



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถิติประยุกต์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ภาควิชาสถิติประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาควิชาสถิติประยุกต์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Applied Statistics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (สถิติประยุกต์)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Applied Statistics)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Applied Statistics)

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

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย เอกสารและตำราในรายวิชาของหลักสูตรเป็นภาษาไทย และ/
หรือ ภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถ พุด-อ่าน-เขียนภาษาไทยได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563
- ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558)
- ได้ผ่านการพิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ในการประชุมครั้งที่ 1/ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เมื่อวันที่ 16 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2562
- ได้ผ่านการพิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 11/ 2562 เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562
- ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 12/ 2562 เมื่อวันที่ 23 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 22 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปี พ.ศ. 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังจากสำเร็จการศึกษา

ประกอบอาชีพในองค์กรหรือหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่

- (1) นักสถิติ นักวิชาการสถิติ นักสถิติการศึกษา
- (2) นักวิเคราะห์นโยบายและแผน นักวิเคราะห์วางแผนวิจัยและพัฒนา
- (3) นักวิชาการศึกษาด้านการวางแผนตรวจสอบคุณภาพ กระบวนการผลิตเชิงอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และด้านสาธารณสุข
- (4) ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา
- (5) อาชีพอิสระ
- (6) เจ้าของธุรกิจส่วนตัว

9. ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1	นางสาวเสาวณิต สุขภารังษี	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Mathematical Science) สต.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	University of Technology Sydney, Australia จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551 2543 2540
2	นายสอาด นิวิศพงษ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Statistics) สต.ม. (สถิติ) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	La Trobe University, Australia จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก	2550 2532 2528
3	นางสาวยุพาภรณ์ อารีพงษ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Mathematical Science) สต.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติ)	University of Technology Sydney, Australia จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2543 2540
4	นายฐิตนนท์ จารุโรจน์เกียรติ	รองศาสตราจารย์	ปร.ต. (สถิติประยุกต์) สต.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2559 2532 2522

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนประชากรราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม มีเป้าหมายสู่อุตสาหกรรมการผลิต เศรษฐกิจของประเทศส่วนหนึ่งมีปัจจัยจากการส่งออกสินค้าเกษตร อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว สถิติจัดเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยในการตัดสินใจเสริมส่งการพัฒนาเศรษฐกิจโดยตรง หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ วางแผนให้มหาบัณฑิตมีความรู้เชิงวิชาการเพียงพอที่จะนำหลักทฤษฎีทางสถิติ และประสบการณ์จากการศึกษามาช่วยในการวิเคราะห์ การสำรวจ การพยากรณ์ วางแผนการวิจัย ตรวจสอบมาตรฐาน กลั่นกรองข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจอย่างมีหลักการและเชื่อถือได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่มีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วอันเป็นผลกระทบโดยตรงจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร ความก้าวหน้าทางสังคมซึ่งส่งผลต่อความคิดและความเป็นอยู่ของบุคคลยุคใหม่ ทำให้อาจจะละเลยวัฒนธรรมอันดีงามซึ่งสืบทอดกันมา

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ การพัฒนาทางเศรษฐกิจสังคม ทำให้ต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยเป็นไปในเชิงรุก มีการสอดแทรกและนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาผนวกกับเนื้อหาวิชาการ และเน้นการปฏิบัติเพื่อผสมผสานทฤษฎีและการประยุกต์ทฤษฎีกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้เหมาะสม ขณะเดียวกันก็เล็งเห็นความสำคัญของพื้นฐานความรู้ในลักษณะของความเป็นคนไทย

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือมีปณิธานที่จะ “พัฒนาคน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” โดยวัตถุประสงค์ของหลักสูตรนี้ต้องการผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านสถิติประยุกต์ ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มวิทยาศาสตร์และเพื่อให้มหาบัณฑิตนำความรู้ไปพัฒนาวิทยาศาสตร์ของประเทศชาติ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านวิชาการสถิติ สามารถที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยและทั่วโลก ดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน มีการแข่งขันในการที่จะพัฒนาประเทศ มีการช่วงชิงความได้เปรียบทางการค้า การเงิน การตลาด และอื่นๆ มีความร่วมมือกันในการรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ท่ามกลางการแข่งขัน การพัฒนา และการรักษาสภาพแวดล้อมธรรมชาติเหล่านี้ดำเนินไปด้วยข้อมูลขนาดใหญ่มากมาย ซึ่งสามารถจัดการได้ด้วยนักสถิติที่มีความสามารถในการแปลงข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีอยู่ไปสู่สิ่งที่องค์กรต่างๆ ต้องการ เช่น การคงคลังสินค้า การพยากรณ์ในเรื่องต่างๆ ทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การส่งออก การเงิน การลงทุน นอกจากนี้ นักสถิติยังสามารถแปลความหมายของตัวเลขในด้านสิ่งแวดล้อมไปสู่กระบวนการเฝ้าระวังทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ในสถานะที่ข้อมูลขนาดใหญ่ และการวิเคราะห์ทางสถิติ กำลังเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านสาธารณสุข นักสถิติสามารถพยากรณ์จำนวนผู้ป่วย ความชุกของโรค อัตราการอยู่รอด จำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคระบาดต่างๆ เพื่อวางแผนการป้องกันการเกิดระบาดของโรค เป็นต้น ขณะนี้การเรียนการสอน หลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ จึงจำเป็นต้องดำเนินการต่อไปให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์

- (1) ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านทฤษฎีสถิติ มีความชำนาญด้านการวิเคราะห์ข้อมูล นำไปสู่การวางแผน ติดตามประเมินผล และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ได้ทั้งในภาครัฐ และภาคเอกชนอย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) พัฒนางานวิจัยในสาขาวิชาสถิติและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสถิติในระดับชาติ และระบับนานาชาติ
- (3) ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารในการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

1.4 จุดเด่นเฉพาะของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านวิชาการสถิติ มีความชำนาญด้านการวิเคราะห์ข้อมูล นำไปสู่การวางแผน ประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่เพื่อดำเนินงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ อีกทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ นอกจากนี้ภาควิชาฯ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรที่ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง ในสถานประกอบการทั้งในภาครัฐ และภาคเอกชน อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศสู่อุตสาหกรรมดิจิทัล

