้จัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน

(๓) ให้ภาควิชารับผิดชอบการจัดสอบวัดคุณสมบัติอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา

(๔) ให้หัวหน้าภาควิชาเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติจากอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คนต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ

คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านหัวหน้าภาควิชาภายใน ๒ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

(๕) นักศึกษาจะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา เว้นแต่นักศึกษาระดับปริญญาเอกแบบ ๒ ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วด้วยไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรายวิชาในหลักสูตรที่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา และต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๖) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบวัดคุณสมบัติต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัย และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๗) ผู้ที่ได้ผลสอบวัดคุณสมบัติเป็น U มีสิทธิ์ขอสอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง นับตั้งแต่วันสอบข้อเขียนไปแล้ว ๖๐ วันโดยต้องไม่เกินระยะเวลาตาม (๘) หากการสอบครั้งที่สองยังได้ผลสอบเป็น U ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๘) นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่านภายในระยะเวลาตามที่กำหนดนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา โดยมีรายละเอียดในแต่ละหลักสูตร ดังนี้

ก. หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

ข. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

ค. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๒ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

ง. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

จ. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๒ ภายใน ๖ ภาคการศึกษา

ข้อ ๓๕ การประเมินผลการศึกษาจะต้องกระทำเมื่อสิ้นแต่ละภาคการศึกษา 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)

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

นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนน I จะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ถ้าหากพ้นกำหนดให้นายทะเบียนเปลี่ยนค่าระดับคะแนนเป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๓๖ การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ สอบภาษาอังกฤษ สอบวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ ให้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S U หรือ Ip

การให้ระดับคะแนน Ip อาจแบ่งจำนวนหน่วยกิตตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หากนักศึกษายังไม่ได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้หัวหน้าภาควิชาประเมินผลระดับคะแนน Ip ได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามหลักสูตร ทั้งนี้ จะประเมินผลระดับคะแนนเป็น S เมื่อสอบผ่านและส่งเล่มวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์แล้ว

ข้อ ๓๗ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) หน่วยกิตสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดที่ได้รับแต้มระดับคะแนนตามข้อ ๓๕

(๒) การคำนวณหน่วยกิตสะสมและแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้กระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

(๓) แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภทคือ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยให้คำนวณ ดังนี้

ก. แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคให้คำนวณจากผลการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ

ข. แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตสะสม

ข้อ ๓๘ สภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาที่ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) นักศึกษาที่ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้มีสภาพเป็น “นักศึกษารอพินิจ”

(๓) นักศึกษารอพินิจจะต้องทำแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเพิ่มขึ้นให้ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ภายใน ๒ ภาคการศึกษาปกติถัดไป มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๙ การเรียนซ้ำ

(๑) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาระดับคะแนน U ในรายวิชาบังคับตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

(๒) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาระดับคะแนน U ในรายวิชาเลือกตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา

(๓) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนไปแล้วมิได้ เว้นแต่การเรียนซ้ำใน (๑) หรือ (๒)

ข้อ ๔๐ การเทียบโอนหน่วยกิต

(๑) การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา กระทำได้โดยความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยรายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องได้แต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และมีหลักเกณฑ์ดังนี้

ก. รายวิชาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัย เทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่รับโอน

ข. เป็นรายวิชาที่ศึกษาขณะเป็นนักศึกษาสามัญของมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัยซึ่งได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษานับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

ค. รายวิชาที่ศึกษาขณะเป็นนักศึกษาพิเศษของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๒ ปีการศึกษานับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

ง. ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของจำนวนหน่วยกิต รายวิชาในหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ในกรณีที่ เป็นรายวิชาที่ศึกษาต่างมหาวิทยาลัย ให้ระบุชื่อสถานศึกษาด้วย

ข้อ ๔๑ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา หรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่น

(๑) กรณีพบหรือมีเหตุอันควรน่าเชื่อว่านักศึกษาทุจริตในการสอบรายวิชาให้คณบดี พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และรายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการประจำ ส่วนงาน หากปรากฏว่านักศึกษากระทำการทุจริต ให้คณะกรรมการประจำส่วนงาน พิจารณาลงโทษสถานใดสถาน หนึ่ง ดังนี้

ก. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต

ข. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติ ถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

ค. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต รวมทั้งไม่พิจารณาผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่ นักศึกษากระทำการทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาค การศึกษา

ง. ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) กรณีพบหรือมีเหตุอันควรน่าเชื่อว่านักศึกษาคัดลอกวิทยานิพนธ์ หรือผลงานทาง วิชาการของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และรายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย หากปรากฏว่านักศึกษากระทำการ คัดลอกวิทยานิพนธ์ หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิต วิทยาลัย พิจารณาดำเนินการ ดังนี้

ก. กรณีที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้พิจารณาไม่อนุมัติหรือเพิกถอนวิทยานิพนธ์นั้น และลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังนี้

๑. ให้พักการศึกษาสูงสุด ๑ ปีการศึกษา

๒. ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข. กรณีที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาแล้ว ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิต วิทยาลัยรายงานมหาวิทยาลัย เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนการให้ปริญญา

หมวด ๘

การทำวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔๒ วิทยานิพนธ์ หมายความว่า เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าวิจัย หรือสำรวจ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่นักศึกษาทำ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนด

ข้อ ๔๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(๑) องค์ประกอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ก. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีก ๑ คน

ข. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน ๒ คน

(๒) การยกเลิกการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก สามารถดำเนินการได้ ทั้งนี้ การพิจารณาหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้วให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ชุดเดิม

ก. กรณีได้รับอนุญาตให้ทำวิทยานิพนธ์หัวข้อที่ได้รับอนุมัติแล้ว นักศึกษาสามารถดำเนินการต่อไปได้ แต่ต้องเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักใหม่ภายใน ๓ สัปดาห์ตั้งแต่วันที่รับทราบการยกเลิกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ข. กรณีไม่ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์หัวข้อที่ได้รับอนุมัติแล้ว ให้บัณฑิตวิทยาลัยปรับผลการประเมินวิทยานิพนธ์ที่ผ่านมาทั้งหมดเป็น U นักศึกษาต้องเสนอโครงการวิทยานิพนธ์แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และดำเนินขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด โดยนับเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ครั้งหลังสุด

ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา

(๓) การเปลี่ยนแปลงหรือแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพิ่ม ให้นักศึกษาดำเนินการก่อนการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔๔ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หมายถึง อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น เพื่อทำการสอบวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวน ๓ - ๔ คน ประธานกรรมการต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(๒) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวน ๕ - ๖ คน ประธานกรรมการต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔๕ การเสนอโครงการวิทยานิพนธ์

นักศึกษาจะเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ได้ ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิตในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังนี้

- (๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจแล้ว
- (๒) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๓) หลักสูตรปริญญาเอกต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจแล้ว
- (๔) การพิจารณาโครงการวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามขั้นตอนของแต่ละภาควิชากำหนด
- (๕) โครงการวิทยานิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้าภาควิชาก่อนแล้ว จึงเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อตรวจสอบ ทั้งนี้ ให้เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาในคราวเดียวกัน

(๖) การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นเสนอขออนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ใหม่ โดยให้นับเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ครั้งหลังสุด

ข้อ ๔๖ การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์และการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

(๑) การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ที่เสนอและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มิฉะนั้นจะต้องเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ใหม่และแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ใหม่

ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ ดังนี้

- ก. “ผ่าน” ให้บัณฑิตวิทยาลัยประกาศอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
- ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้นักศึกษาแก้ไขโครงการวิทยานิพนธ์โดยเสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันสอบเพื่อประกาศอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
- ค. “ไม่ผ่าน” ให้นักศึกษาเสนอโครงการ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ใหม่

(๒) การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นจะส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์มากขึ้น นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคนเข้าร่วมและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟัง การสอบในครั้งนี้ต้องห่างจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาตามกำหนดในข้อ ๔๗ (๑)

ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบดังนี้

ก. “ผ่าน” นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ได้ทันที โดยระยะเวลาต้องเป็นไปตามข้อ ๔๗ (๑)

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้นักศึกษาแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยให้ยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ตามระยะเวลาข้อ ๔๗ (๑)