1.5 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้มีการวางแผนจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้และทักษะทางวิชาชีพให้กับนักศึกษา โดยแต่ละปีการศึกษานักศึกษาจะได้รับความรู้และเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องจนจบการศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ 1 นักศึกษาจะต้องมีความรู้ทางด้านทฤษฎีสถิติ มีความชำนาญด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และสามารถเลือกใช้โปรแกรมทางสถิติ ในการประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ 2 นักศึกษาสามารถคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ทางด้านทฤษฎีสถิติ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางสถิติได้ และดำเนินงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง ตามหลักวิชาการ และจรรยาบรรณของนักวิจัย เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยทางด้านสถิติประยุกต์ อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ได้ทั้งในภาครัฐ และภาคเอกชน อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ ให้มีมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558	- ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - เชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
- พัฒนาบุคลากรผู้ถ่ายทอดความรู้	- สนับสนุนให้บุคลากรแสวงหาความรู้จากการศึกษา เข้าร่วมการอบรม/ประชุมวิชาการ	- หลักฐานการพัฒนาตนเอง

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 และเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

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 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาสถิติ/สถิติประยุกต์ หรือสาขาวิชาอื่นที่มีการศึกษาวิชาสถิติ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2.2.2 ผู้ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.2.3 คุณสมบัติอื่นๆ ให้เป็นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ทั้งนี้ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาบางคนอาจได้รับการพิจารณาให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเหมาะสมซึ่งภาควิชาสถิติประยุกต์ จะประกาศให้ทราบก่อนการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 พื้นความรู้แตกต่างกัน เนื่องจากสำเร็จการศึกษาจากหลากหลายสถานศึกษา

2.3.2 ไม่เข้าใจแนวทางการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 2.4.1 พิจารณาการสอนวิชาปรับพื้นฐาน
2.4.2 มีอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 แผน ก แบบ ก 2

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	20	20	20	20
รวม	20	40	40	40	40
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	20	20	20	20

2.5.1 แผน ข

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	20	20	20	20
รวม	20	40	40	40	40
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	20	20	20	20

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายการ	งบประมาณแต่ละปี				
	2563	2564	2565	2566	2567
งบประมาณรายได้	11,600,900	12,180,945	12,789,992	13,429,492	14,100,966
งบประมาณแผ่นดิน	9,053,100	9,505,755	9,981,043	10,480,095	11,004,100
รวมรายรับ	20,654,000	21,686,700	22,771,035	23,909,587	25,105,066

หมายเหตุ คำนวณจาก 5% ของงบประมาณรายได้และงบประมาณแผ่นดินที่ได้รับการจัดสรรจาก คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ก. งบดำเนินการ					
เงินเดือน	2,376,680	2,495,520	2,620,300	2,751,320	2,888,890
ค่าตอบแทน	508,520	533,950	560,650	588,690	618,130
ค่าใช้สอย	120,230	126,250	132,560	139,190	146,150
ค่าวัสดุ	127,470	133,850	140,550	147,580	154,960
เงินอุดหนุน	1,270,710	1,334,250	1,400,970	1,471,020	1,544,570
รวม (ก)	4,403,610	4,623,820	4,855,030	5,097,800	5,352,700
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	591,680	621,260	652,320	684,940	719,190
ค่าที่ดิน/สิ่งก่อสร้าง	132,300	138,920	145,870	153,160	160,820
รวม (ข)	723,980	760,180	798,190	838,100	880,010
รวม (ก) + รวม (ข)	5,127,590	5,384,000	5,653,220	5,935,900	6,232,710
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวต่อปี (สูงสุด)	93,565				

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้ร่วมสอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ มีการเรียนการสอนทั้งแบบเน้นการวิจัย โดยทำวิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 2) และแบบเน้นการศึกษารายวิชา (แผน ข) โดยมีโครงสร้างหลักสูตรดังนี้

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาบังคับ			จำนวน	21	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	9	หน่วยกิต			
วิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต			
หมวดวิชาเลือก			จำนวน	15	หน่วยกิต
วิชาเลือกเฉพาะแขนง	12	หน่วยกิต			
วิชาเลือกทั่วไป	3	หน่วยกิต			
รวมตลอดหลักสูตร				36	หน่วยกิต

แผน ข

หมวดวิชาบังคับ			จำนวน	15	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	9	หน่วยกิต			
สารนิพนธ์	6	หน่วยกิต			
หมวดวิชาเลือก			จำนวน	21	หน่วยกิต
วิชาเลือกเฉพาะแขนง	12	หน่วยกิต			
วิชาเลือกทั่วไป	9	หน่วยกิต			
รวมตลอดหลักสูตร				36	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ (แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข)

วิชาบังคับ (Core Courses)	9	หน่วยกิต
---------------------------	---	----------

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
040545108	วิธีการทางสถิติขั้นสูง (Advanced Statistical Methods)	3(3-0-6)
040545109	ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Theory of Probability)	3(3-0-6)
040545110	สถิติเชิงอนุมาน (Statistical Inference)	3(3-0-6)

วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 2)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
040545106	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12

สารนิพนธ์ (แผน ข)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
040545107	สารนิพนธ์ (Master Project)	6

หมวดวิชาเลือก

วิชาเลือกเฉพาะแขนง (แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข) 12 หน่วยกิต

1. แขนงวิชาสถิติประยุกต์ (Applied Statistics)

เลือก 12 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
040545201	การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)	3(3-0-6)
040545202	การพยากรณ์เชิงสถิติ (Statistical Forecasting)	3(3-0-6)
040545206	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท (Categorical Data Analysis)	3(3-0-6)
040545207	สถิติเสมือนไม่ใช้พารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics)	3(3-0-6)
040545216	แผนแบบและการวิเคราะห์การสำรวจ (Design and Analysis of Survey)	3(3-0-6)
040545217	แผนแบบและการวิเคราะห์การทดลอง (Design and Analysis of Experiment)	3(3-0-6)
040545218	การทำเหมืองข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Mining)	3(3-0-6)
040545219	การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analytics)	3(3-0-6)

2. แขนงวิชาวิจัยดำเนินงาน (Operations Research)

เลือก 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
040545301	ตัวแบบการวิจัยดำเนินงาน (Model of Operations Research)	3(3-0-6)
040545302	ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ (Queueing Theory and Application)	3(3-0-6)
040545303	การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control)	3(3-0-6)
040545304	กำหนดการเชิงเส้น (Linear Programming)	3(3-0-6)
040545305	กระบวนการสโตแคสติก (Stochastic Process)	3(3-0-6)

วิชาเลือกทั่วไป

เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

แผน ก แบบ ก 2 เลือก 3 หน่วยกิต

แผน ข เลือก 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
040545209	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ (Statistical Quality Control)	3(3-0-6)
040545212	เทคนิคการจำลอง (Simulation Technique)	3(3-0-6)
040545213	สถิติเชิงคำนวณ (Computational Statistics)	3(3-0-6)
040545214	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านสถิติประยุกต์ (Selected Topics in Applied Statistics)	3(0-9-3)
040545309	โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chains)	3(3-0-6)
040545310	การวางแผนโครงการ (Project Planning)	3(3-0-6)

หมายเหตุ โดยวิชาเลือกทั่วไปสามารถเลือกวิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชาสถิติประยุกต์และแขนงวิชาวิจัยดำเนินงาน

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
040545108	วิธีการทางสถิติขั้นสูง (Advanced Statistical Methods)	3(3-0-6)
040545109	ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Theory of Probability)	3(3-0-6)
040545xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-group)	3(3-0-6)
รวม		9 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
040545110	สถิติเชิงอนุมาน (Statistical Inference)	3(3-0-6)
040545xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-group)	3(3-0-6)
040545xxx	วิชาเลือกทั่วไป (General Elective)	3(3-0-6)
รวม		9 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
040545xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-group)	3(3-0-6)
040545xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-group)	3(3-0-6)
040545106	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3
รวม		9 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
040545106	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9
รวม		9 หน่วยกิต

3.1.4.2 แผน ข

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
040545108	วิธีการทางสถิติขั้นสูง (Advanced Statistical Methods)	3(3-0-6)
040545109	ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Theory of Probability)	3(3-0-6)
040545xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-group)	3(3-0-6)
รวม		9 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
040545110	สถิติเชิงอนุมาน (Statistical Inference)	3(3-0-6)
040545xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-group)	3(3-0-6)
040545xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-group)	3(3-0-6)
040545xxx	วิชาเลือกทั่วไป (General Elective)	3(3-0-6)
รวม		12 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
040545xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-group)	3(3-0-6)
040545xxx	วิชาเลือกทั่วไป (General Elective)	3(3-0-6)
040545xxx	วิชาเลือกทั่วไป (General Elective)	3(3-0-6)
รวม		9 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
040545107	สารนิพนธ์ (Master Project)	6
รวม		6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 040545106 วิทยานิพนธ์** **12**
(Thesis)
 วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา
 Prerequisite : Permission of Faculty and/or Supervisor
 นักศึกษาต้องทำวิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย นักศึกษาต้องปฏิบัติตามกฎและข้อบังคับที่กำหนดโดยภาควิชาและบัณฑิตวิทยาลัยอย่างเคร่งครัด
 Students are required to conduct a thesis under supervision of advisors appointed by Graduate college. Rules and regulations for undertaking dissertation set by students' department and Graduate college must be observed strictly.
- 040545107 สารนิพนธ์** **6**
(Master Project)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การศึกษาค้นคว้าเชิงลึกด้านสถิติ ในหัวข้อที่สนใจ การทำรายงานสารนิพนธ์โดยใช้รูปแบบและกระบวนการวิจัยภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา
 Profound study of interested topic in statistics; writing report of study using research format and procedure under advisor's supervision.
- 040545108 วิธีการทางสถิติขั้นสูง** **(3-0-6)**
(Advanced Statistical Methods)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 สถิติพรรณนา การแจกแจงของตัวอย่างสุ่ม การแจกแจงปรกติหลายตัวแปร การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐานหนึ่งตัวแปรและหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์เส้นทาง การวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม การวิเคราะห์จำแนกกลุ่มและการจำแนก การวิเคราะห์ส่วนประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย
 Descriptive statistics; random sample distribution; multivariate normal distribution; estimation; univariate and multivariate hypothesis testing; multivariate analysis of variance; path analysis; cluster analysis; discriminant analysis and classification; principal component analysis; factor analysis.

- 040545109 ทฤษฎีความน่าจะเป็น** **3(3-0-6)**
(Theory of Probability)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ปรัชญาความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและฟังก์ชันการแจกแจง โมเมนต์และฟังก์ชันก่กำเนิดโมเมนต์ การแจกแจงของฟังก์ชันของตัวแปรสุ่ม ทฤษฎีขีดจำกัด การลู่เข้าของตัวแปรสุ่ม กฎจำนวนมาก ทฤษฎีบทขีดจำกัดส่วนกลาง
 Probability space; random variable and distribution function; moment and moment generating function; distribution of random variable function; limit theorem; convergence of random variable, law of large numbers; central limit theorem.
- 040545110 สถิติเชิงอนุมาน** **3(3-0-6)**
(Statistical Inference)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 หลักการสรุปข้อมูล หลักการความพอเพียง หลักการภาวะน่าจะเป็นสูงสุด หลักการของเบส์ การประมาณแบบจุด การประมาณแบบช่วง การทดสอบสมมติฐานโดยแฟกเตอร์ของเบส์
 Principles of data reduction; principles of sufficiency; principles of likelihood; Bayes's principle; point estimation; confidence interval estimation; hypothesis testing by Bayes's factor.
- 040545201 การวิเคราะห์การถดถอย** **3(3-0-6)**
(Regression Analysis)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายและพหุคูณ การตรวจสอบวินิจฉัยของตัวแบบ สหสัมพันธ์เชิงเส้นพหุ สหสัมพันธ์ในตัว ภาวะความแปรปรวนต่าง ตัวแบบถดถอยพหุนาม ตัวแปรหุ่น การคัดเลือกตัวแบบ ตัวแบบถดถอยลอจิสติก การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ตัวแบบถดถอยแบบอื่น
 Simple and multiple regression analysis; model diagnostics checking; multicollinearity; autocorrelation; heteroscedasticity; polynomial regression model; dummy variable; model selection; logistic regression model; data analysis using statistical package; other regression models.