ค. “ไม่ผ่าน” ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้งภายในระยะเวลาที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กำหนด ผู้ที่สอบครั้งที่สองไม่ผ่านให้ผลประเมินวิทยานิพนธ์ที่ผ่านมาทั้งหมดเป็น U และต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา

(๓) การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๑ ชุด ก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศวัน เวลา และสถานที่ให้ทราบโดยทั่วกัน

(๔) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ไปยังบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาก่อนวันอนุมัติผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๔๗ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้าภาควิชาให้สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ได้ และเป็นไปตามเงื่อนไขดังนี้

ก. ผ่านการสอบความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์มาแล้วไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

ข. หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ ต้องได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัน

ค. หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ ต้องเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

ง. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ต้องได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

จ. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ต้องเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และต้องได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี

ฉ. มีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

(๒) การยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ก. การยื่นคำร้องขอสอบให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข. ยื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๑ ชุด พร้อมวิทยานิพนธ์ฉบับสอบจำนวนเท่ากับกรรมการสอบโดยรูปแบบการพิมพ์มีความถูกต้องตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย และผ่านการรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยจะได้ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบที่มีให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ค. เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

(๓) การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่ระบุในคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

(๔) ในการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จะต้องมีคณะกรรมการสอบครบทุกคน

ข้อ ๔๘ การตัดสินผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

(๑) เมื่อการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์อภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่น่าพอใจ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ

นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” หมายความว่า การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์หรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจได้อย่างสมบูรณ์ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

นักศึกษาต้องแก้ไขตามข้อเสนอของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์พร้อมทั้งจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยทันที ต้องไม่เกิน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ค. “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำ

นักศึกษาที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน สามารถยื่นคำร้องขอสอบใหม่อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาที่อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์กำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้อง

ลงทะเบียนและจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด โดยการยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา

(๒) ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

ข้อ ๔๙ การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

(๑) ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์ในแบบเสนอโครงการวิทยานิพนธ์

(๒) การจัดทำรูปเล่มให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้น

ข้อ ๕๐ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน หรือการซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่น หรือการจ้างทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๑ นักศึกษาที่ได้รับผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เกณฑ์ “ผ่าน” หรือ “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้ดำเนินการส่งวิทยานิพนธ์ที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งเนื้อหาและรูปแบบการพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย และมีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคน จำนวน ๒ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๔๘ (ก) หรือ (ข) มิฉะนั้นบัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและให้ประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญานั้นก็ต่อลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา หากนักศึกษาไม่สามารถส่งวิทยานิพนธ์ที่ถูกต้องสมบูรณ์ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษานั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๕๒ กรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบวิทยานิพนธ์ให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๕๓ วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา

หมวด ๙

การค้นคว้าอิสระ และการสอบค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๕๔ การค้นคว้าอิสระ หมายความว่า เรื่องที่เรียบเรียงขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ หรือ การทำสารนิพนธ์ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ต้องทำเพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเป็นผู้ควบคุมและให้คำปรึกษาในการดำเนินการ

ข้อ ๕๕ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ๑ คนที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๙ (๓) ที่คณะแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่แนะนำและควบคุมการทำการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๕๖ อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ หมายถึง คณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งเพื่อทำการสอบการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๓ คน โดยให้กรรมการคนหนึ่งที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเป็นประธานกรรมการสอบ

ข้อ ๕๗ การเสนอโครงการค้นคว้าอิสระ

นักศึกษาจะเสนอโครงการค้นคว้าอิสระได้ต้องลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังนี้

(๑) ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) การพิจารณาโครงการค้นคว้าอิสระให้เป็นไปตามขั้นตอนที่แต่ละภาควิชากำหนด

(๓) โครงการค้นคว้าอิสระที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ แล้วจึงเสนอต่อหัวหน้าภาควิชา ทั้งนี้ ให้เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระมาในคราวเดียวกัน

(๔) การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อการค้นคว้าอิสระ หรือสาระสำคัญของการค้นคว้าอิสระ ให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติโครงการการค้นคว้าอิสระใหม่ โดยให้นับเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการค้นคว้าอิสระครั้งหลังสุด

ข้อ ๕๘ การสอบหัวข้อการค้นคว้าอิสระ

(๑) การสอบหัวข้อการค้นคว้าอิสระ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ภาควิชาอนุมัติโครงการค้นคว้าอิสระและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ มิฉะนั้นจะต้องดำเนินการการค้นคว้าอิสระและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระใหม่

(๒) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ รายงานผลการสอบหัวข้อการค้นคว้าอิสระผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังคณะภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ ดังนี้

ก. “ผ่าน” ให้คณะประกาศอนุมัติหัวข้อการค้นคว้าอิสระ และแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยทันที

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้นักศึกษาแก้ไขโครงการการค้นคว้าอิสระโดยเสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาไปยังคณะภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันสอบเพื่อประกาศอนุมัติหัวข้อการค้นคว้าอิสระ และแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยทันที

ค. “ไม่ผ่าน” ให้นักศึกษาเสนอโครงการ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และสอบหัวข้อการค้นคว้าอิสระใหม่

(๓) อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำ การค้นคว้าอิสระต่อหัวหน้าภาควิชาทุกภาคการศึกษาในระหว่างที่นักศึกษายังทำการค้นคว้าอิสระไม่เสร็จสิ้น

ข้อ ๕๙ การเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้นโดยอนุโลม

ข้อ ๖๐ การสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์สอบป้องกันการค้นคว้าอิสระได้ภายหลังจากการได้รับอนุมัติหัวข้อการค้นคว้าอิสระมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

(๒) ในการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา พร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดจำนวน ๑ ชุด เมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศกำหนดวัน เวลาและสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

(๓) การสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยระบุในคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

(๔) ในการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระจะต้องมีคณะกรรมการสอบครบทุกคน

ข้อ ๖๑ การตัดสินผลการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ

(๑) เมื่อการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้น ให้อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระตามเกณฑ์ ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ

นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งการค้นคว้าอิสระที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระ หรือตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจได้อย่างสมบูรณ์ อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระพิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และหรือเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระตามที่อาจารย์ผู้สอบ

การค้นคว้าอิสระเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร นักศึกษาต้องแก้ไขตามข้อเสนอของอาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระพร้อมทั้งจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งการค้นคว้าอิสระที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระลงนามครบถ้วนทุกคนให้ภาควิชา ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ

ค. “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระให้เป็นที่พอใจ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของอาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของการค้นคว้าอิสระที่ตนได้ทำ

นักศึกษาที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน สามารถยื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้งภายในระยะเวลาที่อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระกำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมดโดยการยื่นคำร้องขอสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา

(๒) ให้ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ รายงานผลการสอบผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

ข้อ ๖๒ นักศึกษาที่ได้รับผลการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เกณฑ์ “ผ่าน” หรือ “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้ดำเนินการส่งการค้นคว้าอิสระที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งเนื้อหาและรูปแบบการพิมพ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และมีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระลงนามครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระให้ภาควิชาภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๖๓ (๑) ก. หรือ ข. มิฉะนั้น บัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาผู้นั้นอีกนักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา หากนักศึกษาไม่สามารถส่งการค้นคว้าอิสระที่ถูกต้องสมบูรณ์ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษาให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษามิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๖๓ กรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบการค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๖๔ ให้ภาควิชารายงานผลการส่งการค้นคว้าอิสระไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันที่นักศึกษาส่งเล่มการค้นคว้าอิสระ เพื่อเสนอขออนุมัติเป็นการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา

ข้อ ๖๕ ผลงานการค้นคว้าอิสระต้องผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน หรือการซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่น หรือการจ้างทำการค้นคว้าอิสระตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

หมวด ๑๐

การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๖๖ การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องศึกษาครบตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดการวัดและประเมินผลการศึกษา มีคุณสมบัติทั่วไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วนดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

- ก. สอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจ
- ข. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ
- ค. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

ง. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

จ. สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- ก. มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

- ข. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ
- ค. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

ง. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

จ. สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาโท แผน ข

ก. มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

ข. สอบประมวลความรู้ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ค. สอบการค้นคว้าอิสระผ่านหรือเป็นที่พอใจ และส่งรูปเล่มการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัยฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้นโดยอนุโลม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระ

ง. การค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

จ. สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑

ก. สอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ข. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ค. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

ง. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๕) หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒

ก. สอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ข. มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

ค. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ง. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

จ. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

(๖) ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๗) กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๖๗ การขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตต่อสภามหาวิทยาลัย ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๖๖

(๒) ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของบัณฑิตวิทยาลัยครบถ้วน

(๓) ข้าราชการชั้นต้นทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานใด ๆ ในมหาวิทยาลัย

(๔) ไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษาหรือระหว่างการพิจารณาความผิด

(๕) มีความประพฤติเหมาะสม

หมวด ๑๑

การประกันคุณภาพของหลักสูตร

ข้อ ๖๘ ให้คณะ ภาควิชา สาขาวิชา กำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรแต่ละหลักสูตรให้ชัดเจน และต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อพัฒนาหลักสูตร อย่างน้อยทุก 5 ปี

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๙ ในระหว่างที่ยังมิได้ออกระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้นำประกาศหรือหลักเกณฑ์ที่ออกตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาใช้บังคับไปพลางก่อนจนกว่าจะได้มีการออกระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๗๐ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๐ ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติที่ออกตามข้อบังคับดังกล่าว จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

เว้นแต่การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อ ๔ วรรคสองของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ ให้ดำเนินการตามข้อ ๕ วรรคสองและวรรคสามของข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(ดร.ศิริรัช โรจนพฤษ) .

อุปนายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ทำหน้าที่แทนนายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
(ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความใน ก. (๒) ของข้อ ๑๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ก. แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความใน (๓) ของข้อ ๒๗ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๓) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๑๓”

-๒-

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๓๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิ์ในการเสนอโครงการวิทยานิพนธ์”

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๔๑ การลงทะเบียนนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา หรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่น หรือให้ผู้อื่นจัดทำ

(๑) กรณีพบหรือมีเหตุอันควรน่าเชื่อว่านักศึกษาทุจริตในการสอบรายวิชา ให้คณะบดีพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และรายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการประจำส่วนงาน หากปรากฏว่านักศึกษากระทำการทุจริต ให้คณะกรรมการประจำส่วนงาน พิจารณาลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังนี้

ก. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต

ข. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

ค. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต รวมทั้งไม่พิจารณาผลการศึกษาในภาคการศึกษานักศึกษากระทำการทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

ง. ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) กรณีพบหรือมีเหตุอันควรน่าเชื่อว่านักศึกษาคัดลอกวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่น หรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และรายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย หากปรากฏว่านักศึกษากระทำการคัดลอกวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาดำเนินการ ดังนี้

ก. กรณีที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้พิจารณาไม่อนุมัติหรือเพิกถอนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระนั้นและลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังนี้

๑. ให้พักการศึกษาสูงสุด ๑ ปีการศึกษา

๒. ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข. กรณีที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาแล้ว ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยรายงานมหาวิทยาลัย เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนการให้ปริญญา”

-๓-

ข้อ ๗ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๔๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ให้หัวหน้าภาควิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อพิจารณาแต่งตั้ง ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) องค์ประกอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ก. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีก ๑ คน

ข. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน ๒ คน

(๒) การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก สามารถกระทำโดยอาจารย์ที่ปรึกษาขอยกเลิกการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา หรือนักศึกษาทำคำร้องขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอต่อหัวหน้าภาควิชา และเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้วให้มีผลดังนี้

ก. กรณีที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักคนเดิมอนุญาตให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อที่ได้รับอนุมัติแล้ว นักศึกษาสามารถดำเนินการต่อไปได้ แต่ต้องเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักคนใหม่ภายใน ๓ สัปดาห์นับแต่วันที่นักศึกษาทราบการยกเลิกอาจารย์ที่ปรึกษา มิฉะนั้นให้บัณฑิตวิทยาลัยปรับผลการประเมินวิทยานิพนธ์ทั้งหมดเป็น U นักศึกษาต้องเริ่มดำเนินการตามขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

ข. กรณีที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักคนเดิมไม่อนุญาตให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อที่ได้รับอนุมัติแล้ว ให้บัณฑิตวิทยาลัยปรับผลการประเมินวิทยานิพนธ์ทั้งหมดเป็น U นักศึกษาต้องเริ่มดำเนินการตามขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

(๓) การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพิ่ม ให้ดำเนินการก่อนการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์”

ข้อ ๘ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๔๖ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ที่เสนอและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มิฉะนั้นจะต้องเสนอโครงการวิทยานิพนธ์และแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ใหม่ นักศึกษาต้องสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคนเข้าร่วมและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟัง”

ข้อ ๙ ให้ยกเลิกความใน (๓) และ (๔) ของข้อ ๔๗ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๓) การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่นๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่ระบุในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(๔) ในการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จะต้องมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบทุกคน”

-๕-

ข้อ ๑๐ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๔๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) เมื่อการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อภิปราย แสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ

นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันที่สอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” หมายความว่า การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์หรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

นักศึกษาต้องแก้ไขตามข้อเสนอของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พร้อมทั้งจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันที่สอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ค. “ไม่ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำ

นักศึกษาที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน สามารถยื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด โดยการยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา”

ข้อ ๑๑ ให้ยกเลิกความข้อ ๕๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๕๑ นักศึกษาที่ได้รับผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เกณฑ์ “ผ่าน” หรือ “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้ดำเนินการส่งวิทยานิพนธ์ที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งเนื้อหาและรูปแบบการพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย และมีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนจำนวน ๒ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๔๘ (๑) ก. หรือ ข. มิฉะนั้นบัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาอันนั้นก็ต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา หากนักศึกษาไม่สามารถส่งวิทยานิพนธ์ที่ถูกต้องสมบูรณ์ภายในวันอนุมัติผลประกาศการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา”

-๕-

ข้อ ๑๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕๖ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๕๖ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ หมายถึง คณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งเพื่อทำการสอบการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๓ คน โดยให้กรรมการคนหนึ่งที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเป็นประธานกรรมการสอบ”

ข้อ ๑๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕๗ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๕๗ การเสนอโครงการการค้นคว้าอิสระ

นักศึกษาจะเสนอโครงการการค้นคว้าอิสระได้ต้องลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิตในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังนี้

(๑) ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) การเสนอโครงการการค้นคว้าอิสระเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ภาควิชากำหนด

(๓) การเสนอขออนุมัติโครงการการค้นคว้าอิสระให้เสนอพร้อมชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระต่อหัวหน้าภาควิชาเพื่อพิจารณาอนุมัติโครงการและนำเสนอคณะเพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เมื่อคณะอนุมัติแต่งตั้งแล้วให้ประกาศให้นักศึกษาทราบ

(๔) การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับโครงการการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อการค้นคว้าอิสระ หรือสาระสำคัญของการค้นคว้าอิสระ ให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติโครงการการค้นคว้าอิสระใหม่ โดยให้นับเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการการค้นคว้าอิสระครั้งสุดท้ายครั้งสุดท้าย

ข้อ ๑๔ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๕๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) การสอบหัวข้อการค้นคว้าอิสระ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันที่ภาควิชาอนุมัติโครงการการค้นคว้าอิสระ และให้เสนอต่อคณะเพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เมื่อพ้นกำหนดแล้วจะต้องเสนอโครงการการค้นคว้าอิสระและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระใหม่”

ข้อ ๑๕ ให้ยกเลิกความใน (๓) และ (๔) ของข้อ ๖๐ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๓) การสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่นๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยระบุในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถามวันแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

(๔) ในการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระจะต้องมีคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระครบทุกคน”

-๖-

ข้อ ๑๖ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๖๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) เมื่อการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระตามเกณฑ์ ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ

นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งการค้นคว้าอิสระที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระลงนามครบถ้วนทุกคนให้ภาควิชาได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” หมายความว่า การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระ หรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระพิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และหรือเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระตามที่คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

นักศึกษาต้องแก้ไขตามข้อเสนอของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระพร้อมทั้งจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งการค้นคว้าอิสระที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระลงนามครบถ้วนทุกคนให้ภาควิชา ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ

ค. “ไม่ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระให้เป็นที่พอใจ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของการค้นคว้าอิสระที่ตนได้ทำ

นักศึกษาที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน สามารถยื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระกำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและจัดทำการค้นคว้าอิสระภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด โดยการยื่นคำร้องขอสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา”

ข้อ ๑๗ ให้ยกเลิกความในข้อ ๖๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๖๒ นักศึกษาที่ได้รับผลการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เกณฑ์ “ผ่าน” หรือ “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้ดำเนินการส่งการค้นคว้าอิสระที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งเนื้อหาและรูปแบบการพิมพ์ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และมีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระลงนามครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระให้ภาควิชาภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๖๑ (๑) ก. หรือ ข. มิฉะนั้น บัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญานั้นอีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา หากนักศึกษา ไม่สามารถส่งการค้นคว้าอิสระที่ถูกต้องสมบูรณ์ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษาให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา”

-๗-

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๘ การดำเนินการใดๆ ที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จในขณะที่มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือมติคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการหรือปฏิบัติการแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิทย์ บุญยโสภณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
(ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน ข้อ ๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้กับนักศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในวรรคสองของข้อ ๑๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

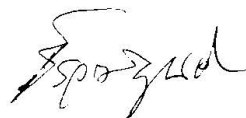
“กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถศึกษาให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง อันเนื่องมาจากวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์รอตีพิมพ์หรือรอหนังสือตอบรับการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน นักศึกษาประสบปัญหาสุขภาพ หรือมีเหตุอันสุดวิสัย เช่น น้ำท่วมในพื้นที่ ประสบอุบัติเหตุ หรือเหตุอื่น อันมิใช่ความผิดของนักศึกษา ให้นักศึกษายื่นคำขอขยายระยะเวลาการศึกษา พร้อมหลักฐานประกอบการพิจารณาด้วย เช่น หลักฐานการส่งตีพิมพ์ ใบรับรองแพทย์ หรือเขียนรายงานสรุปเหตุการณ์น้ำท่วม เป็นต้น ล่วงหน้าก่อนครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนำเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ขอขยายระยะเวลาการศึกษาต่อคณะกรรมการการอุดมศึกษา และรายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ”

-๒-

ข้อ ๔ การดำเนินการใดๆ กับนักศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ก่อนวันประกาศใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ (วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐) ที่ได้ปฏิบัติไปแล้วตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ให้เป็นอันใช้ได้จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕ การดำเนินการใดๆ กับนักศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ หลังวันประกาศใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ได้ปฏิบัติไปแล้วตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ให้เป็นอันใช้ได้ แต่การดำเนินการต่อไปนับแต่วันประกาศข้อบังคับนี้ ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(ศาสตราจารย์ ดร.จีรวัฒน์ บุญยโสภณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ผลงานวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาทีณี น้อยเพียร

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) S. Juntarajessadakorn, V. Nuipian and P. Meesad. (2018) “Communication Protocol Model for Language Game with Multi-agents and Multi-languages Using Dynamic Radius of SOM.” International Journal of the Computer, the Internet and Management. Vol.26, No.2 : 107-113.
- 2) S. Juntarajessadakorn, V. Nuipian and P. Meesad. (2018). “Multi-language communication protocol model based on conceptual spaces and language games.” Journal of Thai Interdisciplinary Research. Vol.13, No.1 : 33-39.
- 3) วาทีณี น้อยเพียร และอุกฤษฏ์วิวัฒน์ พิมพ์พา. (2562). “การเปรียบเทียบการคัดเลือกและการกลายพันธุ์ในขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรมสำหรับแก้ปัญหาการจัดตารางสอบ.” วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม. ปีที่ 15, ฉบับที่ 2 : 112-124.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรเดช ครุฑจ้อน

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) A. Chutipascharoen and S. Krootjohn. (2020). “Conceptual framework on league learning management.” In Proceedings of the 22nd International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL2019 (25-28 September 2019). InterContinental Bangkok : Thailand, 236-241.
- 2) O. Phokaewvarangkul, S. Krootjohn, P. Yanthitirat, C. Anan and R. Bhidayasiri. (2019). “Objective Monitoring of Driving Behavior in Parkinson's Disease: The Utility of the Chula Parkinson Car.” European Neurology. Vol.81, No.3-4 : 128-138.
- 3) วิชิตา ตุงคัษฐาน, จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์ และสรเดช ครุฑจ้อน. (2562). “กรอบการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียนสำหรับกระบวนการเรียนบทเรียนออนไลน์ด้วยการใช้เหมืองกระบวนการ”. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม. ปีที่ 20, ฉบับที่ 38 : 38-53.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล โพธิ์นาค

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) พจนา หอมหวล, ดวงกมล โพธิ์นาค และวิฑูรย์ ทิพย์สุวรรณ. (2563). “การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจำแนกข้อมูลเพื่อพยากรณ์อาชีพสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาระบบสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.” ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (30 พฤษภาคม 2563). ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย : ตรัง, 699-707.
- 2) รัฐพร กลิ่นมาลี และดวงกมล โพธิ์นาค (2562). “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดบทเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานแบบออนไลน์และแบบออฟไลน์ที่มีระบบเสริมศักยภาพในการเรียนรู้.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา ครั้งที่ 6 (30 มีนาคม 2562). ณ วิทยาลัยนครราชสีมา : นครราชสีมา, 519-529.
- 3) ณัฏฐวัลย์ เอี่ยมประดิษฐ์, จิรพันธ์ ศรีสมพันธุ์และดวงกมล โพธิ์นาค. (2561). “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเอ็กซ์พลลิชิต รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 6 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ครั้งที่ 2 (25 พฤษภาคม 2561). ณ. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา : กรุงเทพมหานคร, 223-232.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) P. Simalaotao and C. Sanrach. (2020). “Synthesis of Learning Model for Adaptive Scaffolding to Support Inquiry Based Learning.” International Journal of the Computer, The Internet and Management. Vol 28, No 1 : 7-15.
- 2) U. Sirisukpoca and C. Sanrach (2020). “Synthesizing Learning Model of Problem Solving with Simulation.” International Journal of the Computer, The Internet and Management. Vol 28, No 1 : 51-58.
- 3) B. Daoruang, A. Mingkhwan, and C. Sanrach (2020). “The Learning Material Classified Model Using VARK Learning Style.” In Proceedings of the 22nd International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL2019 (25-28 September 2019). InterContinental Bangkok : Thailand, 505-513.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) P. Sakulviriyakitkul, K. Sintanakul and J. Srisomphan. (2020). “The Design of a Learning Process for Promoting Teamwork using Project-Based Learning and the Concept of Agile Software Development.” International Journal of Emerging Technologies in Learning. Vienna : Austria. Vol. 15, No. 03 : 207-222.
- 2) นิภา ตันติพิริยะ, ธัญญรัตน์ น้อมพลกรัง และจิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์. (2563). “การพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยสอน วิชาโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน.” ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 7 (30 พฤษภาคม 2563). ณ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ขอนแก่น, 285-295.
- 3) วิชิตา ตุงคัษฐาน, จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์ และ สรเดช ครุฑจ้อน. (2562). “กรอบการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียนสำหรับกระบวนการเรียนบทเรียนออนไลน์ด้วยการใช้เหมืองกระบวนการ.” วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม. ปีที่ 20, ฉบับที่ 1 : 38-53.