- 040545202 การพยากรณ์เชิงสถิติ** **3(3-0-6)**
(Statistical Forecasting)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ตัวแบบอนุกรมเวลา เทคนิคการทำให้เรียบ ตัวแบบบ็อกซ์และเจนกินส์สำหรับอนุกรมเวลาที่คงที่และไม่คงที่ การทดสอบรากหนึ่งหน่วย การประมาณ การตรวจสอบวินิจฉัยของตัวแบบ ตัวแบบการพยากรณ์อื่น การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
 Time series models; smoothing techniques; Box-Jenkins model for stationary and non-stationary time series; unit root test; estimation; model diagnostic checking; other forecasting models; data analysis using statistical package.
- 040545206 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท** **3(3-0-6)**
(Categorical Data Analysis)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ทฤษฎีการแจกแจงของข้อมูลเชิงนับ ตารางการจร การถดถอยลอจิสติกแบบทวิภาค การถดถอยโพรบิต การถดถอยลอจิสติกแบบพหุ การถดถอยลอจิสติกแบบอันดับ การถดถอยปัวซอง ตัวแบบล็อกเชิงเส้น ตัวแบบสำหรับข้อมูลรายคู่ ดีไวเนียนซ์ การวิเคราะห์ส่วนเหลือ การคัดเลือกตัวแบบ
 Distribution theory for count data; contingency table; binary logistic regression; probit regression; multinomial logistic regression; ordinal logistic regression; poisson regression; log-linear model; model for matched-pair data; deviance; residual analysis; model selection.
- 040545207 สถิติเสมือนไม่ใช้พารามิเตอร์** **3(3-0-6)**
(Nonparametric Statistics)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ทฤษฎีการทดสอบสมมติฐานของสถิติเสมือนไม่ใช้พารามิเตอร์และการประยุกต์ การทดสอบบนพื้นฐานของการแจกแจงทวินาม การทดสอบสำหรับตารางการจร การทดสอบบนพื้นฐานของลำดับ การทดสอบคอลโมโกรอฟ-สมิร์นอฟ การทดสอบชา피โร-วิลค์ การทดสอบอื่น
 Theory of hypothesis testing for nonparametric statistics and applications; test based on binomial distribution; test for contingency table; test based on rank, Kolmogorov-Smirnov test, Shapiro-Wilk test; other tests.

040545209 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ 3(3-0-6)
(Statistical Quality Control)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ เครื่องมือสำหรับการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ แผนภูมิควบคุมเชิงตัวแปรและเชิงคุณลักษณะ ความสามารถของกระบวนการ แผนภูมิควบคุมคุณภาพขั้นสูง สมรรถนะของแผนภูมิควบคุม แผนการเลือกตัวอย่างเพื่อการยอมรับเชิงตัวแปรและเชิงคุณลักษณะ แผนการเลือกตัวอย่างแบบต่อเนื่อง

Principles of statistical quality control; tools for statistical process control; variable and attribute control charts; capability of process; advanced control chart; performance of control chart; acceptance sampling plan for variable and attribute; continuous sampling plan.

040545212 เทคนิคการจำลอง 3(3-0-6)
(Simulation Technique)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การประยุกต์เทคนิคการจำลองในกระบวนการสโตแคสติก ตัวเลขสุ่มเทียม การสร้างค่าตัวแปรสุ่ม การสร้างค่าตัวแปรสุ่ม 2 ตัวที่มีสหสัมพันธ์กัน การสร้างค่าตัวแปรสุ่มสำหรับกรณีพิเศษ การสร้างข้อมูลอนุกรมเวลา เทคนิคการลดความแปรปรวน ความถูกต้องของตัวแบบ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การประยุกต์การจำลองในแถวคอย ระบบสินค้าคงคลังและการวิจัยด้านอื่น

Application of Simulation Technique in stochastic process; pseudo random number; random variable generating; generation of two correlated random variables; random variable generation for special case time series data generating; variance reduction technique; validity of model; usage of package; application of simulation in queue, inventory system and other research fields.

- 040545213 **สถิติเชิงคำนวณ** 3(3-0-6)
(Computational Statistics)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 เทคนิคการคำนวณขั้นสูงในการวิเคราะห์สถิติ ขั้นตอนวิธีอีเอ็ม การสร้างเลขสุ่ม
 วิธีการมอนติคาร์โล บูทสแตรป์และแจ็กไนฟ์ การอนุมานเชิงสถิติ
 Advanced computational technique in statistical analysis; EM algorithm;
 random number generation; Monte Carlo method; bootstrap and Jackknife; statistical
 inference.
- 040545214 **เรื่องคัดเฉพาะทางด้านสถิติประยุกต์** 3(0-9-3)
(Selected Topic in Applied Statistics)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การศึกษาในหัวข้อพิเศษที่น่าสนใจเกี่ยวข้องกับด้านสถิติประยุกต์
 Study on interesting selected topic related to applied statistics.
- 040545216 **แผนแบบและการวิเคราะห์การสำรวจ** (3-0-6)
(Design and Analysis of Survey)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 แผนแบบการเลือกตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างเมื่อความน่าจะเป็นไม่เท่ากัน ความคลาด
 เคลื่อนในการสำรวจตัวอย่าง การไม่ตอบสนองในการสำรวจตัวอย่าง
 Sampling design; unequal probability sampling; error in sample survey;
 non-response in sample survey.

040545217 แผนแบบและการวิเคราะห์การทดลอง 3(3-0-6)
(Design and Analysis of Experiment)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

แนวคิดและตัวแบบของแผนแบบการทดลอง ตัวแบบอิทธิพลตรึงและอิทธิพลสุ่ม การทดลองปัจจัยเดียว การเปรียบเทียบพหุคูณ การประมาณส่วนประกอบความแปรปรวน แผนแบบบล็อกไม่สมบูรณ์แบบสมดุล การทดลองหลายปัจจัย การทดลองแฟกทอเรียล แผนแบบซ้อนใน แผนแบบผสมสปลิตพล็อต การทดลองแฟกทอเรียลแบบ 2^k อิทธิพลพัวพัน การวิเคราะห์พื้นผิวตอบสนอง

Concept and model of experimental design; fixed and random effect model; single factor experiment; multiple comparison; estimation of variance component; balanced incomplete block design; multi-factor experiment; factorial experiment; nested design; split-plot design; 2^k factorial experiment; confounding effect; response surface analysis.

040545218 การทำเหมืองข้อมูลขนาดใหญ่ 3(3-0-6)
(Big Data Mining)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ภาพรวมเกี่ยวกับการทำเหมืองข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบฐานข้อมูลทางสถิติและการทำเหมืองข้อมูล ขั้นตอนวิธีและเครื่องมือการทำเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบด้วยกฎความสัมพันธ์การสร้างตัวแบบทำนาย เทคนิคการประเมินตัวแบบ การประยุกต์การทำเหมืองข้อมูล สถิติในงานด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม

Overview of big data mining; statistical database system and data mining; algorithm and data mining tool; analysis and design using association rule; predictive modeling; model assessment technique, application of data mining, statistics in business and industry.