อาจารย์ ดร.ธันว์รัชต์ สิ้นธนะกุล

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) อมรรัตน์ พิมพ์เถื่อน และ ธันว์รัชต์ สิ้นธนะกุล. (2563). “การพัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เรื่องการแก้ปัญหาอัลกอริทึม ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบทีมการแข่งขัน (TGT) เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงตรรกะ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.” ใน ประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 12 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (9-10 กรกฎาคม 2563). ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม : นครปฐม, 889-899.
- 2) S. Khamsang, P. Methapatara and T. Sintanakul. (2018). “The development of competency-based training course on expert coaching for senior vocational teachers in Laos.” In Proceedings of the 5th International Conference on Business and Industrial Research: Smart Technology for Next Generation of Information, Engineering, Business and Social Science, ICBIR 2018 (17-18 May 2018). Thai-Nichi Institute of Technology : Thailand, 555-560.
- 3) สไบทิพย์ เพชรพันธ์ และธันว์รัชต์ สิ้นธนะกุล.(2561). “การพัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงคำนวณ เรื่อง อัลกอริทึม.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 11 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (11-12 กรกฎาคม 2561). ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม : นครปฐม, 426-435.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษ สิ้นธนะกุล

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) P. Sakulviriyakitkul, K. Sintanakul and J. Srisomphan. (2020). “The Design of a Learning Process for Promoting Teamwork using Project-Based Learning and the Concept of Agile Software Development.” International Journal of Emerging Technologies in Learning. Vienna : Austria. Vol. 15, No. 03 : 207-222.
- 2) P. Srichailard, W. Wannasawade and K. Sintanakul. (2019). “A conceptual framework of project-based learning by analyzing of VARK.” Interdisciplinary Research Review. Nakhon Pathom : Thailand. Vol.14, No.05 : 1-6.
- 3) U. Srichailard, W. Wannasawade and K. Sinthanakul. (2019). “A conceptual framework of a flipped classroom by project-based learning by analyzing of student’s on David Kolb’s learning styles.” Interdisciplinary Research Review. Nakhon Pathom : Thailand. Vol.14, No.05 : 7-12.

อาจารย์ ดร.สมคิด แซ่หลี่

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) คำสิง นันทะวง และสมคิด แซ่หลี่. (2563). “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบสาธิตร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อส่งเสริมการสร้างผลงานสร้างสรรค์สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (สปป.ลาว),” ใน การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 12, กรุงเทพฯ (25 มีนาคม พ.ศ. 2563). ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพมหานคร, 43-49.
- 2) สมภารภรณ์ สุขสมจิต และสมคิด แซ่หลี่. (2562). “การพัฒนาชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อความจริงเสริมและการขึ้นรูปโมเดล 3 มิติ เพื่อเพิ่มสมรรถนะสำหรับครูในประเศลาว.” ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10 (29 มีนาคม 2562). ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา : กรุงเทพมหานคร, 343-352.
- 3) บัณฑิต อินทโพธิ์ทอง และ สมคิด แซ่หลี่. (2562). “การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มสมรรถนะการสร้างสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบวิดีโอด้วยสมาร์ทโฟนสำหรับครูในประเศลาว.” การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 (15 มีนาคม 2562). ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น : ขอนแก่น, 340-352.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธิดา ชัยชมชื่น

ผลงานทางวิชาการและวิจัย

- 1) W. Nuntasri and S. Chaichomchuen. (2020). “Development of Positive Thinking Repository by Improving Growth Mindset through Project-Based Learning in a Digital Environment.” In Proceeding of the 8th International Conference on Information and Education Technology (28-30 March 2020). Okayama : Japan, 236-241.
- 2) กรรณิกา ทองพันธ์, สุธิดา ชัยชมชื่น และจรัญ แสนราช. (2561). “การใช้ระบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมออนไลน์เป็นฐาน ตามรูปแบบ R2D2 บูรณาการกับการสร้างแผนที่ความรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามสมรรถนะครู.” วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 9, ฉบับที่ 2 : 1-12.
- 3) รัชฎา เทพประสิทธิ์ และสุธิดา ชัยชมชื่น. (2561). “การออกแบบชุดฝึกอบรมสำหรับผู้สอน โดยใช้โครงงานเป็นฐานบนโปรแกรม Scratch เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการเขียนโปรแกรม.” วารสารอิเล็กทรอนิกส์ สื่อ นวัตกรรมและการศึกษาเชิงสร้างสรรค์ (E-Journal of Media Innovation and Creative Education). ปีที่ 1, ฉบับที่ 1 : 36-45.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณชัย วรรณสวัสดิ์

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) ศิริวรรณ โกมลสิงห์ และวรรณชัย วรรณสวัสดิ์. (2563). “การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับผู้สูงอายุ เพื่อการออกแบบแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (9-10 กรกฎาคม 2563). ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม : นครปฐม, 426-435.
- 2) P. Srichailard, W. Wannasawade and K. Sintanakul. (2019). “A conceptual framework of project-based learning by analyzing of VARK.” Interdisciplinary Research Review. Nakhon Pathom : Thailand. Vol.14, No.05 : 1-6.
- 3) U. Srichailard, W. Wannasawade and K. Sinthanakul. (2019). “A conceptual framework of a flipped classroom by project-based learning by analyzing of student’s on David Kolb’s learning styles.” Interdisciplinary Research Review. Nakhon Pathom : Thailand. Vol.14, No.05 : 7-12.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญรัตน์ น้อมพลกรัง

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) นิภา ตันติพิริยะ, ธัญญรัตน์ น้อมพลกรัง และจิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์. (2563). “การพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยสอน วิชาโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน.” ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 7 (30 พฤษภาคม 2563). ณ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ขอนแก่น, 285-295.
- 2) หัสชัย นวนประสงค์ และธัญญรัตน์ น้อมพลกรัง. (2563). “การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อเสริมความคงทนในการเรียนรู้ รายวิชา Introduction to IT สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4 (5 มิถุนายน 2563). ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา : กรุงเทพมหานคร, 1305-1314.
- 3) ยุทธชัย สมมุติ และธัญญรัตน์ น้อมพลกรัง. (2562). “การพัฒนาระบบแนะนำหนังสือ โดยใช้วิธีการกรองข้อมูลแบบพึ่งพาผู้ใช้ร่วมและข้อมูลส่วนบุคคล.” การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 ด้านนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้และสิ่งประดิษฐ์ (28 มิถุนายน 2562). ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี : ปทุมธานี, 749-759.

อาจารย์ ดร.วิวัฒน์ ทิพย์สุวรรณ

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) พจนา หอมหวล, ดวงกมล โพธิ์นาค และวิวัฒน์ ทิพย์สุวรรณ. (2563). “การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจำแนกข้อมูลเพื่อพยากรณ์อาชีพสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาระบบสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.” ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (30 พฤษภาคม 2563). ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย : ตรัง, 699-707.
- 2) วิวัฒน์ ทิพย์สุวรรณ. (2562). “สถานประกอบการกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติของกระบวนการทวิภาคีอย่างมีคุณภาพ.” การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 1 (8-9 พฤศจิกายน 2562). ณ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา : กรุงเทพมหานคร, 331-335.
- 3) ไพโรจน์ สติธยากร และวิวัฒน์ ทิพย์สุวรรณ. (2562). “แนวทางการฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ.” การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรม ระดับชาติ ครั้งที่ 1 (8-9 พฤศจิกายน 2562). สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา : กรุงเทพมหานคร, 325-330.

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552
ระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

ลำดับ	กลุ่มรายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท (สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา)	รายวิชาในหลักสูตร
1	ได้ความรู้และกระบวนการแสวงหาความรู้ ขั้นสูงสำหรับการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา	- วิเคราะห์ และสังเคราะห์ วิวัฒนาการ แนวคิด ทางการศึกษา และกระบวนการเรียนการสอน	020425000 ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค 020425001 ระเบียบวิธีวิจัย 020425002 จิตวิทยาการศึกษา 020425003 เทคโนโลยีทางการศึกษา 020425004 สื่อการสอนเพื่อมวลชน 020425005 การบริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา 020425006 การใช้คอมพิวเตอร์ในการอาชีพและเทคนิคศึกษา 020425401 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425402 เทคโนโลยีการนำส่งบทเรียน 020425403 ระบบการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์และ เกมการเรียนการสอน 020425405 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง 020425406 เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล 020425407 การเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ 020425408 ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ 020425409 การพัฒนาคอร์สแวร์ 020425410 การออกแบบบทเรียนแบบมัลติมีเดีย

ลำดับ	กลุ่มรายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท (สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา)	รายวิชาในหลักสูตร
		- ออกแบบและบูรณาการ หลักการ ทฤษฎี และการดำเนินการบริหารจัดการโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	020425100 ทฤษฎีสื่อดิจิทัลและการใช้งาน 020425101 การค้นพบและการจัดการความรู้ 020425200 เหมืองข้อมูล 020425201 ระบบการค้นคืนสารสนเทศ 020425202 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 020425203 ระบบฐานความรู้ 020425204 เทคโนโลยีเชิงความหมาย 020425300 สารและพลเมืองดิจิทัล 020425301 การออกแบบและพัฒนาสื่อการสอน 020425302 เทคโนโลยีสำหรับชุมชนแห่งการเรียนรู้ 020425303 การออกแบบและพัฒนาเว็บ 020425304 การประเมินและใช้ประโยชน์จากข้อมูล 020425307 ระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียและภาพ 020425308 การรู้จำรูปแบบ 020425309 การประมวลผลสัญญาณเสียงขั้นสูง 020425310 การประมวลผลสัญญาณภาพขั้นสูง 020425311 การประมวลผลและการเข้ารหัสมัลติมีเดีย 020425312 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 020425313 การออกแบบกราฟิกส์และภาพดิจิทัล 020425314 การผลิตวิดีโอและการตัดต่อด้วยระบบดิจิทัล 020425315 การผลิตวิดีโอเชิงปฏิสัมพันธ์

ลำดับ	กลุ่มรายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท (สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา)	รายวิชาในหลักสูตร
			020425401 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425402 เทคโนโลยีการนำส่งบทเรียน 020425403 ระบบการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์และ เกมการเรียนรู้การสอน 020425405 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง 020425406 เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล 020425407 การเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ 020425408 ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ 020425409 การพัฒนาคอร์สแวร์ 020425410 การออกแบบบทเรียนแบบมัลติมีเดีย 020425500 การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน 020425501 ปัญหาประติษฐ์สำหรับเกม 020425502 การออกแบบและพัฒนาเกมดิจิทัล 020425503 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางเกมมิฟิเคชัน 020425504 การสื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และการ ปฏิสัมพันธ์เชิงมัลติมีเดีย 020425505 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจ 020425508 พานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์ 020425509 การจัดการพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 020425600 การสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย 020425601 ระบบการจัดการฐานข้อมูลประยุกต์

ลำดับ	กลุ่มรายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท (สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา)	รายวิชาในหลักสูตร
			020425603 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 020425606 ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย 020425700 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ 020425705 ปัญญาประดิษฐ์และการโปรแกรม 020425706 การประมวลผลแบบคลาวด์ 020425800 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 020425801 เทคโนโลยีสารสนเทศและการเข้ารหัส 020425802 การพัฒนาระบบสารสนเทศ
2	ได้ทักษะและการแสวงหาความรู้ โดย กระบวนการวิจัย	- กระบวนการวิจัย การพัฒนาและการประเมินผล ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา	020425001 ระเบียบวิธีวิจัย 020425202 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 020425203 ระบบฐานความรู้ 020425800 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 020425802 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

ลำดับ	กลุ่มรายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท (สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา)	รายวิชาในหลักสูตร
		- การสร้างนวัตกรรม และองค์ความรู้ด้วยกระบวนการวิจัย	020425097 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการศึกษา 020425098 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้านการศึกษา 020425099 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านอาชีพและเทคนิคศึกษา 020425299 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา 020425399 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา 020425401 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425499 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425900 วิทยานิพนธ์ 020425910 สารนิพนธ์
		- กระบวนการเผยแพร่ผลงานวิจัย	020425001 ระเบียบวิธีวิจัย 020425097 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการศึกษา 020425098 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้านการศึกษา 020425099 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านอาชีพและเทคนิคศึกษา 020425299 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา 020425399 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา

ลำดับ	กลุ่มรายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท (สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา)	รายวิชาในหลักสูตร
			020425401 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425499 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425900 วิทยานิพนธ์ 020425910 สารนิพนธ์
3	ได้หลักการ กระบวนการและทฤษฎีใน การสนับสนุนการทำวิจัย และการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนางานวิจัย	- การใช้สถิติเพื่อการวิจัย	020425001 ระเบียบวิธีวิจัย 020425097 เรื่องคัดเฉพาะทางการศึกษา 020425098 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทางการศึกษา 020425099 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา 020425299 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อ การศึกษา 020425399 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและ การศึกษา 020425499 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425900 วิทยานิพนธ์ 020425910 สารนิพนธ์
		- ระเบียบวิธีวิจัย	020425001 ระเบียบวิธีวิจัย 020425097 เรื่องคัดเฉพาะทางการศึกษา 020425098 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทางการศึกษา 020425099 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา

ลำดับ	กลุ่มรายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท (สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา)	รายวิชาในหลักสูตร
			020425299 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อ การศึกษา 020425399 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและ การศึกษา 020425401 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425499 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425900 วิทยานิพนธ์ 020425910 สารนิพนธ์

ลำดับ	กลุ่มรายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท (สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา)	รายวิชาในหลักสูตร
			020425399 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและ การศึกษา 020425401 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425499 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425900 วิทยานิพนธ์ 020425910 สารนิพนธ์ 020425911 สัมมนาทางคอมพิวเตอร์ศึกษา
4	ได้หลักการในการพัฒนาด้านจริยธรรม และคุณธรรม	- การพัฒนาการด้านจริยธรรม	020425001 ระเบียบวิธีวิจัย 020425002 จิตวิทยาการศึกษา 020425097 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการศึกษา 020425098 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ด้านการศึกษา 020425099 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านอาชีพและเทคนิคศึกษา 020425299 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อ การศึกษา 020425399 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและ การศึกษา 020425401 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425499 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 020425900 วิทยานิพนธ์ 020425910 สารนิพนธ์



การปรับปรุงแก้ไข
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
ฉบับปี พ.ศ. 2560

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

ฉบับปี พ.ศ. 2560

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับการพิจารณาความสอดคล้องและออกรหัสหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2562
2. สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้วในคราวประชุมครั้งที่ 1/2565 ผ่านสัณนิเทศกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 19 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 กอปรกับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา จัดการเรียนการสอนมาครบ 5 ปี
5. สารในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 5.2 เพิ่มชื่อแขนงวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Technology Computer)
 - 5.3 ยกเลิกแขนงวิชาเกมมิฟิเคชัน (Gamification)
 - 5.4 ปรับเพิ่ม ลด รายวิชาดังนี้
 - 5.4.1 เพิ่มรายวิชาบังคับ 11 รายวิชา

020425314	การผลิตวิดีโอและการตัดต่อด้วยระบบดิจิทัล (Video Production and Digital Video Editing)	3(3-0-6)
020425315	การผลิตวิดีโอเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Video Production)	3(3-0-6)
020425409	การพัฒนาคอร์สแวร์ (Courseware Development)	3(2-2-5)
020425410	การออกแบบบทเรียนแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Instruction Design)	3(3-0-6)

020425508	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์ (Applied Electronic Commerce)	3(3-0-6)
020425509	การจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Management)	3(3-0-6)
020425606	ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security)	3(3-0-6)
020425705	ปัญญาประดิษฐ์และการโปรแกรม (Artificial Intelligence and Programming)	3(3-0-6)
020425706	การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing)	3(3-0-6)
020425910	สารนิพนธ์ (Master Project)	6
020425911	สัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)* (Seminar in Computer Education)	1(0-2-1)

5.4.2 ตั้รายวิชา 15 รายวิชา

020425305	การผลิตวีดิทัศน์และการตัดต่อด้วยระบบดิจิทัล (Video Production and Digital Video Editing)	3(3-0-6)
020425306	การผลิตวีดิทัศน์เชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Video Production)	3(3-0-6)
020425400	ระบบนิพนธ์บทเรียนและการพัฒนาคอร์สแวร์ (Authoring System and Courseware Development)	3(3-0-6)
020425404	การออกแบบบทเรียนแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Instructional Design)	3(3-0-6)
020425506	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์ (Applied Electronic-commerce)	3(3-0-6)
020425507	การบริหารและการจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic-commerce Management)	3(3-0-6)
020425599	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเกมมิฟิเคชัน (Selected Topic in Gamification)	3(3-0-6)
020425602	ระบบการจัดการฐานข้อมูลผ่านเครือข่ายเว็บ (Web Database Management System)	3(3-0-6)