- 040545219 การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analytics)** **3(3-0-6)**
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ภาพรวมการวิเคราะห์ธุรกิจและการประยุกต์ กระบวนการและฟังก์ชันทางธุรกิจสำหรับการวิเคราะห์ธุรกิจ การเก็บรวบรวมคลังข้อมูลและการตัดสินใจ คุณภาพข้อมูลและการจัดการข้อมูล การอนุมานและการพยากรณ์ทางสถิติ การจำลองและการหาตัวแบบที่เหมาะสมที่สุด การรายงานด้วยเครื่องมือการวิเคราะห์ธุรกิจ
 Overview of business analytics and application; business process and function for business analytics; data warehouse for collection and decision making; data quality and management; statistical inference and forecasting; simulation and optimisation modelling; reporting with business analytics tool.
- 040545301 ตัวแบบการวิจัยดำเนินงาน (Operations Research Model)** **3(3-0-6)**
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การสร้างตัวแบบกำหนดการเชิงเส้น การแก้ปัญหากำหนดการเชิงเส้น ตัวแบบข่ายงาน กำหนดการเชิงพลวัต ลูกโซ่มาร์คอฟ ทฤษฎีแถวคอย ทฤษฎีเกม
 Linear programming modelling; linear programming solving; network model; dynamic programming; Markov chain; queuing theory; game theory.
- 040545302 ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ (Queuing Theory and Application)** **3(3-0-6)**
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ทฤษฎีความน่าจะเป็น กระบวนการปัวซอง ตัวแบบแถวคอย ทฤษฎีและการประยุกต์ ลูกโซ่มาร์คอฟในตัวแบบแถวคอย
 Probability theory; Poisson process; queuing model; theory and application of Markov chain in queuing model.

- 040545303 การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control)** **3(3-0-6)**
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การจัดการสินค้าคงคลัง การพยากรณ์ความต้องการทางการตลาด ตัวแบบสินค้าคงคลังเชิงกำหนดและเชิงความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ความไวของตัวแบบสินค้าคงคลัง ตัวแบบสินค้าคงคลังเชิงกำหนดสำหรับสินค้าหลายรายการ
 Inventory management; forecast of marketing demand; deterministic and probabilistic inventory model; sensitivity analysis of inventory model; deterministic inventory model for multiple item.
- 040545304 กำหนดการเชิงเส้น (Linear Programming)** **3(3-0-6)**
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 วิธีการซิมเพล็กซ์ ปัญหาควบคู่ การวิเคราะห์ความไว วิธีซิมเพล็กซ์ข่ายงาน ปัญหาการขนส่ง และการกำหนดงาน กำหนดการจำนวนเต็ม วิธีแบบศึกษาสำนึก ตัวแบบที่มีหลายเป้าหมาย การหาค่าเหมาะสมสุด โปรแกรมและการประยุกต์
 Simplex method; dual problem; sensitivity analysis; network simplex method; transportation and assignment problem; integer programming; heuristic method; multi-objective model; optimization, program and application.
- 040545305 กระบวนการสโตแคสติก (Stochastic Process)** **3(3-0-6)**
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 กระบวนการแบบเกาส์ กระบวนการมาร์คอฟ กระบวนการปัวซอง กระบวนการทำใหม่ มาร์ติงเกล การเคลื่อนไหวแบบบราวน์ การประยุกต์
 Gaussian process; Markov process; Poisson process; renewal process; martingale, Brownian motion; application.

040545309 โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน **3(3-0-6)**
(Logistics and Supply Chains)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน การวางแผนและการพยากรณ์อุปสงค์ ระบบการจัดซื้อจัดหา ระบบและการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการคลังสินค้า การขนส่งและการกระจายสินค้า การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์

Principles of logistic and supply chain; demand planning and forecasting; purchasing system; inventory system and management; warehouse management; transportation and distribution management; logistic cost analysis

040545310 การวางแผนโครงการ **3(3-0-6)**
(Project Planning)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ขั้นตอนการวางแผน การวางแผนและการควบคุมการประเมินผล การเขียนรายงาน เทคนิคการประเมินผลและทบทวนโครงการ วิธีวิธีวิฤตการเร่งโครงการ การจัดสรรทรัพยากรในการวางแผนโครงการ

Planning step; planning and controlling; evaluating; network drawing; project evaluation and review technique; critical path method, project crashing; resource allocation in project planning.

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
						ปีการศึกษา	
						2563	2564
1.	นางสาวเสาวณิต สุขภารังษี	Ph.D. (Mathematical Science) สศ.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	University of Technology Sydney, Australia จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551 2543 2540	รองศาสตราจารย์	3	3
2.	นายสอาด นีวิคพงศ์	Ph.D. (Statistics) สศ.ม. (สถิติ) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	La Trobe University, Australia จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก	2550 2532 2528	รองศาสตราจารย์	3	3
3.	นางสาวยุพารัตน์ อารีพงษ์	Ph.D. (Mathematical Science) สศ.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติ)	University of Technology Sydney, Australia จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2543 2540	รองศาสตราจารย์	3	3
4.	นายฐิตนนท์ จารุโรจน์เกียรติ	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) สศ.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2559 2532 2522	รองศาสตราจารย์	3	3
5.	นางสาวอุไรวรรณ เจริญเกียรติกุล	ปร.ด. (สถิติ) วท.ม. (การประกันภัย) วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556 2540 2536	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	3

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
						ปีการศึกษา	
						2563	2564
6.	นางสุภารัตน์ นิวิศพงษ์	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) วท.ม. (สถิติประยุกต์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก	2553 2543 2528	รองศาสตราจารย์	3	3
7.	นางศิริประภา มโนมัยย์	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วท.ม. (สถิติประยุกต์) บธ.บ. (การเงินและการธนาคาร) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยรามคำแหง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2555 2540 2540 2537	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	3
8.	นางสาวคณิดา เพ็ชรรัตน์	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) วท.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยศิลปากร	2556 2546 2541	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	3
9.	นางสาวสุวิมล พันธุ์แย้ม	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) วท.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557 2547 2542	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	3
10.	นางเพียรพูล เกิดวิชัย	Ph.D. (Applied Statistics) วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	University of Reading, United Kingdom สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557 2541 2535	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	3

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
						ปีการศึกษา	
						2563	2564
11.	นางสาวอรไท พลเสน	Ph.D. (Statistics) สศ.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	University of Leeds, United Kingdom จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2555 2542 2538	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	3
12.	นางนวลพรรณ ลอร์สัน	Ph.D. (Social Statistics) สศ.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	University of Southampton, United Kingdom จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557 2543 2540	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	3
13.	นางสาววิกานดา ผาพันธ์	ปร.ด. (สถิติ) (หลักสูตรนานาชาติ) วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558 2554 2552	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	3
14.	นางสาววิลาสินี ปิระจิตร	ปร.ด. (สถิติประยุกต์) วท.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2559 2552 2549	อาจารย์	3	3

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

นักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 จะต้องเสนอวิทยานิพนธ์ โดยนักศึกษาต้องมีความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาสามารถวิเคราะห์ถึงสาระสำคัญของเอกสารที่อ่าน กำหนดวัตถุประสงค์ได้อย่างชัดเจน ขั้นตอนการทำงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ มีเหตุผลสนับสนุนวิทยานิพนธ์ ขั้นสุดท้ายจะต้องผ่านการตรวจสอบ และนักศึกษาจะต้องผ่านการสอบปากเปล่า โดยคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ความรู้และทักษะทางด้านสถิติ/สถิติประยุกต์ ตลอดจนการประยุกต์คอมพิวเตอร์ ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถประยุกต์ความรู้ทางสถิติและสถิติประยุกต์ที่ศึกษามาในการแก้ปัญหาและสามารถดำเนินการได้เสร็จทันเวลาที่ภาควิชากำหนด

5.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากการสอบความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ และผลการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings)

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม และทัศนคติที่ดี ต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม	- จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เช่น การจัดโครงการบำเพ็ญประโยชน์แก่สังคม เป็นต้น
(2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมได้	- กำหนดให้มีรายวิชาที่กำหนดให้นักศึกษาต้องทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อเสริมสร้างความเป็นผู้นำกลุ่มและผู้ตาม เพื่อฝึกฝนการทำงานร่วมกันเป็นทีม
(3) มีวินัยและความรับผิดชอบ	- กำหนดกฎเกณฑ์เสริมสร้างวินัยและความรับผิดชอบแก่นักศึกษา เช่น กำหนดเวลาการส่งงานที่ชัดเจนเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาส่งงานที่ได้รับมอบหมายภายในกำหนดเวลา
(4) ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	- มอบหมายงานเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสได้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อเพิ่มพูนความรู้นอกเหนือจากความรู้ที่ได้รับภายในห้องเรียน
(5) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี	- กำหนดให้นักศึกษามีโอกาสในการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน เพื่อฝึกฝนทักษะในด้านการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน
(6) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	- กำหนดให้นักศึกษามีโอกาสสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มนักศึกษาหรือบุคคลภายนอก
(7) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี	- ส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีความทันสมัย

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

การเรียนรู้ของนักศึกษา นอกเหนือจากความรู้ทางด้านวิชาการทางสถิติที่นักศึกษาควรได้รับแล้ว นักศึกษาต้องได้รับการเรียนรู้ถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้การดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบันดำเนินไปได้ อย่างราบรื่น และมีความสุข เนื่องจากคุณธรรมและจริยธรรมเป็นพื้นฐานสำคัญในการอยู่ร่วมกันในสังคม อย่างสงบสุข ดังนั้นจึงควรปลูกฝังให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและผู้อื่น ซึ่ง การปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมสามารถเริ่มต้นได้ในชั้นเรียนควบคู่กับความรู้ทางด้านวิชาการ นอกเหนือจาก นั้นอาจารย์ผู้สอนควรปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษาเพื่อปลูกฝังความรู้สึกรู้สึกหรือจิตสำนึกที่ดีในการสร้าง คุณธรรม มาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านคุณธรรม จริยธรรม ประกอบด้วย ความรับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคม

- (1) ตระหนักในคุณค่าของความซื่อสัตย์สุจริต มีคุณธรรม จริยธรรมและเสียสละ
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับของ องค์กรและสังคม
- (4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางด้านสถิติ รวมถึงเทคโนโลยี ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (2) ปลูกฝังให้นักศึกษาตระหนักถึงความซื่อสัตย์สุจริต โดยการไม่กระทำการทุจริตในการสอบ หรือคัดลอกการบ้านของผู้อื่น
- (3) มอบหมายงานกลุ่มเพื่อปลูกฝังภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม เพื่อให้ นักศึกษาสามารถ ทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- (4) ปลูกฝังให้นักศึกษารู้จักมารยาทในการอยู่ร่วมกันในสังคม
- (5) ปลูกฝังให้นักศึกษาเคารพกฎ ระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้นักศึกษาแต่งกาย ให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างเคร่งครัด และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินผลจากการเข้าชั้นเรียนและส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามกำหนดเวลา
- (2) ประเมินผลจากการไม่กระทำการทุจริตในการสอบ หรือคัดลอกงาน
- (3) ประเมินผลจากผลงานและการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- (4) ประเมินผลจากพฤติกรรมในห้องเรียน
- (5) ประเมินผลจากการแต่งกายของนักศึกษาตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย และการนำเสนองานอย่างตรงไปตรงมา

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาสถิติประยุกต์เป็นอย่างดี สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประกอบอาชีพและพัฒนาประเทศชาติ โดยมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ
- (4) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง
- (5) สามารถบูรณาการความรู้ร่วมกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถกระทำได้โดยการสอบวัดผลจากข้อสอบของแต่ละรายวิชาในชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ใช้วิธีการสอนที่หลากหลายรูปแบบ
- (2) มอบหมายงาน เพื่อฝึกฝนให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- (3) มอบหมายงานให้มีการค้นคว้านอกบทเรียน
- (4) สอนให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้
- (5) สอนให้นักศึกษารู้จักนำความรู้ไปบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินผลจากการสอบ
- (2) ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) ประเมินผลจากงานที่ได้ค้นคว้านอกบทเรียน
- (4) ประเมินผลจากงานที่นำไปประยุกต์ใช้
- (5) ประเมินผลจากผลงานที่นำไปบูรณาการ

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเอง และประกอบวิชาชีพโดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาสถิติประยุกต์ อาจารย์ผู้สอนควรฝึกให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งค้นหาแนวคิดของตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

- (1) มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถวิเคราะห์ และสรุปประเด็น
- (3) มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์
- (4) สามารถนำความรู้มาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม
- (5) สามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์ด้านอื่นๆ แล้วนำไปปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวัน

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การสอนที่มุ่งเน้นการสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ
- (2) สอนให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ และสรุปประเด็นได้
- (3) มอบหมายงานให้นักศึกษาเพื่อส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์
- (4) มอบหมายงานที่สามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม
- (5) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินผลจากข้อสอบลักษณะที่ให้นักศึกษาอธิบายแนวคิดของการแก้ไข้ปัญหาได้
- (2) ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) ประเมินผลจากการนำเสนองานและการตอบข้อซักถามเกี่ยวกับงานที่นำเสนอ
- (4) ประเมินผลจากงานที่แสดงให้เห็นถึงการนำไปประยุกต์ใช้
- (5) ประเมินผลจากการนำเสนองานที่แสดงถึงการบูรณาการ

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่จบมาจากสถาบันอื่นๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่างๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ให้แก่ศึกษาระหว่างการเรียนการสอน หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆ ดังนี้

- (1) มีความรับผิดชอบในงานและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (2) รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- (3) เข้าใจและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล และความคิด
- (4) สามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น
- (5) ทักษะในการโน้มน้าวบุคคลให้สามารถทำงานร่วมกัน

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

กลยุทธ์การสอนใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่นหรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะและความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) มีกำหนดเวลาการส่งงาน
- (2) มอบหมายงานกลุ่ม
- (3) มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- (4) ปลุกฝังให้นักศึกษาสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร
- (5) สร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาเกิดทักษะในการโน้มน้าวบุคคลให้สามารถทำงานร่วมกัน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินผลจากการส่งงานที่ตรงตามกำหนด
- (2) ประเมินผลจากงานและการนำเสนองาน
- (3) ประเมินผลจากการมีส่วนร่วม
- (4) ประเมินผลจากความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร
- (5) ประเมินผลจากผลสัมฤทธิ์ของงาน

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษาต้องมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

- (1) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข
- (2) สามารถนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา
- (3) สามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียนและการสื่อความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ และการสื่อสารนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีการแก้ปัญหาและให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา

- (1) สอนการคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข
- (2) สอนการวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- (3) แนะนำวิธีการนำเสนอข้อมูลและมอบหมายงานค้นคว้า
- (4) สอนวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน
- (5) มอบหมายงานและนำเสนองาน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินผลจากงานหรือการสอบ
- (2) ประเมินผลจากความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- (3) ประเมินผลจากงานค้นคว้า
- (4) ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- (5) ประเมินผลจากรายงานและนำเสนองาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าของความซื่อสัตย์สุจริต มีคุณธรรม จริยธรรมและเสียสละ
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- (4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางด้านสถิติ รวมถึงเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.2 ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ
- (4) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง
- (5) สามารถบูรณาการความรู้ร่วมกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 ทักษะทางปัญญา

- (1) มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถวิเคราะห์ และสรุปประเด็น
- (3) มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์
- (4) สามารถนำความรู้มาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม
- (5) สามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์ด้านอื่นๆ แล้วนำไปปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวัน

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในงานและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (2) รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- (3) เข้าใจและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล และความคิด
- (4) สามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น
- (5) ทักษะในการโน้มน้าวบุคคลให้สามารถทำงานร่วมกัน

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข
- (2) สามารถนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา
- (3) สามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียนและการสื่อความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELO) ของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร แบ่งออกเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะเฉพาะทาง (Specific Outcome: S) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะทั่วไป (General Outcome: G) แสดงรายละเอียดดังนี้

- ELO1 (S) สามารถเลือกใช้ตัวสถิติได้อย่างถูกต้อง
- ELO2 (S) สามารถเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในการประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
- ELO3 (S) สามารถวิเคราะห์ สรุปผล สังเคราะห์ และนำเสนอผลตามหลักวิชาการได้อย่างถูกต้อง
- ELO4 (S) สามารถพัฒนาตัวแบบหรืออัลกอริทึม เพื่อหาคำตอบการวิจัยได้
- ELO5 (G) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อตนเอง
- ELO6 (S) สามารถสื่อสารเชิงวิชาการ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้
- ELO7 (S) สามารถเขียนโครงร่างการวิจัยและดำเนินงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง ตามหลักวิชาการ และจรรยาบรรณของนักวิจัย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
040545106 วิทยานิพนธ์	●	●			●	●	●	●			●	○	○	○		●					○	●		●	●
040545107 สารนิพนธ์	●	●			●	●	●	●			●	○	○	○		●					●	●		●	●
040545108 วิธีการทางสถิติขั้นสูง	○	○	○	○	●	●	●				●	●	○			○	○	○	●		●	●	●		
040545109 ทฤษฎีความน่าจะเป็น	○	○				●	●	○			●					○									
040545110 สถิติเชิงอนุมาน	○	○				●	●	○			●					○									
040545201 การวิเคราะห์การถดถอย	○	○	○	○	●	●	●				●	●	○			○	○	○	●		●	●	●		
040545202 การพยากรณ์เชิงสถิติ	●		●		●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○			●	●	●		○
040545206 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท	○	○	○		●	●	○	○	○	○	●	●		○		○					●	●	○		
040545207 สถิติเสมือนไม่ใช้พารามิเตอร์	○	○	○	○	●	●	●				●	●	○			○	○	○	●		●	●	●		
040545209 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	○	○	○		●	●	○	○	○	○	●	●		○		○				○	●	●	○		
040545212 เทคนิคการจำลอง					●	○	○				●	●	○		○	○	○	○	●		●	●	●		
040545213 สถิติเชิงคำนวณ	○					●	●	○	○		●	●	○		○	●					●	●		○	
040545214 เรื่องคัดเฉพาะทางสถิติประยุกต์	●	○				○		●			○	●				●				○				●	●
040545216 แผนแบบและการวิเคราะห์การสำรวจ	○	○				●	●	○			●					○									

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
040545217	○	○				●	●	○			●					○									
040545218	○	○	○	○	●	●	●				●	●	○			○	○	○	●		●	●	●		
040545219	○	○				●	●	○			●					○									
040545301	○	○				●	●	○			●					○									
040545302	○	○				●	●	○			●					○									
040545303	○	○				●	●	○			●					○									
040545304	○	○				●	●	○			●					○									
040545305	○	○				●	●	○			●					○									
040545309	○	○				●	●	○			●					○									
040545310	○	○				●	●	○			●					○									