020425604	การสื่อสารโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Telecommunications and Computer Networks)	3(3-0-6)
020425605	ความมั่นคงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Security)	3(3-0-6)
020425701	การออกแบบขั้นตอนวิธีแบบขนาน (Parallel Algorithm Design)	3(3-0-6)
020425702	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง (Advanced Software Engineering)	3(3-0-6)
020425703	ปัญญาประดิษฐ์และการโปรแกรม (Artificial Intelligent and Programming)	3(3-0-6)
020425704	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)	3(3-0-6)
020415901	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	3

5.4.3 ย้ายวิชาเลือกทั่วไปเป็นวิชาบังคับของแขนงวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 รายวิชา

020425600	การสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่ายประยุกต์ (Computer Communication and Network)	3(3-0-6)
020425601	ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Applied Database Management System)	3(3-0-6)

5.4.4 ย้ายวิชาบังคับเป็นวิชาเลือกทั่วไป 2 รายวิชา

020425500	การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning)	3(3-0-6)
020425501	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม (Artificial Intelligence in Game)	3(3-0-6)

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไขยังคงไม่เปลี่ยนแปลงและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ปรากฏดังนี้

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
ศึกษารายวิชา	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	24 หน่วยกิต	24 หน่วยกิต
รายวิชาไม่นับหน่วยกิต	-	-	1 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต

แผน ข

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
ศึกษารายวิชา	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	33 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
รายวิชาไม่นับหน่วยกิต	-	-	1 หน่วยกิต
สารนิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ไม่เกิน 6 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต

7. เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

7.1 ชื่อหลักสูตรและชื่อปริญญา

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Master of Science in Technical Education (Technology Computer) ครุศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) Master of Science in Technical Education (Technology Computer) M.S.Tech.Ed. (Technology Computer)	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา Master of Science in Technical Education (Computer Education) ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา) ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) Master of Science in Technical Education (Computer Education) M.S.Tech.Ed. (Computer Education)

7.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2			แผน ก แบบ ก 2		
หมวดวิชาบังคับ	30	หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ	30	หน่วยกิต
วิชาบังคับร่วม	6	หน่วยกิต	วิชาบังคับ	6	หน่วยกิต
วิชาบังคับเฉพาะแขนง	6	หน่วยกิต	วิชาบังคับเฉพาะแขนง	6	หน่วยกิต
วิชาบังคับทางการศึกษา	6	หน่วยกิต	วิชาบังคับทางการศึกษา	6	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต	วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)*	1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	6	หน่วยกิต	วิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต
วิชาเลือกทางการศึกษา	3	หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก	6	หน่วยกิต
วิชาเลือกแขนงอื่น ๆ	3	หน่วยกิต	วิชาเลือกทางการศึกษา	3	หน่วยกิต
			วิชาเลือกแขนงทั่วไป	3	หน่วยกิต

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
แผน ข			แผน ข		
หมวดวิชาบังคับ	21	หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ	24	หน่วยกิต
วิชาบังคับร่วม	6	หน่วยกิต	วิชาบังคับ	6	หน่วยกิต
วิชาบังคับเฉพาะแขนง	6	หน่วยกิต	วิชาบังคับเฉพาะแขนง	6	หน่วยกิต
วิชาบังคับทางการศึกษา	6	หน่วยกิต	วิชาบังคับทางการศึกษา	6	หน่วยกิต
การค้นคว้าอิสระ	3	หน่วยกิต	วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)*	1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	15	หน่วยกิต	สารนิพนธ์	6	หน่วยกิต
วิชาเลือกทางการศึกษา	3	หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต
วิชาเลือกแขนงอื่น ๆ	12	หน่วยกิต	วิชาเลือกทางการศึกษา	3	หน่วยกิต
			วิชาเลือกแขนงทั่วไป	9	หน่วยกิต

7.3 รายวิชาในหลักสูตร

7.3.1 หมวดวิชาบังคับ

7.3.1.1 วิชาบังคับ

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
บังคับ			บังคับ		
020425100	ทฤษฎีสื่อดิจิทัลและการใช้งาน (Digital Media Theory and Application)	3(3-0-6)	020425100	ทฤษฎีสื่อดิจิทัลและการใช้งาน (Digital Media Theory and Application)	3(3-0-6)
020415101	การค้นพบและการจัดการความรู้ (Knowledge Discovery and Management)	3(3-0-6)	020415101	การค้นพบและการจัดการความรู้ (Knowledge Discovery and Management)	3(3-0-6)

7.3.1.2 กลุ่มวิชาบังคับทางการศึกษา

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020415000	ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค (Didactic for Technical Course)	3(3-0-6)	020425000	ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค (Didactic for Technical Course)	3(3-0-6)
020415001	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)	020425001	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)

7.3.1.3 วิชาบังคับเฉพาะแขนง

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
แขนงวิชาวิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา (Data Science for Education)			แขนงวิชาวิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา (Data Science for Education)		
020425200	เหมืองข้อมูล (Data Mining)	3(3-0-6)	020425200	เหมืองข้อมูล (Data Mining)	3(3-0-6)
020425201	ระบบการค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval Systems)	3(3-0-6)	020425201	ระบบการค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval Systems)	3(3-0-6)
แขนงวิชาดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา (Digital for Society and Education)			แขนงวิชาดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา (Digital for Society and Education)		
020425300	สาระและพลเมืองดิจิทัล (Digital Content and Citizenship)	3(3-0-6)	020425300	สาระและพลเมืองดิจิทัล (Digital Content and Citizenship)	3(3-0-6)
020425301	การออกแบบและพัฒนาสื่อการสอน (Instructional Media Design and Development)	3(3-0-6)	020425301	การออกแบบและพัฒนาสื่อการสอน (Instructional Media Design and Development)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
แขนงวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (Computer Education)			แขนงวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (Computer Education)		
020425400	ระบบนิพนธ์บทเรียนและการพัฒนาคอร์สแวร์ (Authoring System and Courseware Development)	3(3-0-6)			
020425401	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา (Innovation and Technology in Computer Education)	3(3-0-6)	020425401	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ศึกษา (Innovation and Technology in Computer Education)	3(3-0-6)
			020425409	การพัฒนาคอร์สแวร์ (Courseware Development)	3(2-2-5)
แขนงวิชาเกมมิฟิเคชัน (Gamification)					
020425500	การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning)	3(3-0-6)			
020425501	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม (Artificial Intelligence in Games)	3(3-0-6)			
			แขนงวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Computer Technology)		
			020425600	การสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่ายประยุกต์ (Computer Communication and Network)	3(3-0-6)
			020425601	ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Applied Database Management System)	3(3-0-6)

7.3.1.4 กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
แผน ก แบบ ก 2			แผน ก แบบ ก 2		
020425900	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12	020425900	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12
แผน ข			แผน ข		
020415901	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	3	020425911	สารนิพนธ์ (Master Project)	6

7.3.1.5 วิชาสัมมนา (Seminar) ไม่นับหน่วยกิต*

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
แผน ก แบบ ก 2			แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข		
			020425911	สัมมนาทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)* (Seminar in Computer Education)	1(0-2-1)

7.3.2 หมวดวิชาเลือก

7.3.2.1 กลุ่มวิชาทางการศึกษา

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425002	จิตวิทยาการศึกษา (Educational Psychology)	3(3-0-6)	020425002	จิตวิทยาการศึกษา (Educational Psychology)	3(3-0-6)
020425003	เทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology)	3(3-0-6)	020425003	เทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology)	3(3-0-6)
020425004	สื่อการสอนเพื่อมวลชน (Instructional Media for Mass Media Learners)	3(2-2-5)	020425004	สื่อการสอนเพื่อมวลชน (Instructional Media for Mass Media Learners)	3(2-2-5)
020425005	การบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration)	3(3-0-6)	020425005	การบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration)	3(3-0-6)
020425006	การใช้คอมพิวเตอร์ในการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Computer Application in Vocational and Technical Education)	3(2-2-5)	020425006	การใช้คอมพิวเตอร์ในการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Computer Application in Vocational and Technical Education)	3(2-2-5)
020425097	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการศึกษา (Selected Topic in Education)	3(3-0-6)	020425097	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการศึกษา (Selected Topic in Education)	3(3-0-6)
020425098	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้าน การศึกษา (Selected Topic in Educational Computer Technology)	3(3-0-6)	020425098	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้าน การศึกษา (Selected Topic in Educational Computer Technology)	3(3-0-6)
020425099	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา (Selected Topic in Vocational and Technical Education)	3(3-0-6)	020425099	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา (Selected Topic in Vocational and Technical Education)	3(3-0-6)

7.3.2.2 กลุ่มวิชาเลือกทั่วไป

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425202	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analysis)	3(3-0-6)	020425202	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analysis)	3(3-0-6)
020425203	ระบบฐานความรู้ (Knowledge-Based Systems)	3(3-0-6)	020425203	ระบบฐานความรู้ (Knowledge-based Systems)	3(3-0-6)
020425204	เทคโนโลยีเชิงความหมาย (Semantic Technology)	3(3-0-6)	020425204	เทคโนโลยีเชิงความหมาย (Semantic Technology)	3(3-0-6)
020425299	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา (Selected Topic in Data Science for Education)	3(3-0-6)	020425299	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อการศึกษา (Selected Topic in Data Science for Education)	3(3-0-6)
020425302	เทคโนโลยีสำหรับชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Technology for Learning Communities)	3(3-0-6)	020425302	เทคโนโลยีสำหรับชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Technology for Learning Communities)	3(3-0-6)
020425303	การออกแบบและพัฒนาเว็บ (Web Design and Development)	3(3-0-6)	020425303	การออกแบบและพัฒนาเว็บ (Web Design and Development)	3(3-0-6)
020425304	การประเมินและใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization and Evaluation)	3(3-0-6)	020425304	การประเมินและใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization and Evaluation)	3(3-0-6)
020425305	การผลิตวีดิทัศน์และการตัดต่อด้วยระบบดิจิทัล (Video Production and Digital Video Editing)	3(3-0-6)			
020425306	การผลิตวีดิทัศน์เชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Video Production)	3(3-0-6)			
020425307	ระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียและภาพ (Pictorial and Multimedia Database System)	3(3-0-6)	020425307	ระบบฐานข้อมูลมัลติมีเดียและภาพ (Pictorial and Multimedia Database System)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425308	การรู้จำรูปแบบ (Pattern Recognition)	3(3-0-6)	020425308	การรู้จำรูปแบบ (Pattern Recognition)	3(3-0-6)
020425309	การประมวลผลสัญญาณเสียงดิจิทัลขั้นสูง (Advanced Digital Audio Signal Processing)	3(3-0-6)	020425309	การประมวลผลสัญญาณเสียงดิจิทัลขั้นสูง (Advanced Digital Audio Signal Processing)	3(3-0-6)
020425310	การประมวลผลสัญญาณภาพดิจิทัลขั้นสูง (Advanced Digital Image Signal Processing)	3(3-0-6)	020425310	การประมวลผลสัญญาณภาพดิจิทัลขั้นสูง (Advanced Digital Image Signal Processing)	3(3-0-6)
020425311	การประมวลผลและการเข้ารหัสมัลติมีเดีย (Multimedia Coding and Processing)	3(3-0-6)	020425311	การประมวลผลและการเข้ารหัสมัลติมีเดีย (Multimedia Coding and Processing)	3(3-0-6)
020425312	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics)	3(3-0-6)	020425312	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics)	3(3-0-6)
020425313	การออกแบบกราฟิกส์และภาพดิจิทัล (Graphics Design and Digital Photography)	3(3-0-6)	020425313	การออกแบบกราฟิกส์และภาพดิจิทัล (Graphics Design and Digital Photography)	3(3-0-6)
			020425314	การผลิตวิดีโอและการตัดต่อด้วยระบบดิจิทัล (Video Production and Digital Video Editing)	3(3-0-6)
			020425315	การผลิตวิดีโอเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Video Production)	3(3-0-6)
020425399	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา (Selected Topic in Digital for Society and Education)	3(3-0-6)	020425399	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อสังคมและการศึกษา (Selected Topic in Digital for Society and Education)	3(3-0-6)
020425402	เทคโนโลยีการนำเสนอบทเรียน (Technology for Course Delivery)	3(3-0-6)	020425402	เทคโนโลยีการนำเสนอบทเรียน (Technology for Course Delivery)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425403	ระบบการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์และเกมส์ การเรียนการสอน (Learning System through Simulation and Instructional Games)	3(3-0-6)	020425403	ระบบการเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์และเกมการเรียน การสอน (Learning System through Simulation and Instructional Game)	3(3-0-6)
020425404	การออกแบบบทเรียนแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Instructional Design)	3(3-0-6)			
020425405	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง (Advanced Computer Assisted Instruction)	3(3-0-6)	020425405	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง (Advanced Computer Assisted Instruction)	3(3-0-6)
020425406	เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (Distance Learning Technology)	3(3-0-6)	020425406	เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (Distance Learning Technology)	3(3-0-6)
020425407	การเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Learning)	3(3-0-6)	020425407	การเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Learning)	3(3-0-6)
020425408	ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ (Learning Theory and Computer Application)	3(3-0-6)	020425408	ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ (Learning Theory and Computer Application)	3(3-0-6)
			020425410	การออกแบบบทเรียนแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Instruction Design)	3(3-0-6)
020425499	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (Selected Topic in Computer Education)	3(3-0-6)	020425499	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา (Selected Topic in Computer Education)	3(3-0-6)
020425502	การออกแบบและพัฒนาเกมดิจิทัล (Digital Game Design and Development)	3(3-0-6)	020425502	การออกแบบและพัฒนาเกมดิจิทัล (Digital Game Design and Development)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425503	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางเกมมิฟิเคชัน (Innovation and Technology in Gamification)	3(3-0-6)	020425503	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางเกมมิฟิเคชัน (Innovation and Technology in Gamification)	3(3-0-6)
020425504	การสื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และการ ปฏิสัมพันธ์เชิงมัลติมีเดีย (Human Computer Interaction and Multimedia Interface)	3(3-0-6)			
020425505	การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจ (Business System Analysis and Design)	3(3-0-6)	020425505	การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจ (Business System Analysis and Design)	3(3-0-6)
020425506	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์ (Applied Elecstronic-commerce)	3(3-0-6)			3(3-0-6)
020425507	การบริหารและการจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic-commerce Management)	3(3-0-6)			
			020425508	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์ (Applied Elecstronic Commerce)	3(3-0-6)
			020425509	การจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Management)	3(3-0-6)
020425599	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเกมมิฟิเคชัน (Selected Topic in Gamification)	3(3-0-6)			3(3-0-6)
020425600	การสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย Communication and Network)	3(3-0-6)	020425600	การสื่อสารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย Communication and Network)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425601	ระบบการจัดการฐานข้อมูลประยุกต์ (Applied Database Management System)	3(3-0-6)	020425601	ระบบการจัดการฐานข้อมูลประยุกต์ (Applied Database Management System)	3(3-0-6)
020425602	ระบบการจัดการฐานข้อมูลผ่านเครือข่ายเว็บ (Web Database Management System)	3(3-0-6)			
020425603	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Analysis and Design)	3(3-0-6)	020425603	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Analysis and Design)	3(3-0-6)
020425604	การสื่อสารโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Telecommunications and Computer Networks)	3(3-0-6)			
020425605	ความมั่นคงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Security)	3(3-0-6)			
			020425606	ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security)	3(3-0-6)
020425700	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ (Object Oriented Software Engineering)	3(3-0-6)	020425700	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ (Object Oriented Software Engineering)	3(3-0-6)
020425701	การออกแบบขั้นตอนวิธีแบบขนาน (Parallel Algorithm Design)	3(3-0-6)			
020425702	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง (Advanced Software Engineering)	3(3-0-6)			
020425703	ปัญญาประดิษฐ์และการโปรแกรม (Artificial Intelligent and Programming)	3(3-0-6)			

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
020425704	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)	3(3-0-6)	020425705	ปัญญาประดิษฐ์และการโปรแกรม (Artificial Intelligence and Programming)	3(3-0-6)
			020425706	การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing)	3(3-0-6)
020425800	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)	3(3-0-6)	020425800	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)	3(3-0-6)
020425801	เทคโนโลยีสารสนเทศและการเข้ารหัส (Information Technology and Coding)	3(3-0-6)	020425801	เทคโนโลยีสารสนเทศและการเข้ารหัส (Information Technology and Coding)	3(3-0-6)
020425802	การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development)	3(3-0-6)	020425802	การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Information System Development)	3(3-0-6)