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ของหลักสูตร

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ของหลักสูตร						
	ELO 1	ELO 2	ELO 3	ELO 4	ELO 5	ELO 6	ELO 7
	TQF 2.1-2.5	TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5	TQF 4.1-4.5	TQF 5.1-5.5	TQF 1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							
(1) ตระหนักในคุณค่าของความซื่อสัตย์สุจริต มีคุณธรรม จริยธรรมและเสียสละ							√
(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม							√
(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม							√
(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางด้านสถิติรวมถึงเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กรและสังคม							√
(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ							√
2. ด้านความรู้							
(1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชาที่ศึกษา	√	√	√	√			√
(2) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม	√	√	√	√			√
(3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ	√	√	√	√			√

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ของหลักสูตร						
	ELO 1 TQF 2.1-2.5	ELO 2 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 3 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 4 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5	ELO 5 TQF 4.1-4.5	ELO 6 TQF 5.1-5.5	ELO 7 TQF 1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5
(4) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง	√	√	√	√			√
(5) สามารถบูรณาการความรู้ร่วมกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	√	√	√	√			√
3. ด้านทักษะทางปัญญา							
(1) มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ		√	√	√			√
(2) สามารถวิเคราะห์ และสรุปประเด็น		√	√	√			√
(3) มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์		√	√	√			√
(4) สามารถนำความรู้มาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม		√	√	√			√
(5) สามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์ด้านอื่นๆ แล้วนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน		√	√	√			√
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							
(1) มีความรับผิดชอบในงานและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					√		
(2) รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้					√		
(3) เข้าใจและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลและความคิด					√		
(4) สามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น					√		

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ของหลักสูตร						
	ELO 1 TQF 2.1-2.5	ELO 2 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 3 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 4 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5	ELO 5 TQF 4.1-4.5	ELO 6 TQF 5.1-5.5	ELO 7 TQF 1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5
(5) ทักษะในการโน้มน้าวบุคคลให้สามารถทำงานร่วมกัน					√		
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
(1) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข				√		√	√
(2) สามารถนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา				√		√	√
(3) สามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม				√		√	√
(4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ				√		√	√
(5) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียนและการสื่อความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ				√		√	√

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (ELO) สู่วิชา
ที่เชื่อมโยงกับแต่ละข้อย่อยของผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ของหลักสูตร						
	ELO 1 TQF 2.1-2.5	ELO 2 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 3 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 4 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5	ELO 5 TQF 4.1-4.5	ELO 6 TQF 5.1-5.5	ELO 7 TQF 1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5
หมวดวิชาบังคับ (แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข) วิชาบังคับ (Core Courses) 9 หน่วยกิต							
040545108 วิธีการทางสถิติขั้นสูง (Advanced Statistical Method) 3(3-0-6)	●		●				
040545109 ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Theory of Probability) 3(3-0-6)		●			●		●
040545110 สถิติเชิงอนุมาน (Statistical Inference) 3(3-0-6)	●		●	●		●	
วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 2)							
040545106 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 12 หน่วยกิต	●	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ของหลักสูตร						
	ELO 1 TQF 2.1-2.5	ELO 2 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 3 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 4 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5	ELO 5 TQF 4.1-4.5	ELO 6 TQF 5.1-5.5	ELO 7 TQF 1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5
สารนิพนธ์ (แผน ข)							
040545107 สารนิพนธ์ (Master Project) 6 หน่วยกิต	●	●	●	●	●	●	●
หมวดวิชาเลือก วิชาเลือกเฉพาะแขนง (แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข) 12 หน่วยกิต							
1. แขนงวิชาสถิติประยุกต์ (Applied Statistics) เลือก 12 หน่วยกิต							
040545201 การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) 3(3-0-6)	●	●	●	●	●		
040545202 การพยากรณ์เชิงสถิติ (Statistical Forecasting) 3(3-0-6)		●	●	●		●	
040545206 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท (Categorical Data Analysis) 3(3-0-6)	●	●	●		●		
040545207 สถิติเสมือนไม่ใช้พารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics) 3(3-0-6)	●	●	●			●	

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ของหลักสูตร						
	ELO 1 TQF 2.1-2.5	ELO 2 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 3 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 4 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5	ELO 5 TQF 4.1-4.5	ELO 6 TQF 5.1-5.5	ELO 7 TQF 1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5
040545303 การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control) 3(3-0-6)		●	●	●	●	●	
040545304 กำหนดการเชิงเส้น (Linear Programming) 3(3-0-6)		●	●	●	●	●	
040545305 กระบวนการสุโตแคสติก (Stochastic Process) 3(3-0-6)	●	●	●	●			
วิชาเลือกทั่วไป แผน ก แบบ ก 2 เลือกเรียน 3 หน่วยกิต แผน ข เลือกเรียน 9 หน่วยกิต							
040545209 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ (Statistical Quality Control) 3(3-0-6)		●	●	●	●	●	
040545212 เทคนิคการจำลอง (Simulation Technique) 3(3-0-6)		●	●	●	●	●	

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ของหลักสูตร						
	ELO 1 TQF 2.1-2.5	ELO 2 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 3 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5	ELO 4 TQF 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5	ELO 5 TQF 4.1-4.5	ELO 6 TQF 5.1-5.5	ELO 7 TQF 1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.5, 5.1-5.5
040545213 สถิติเชิงคำนวณ (Computational Statistics) 3(3-0-6)	●	●	●	●		●	
040545214 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านสถิติประยุกต์ (Selected Topics in Applied Statistics) 3(3-0-6)	●	●	●	●	●	●	●
040545309 โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chains) 3(3-0-6)		●	●	●	●	●	
040545310 การวางแผนโครงการ (Project Planning) 3(3-0-6)		●	●		●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัย และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา คณะกรรมการวิชาการของภาควิชาพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัย สัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลการวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 แผน ก แบบ ก 2

- ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
- เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว จำนวน 1 เรื่อง
- เกณฑ์อื่นๆ
 - กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

- สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษสำหรับ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3.2 แผน ข

- ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
- สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ ด้วยข้อเขียนและปากเปล่า
- เสนอสารนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- สารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ จำนวน 1 เรื่อง
- เกณฑ์อื่นๆ
 - กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตต้องมีผลสัมฤทธิ์ ตามที่หลักสูตรกำหนด
 - สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษสำหรับ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศและแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย และคณะฯ รวมถึงข้อกำหนดหรือข้อบังคับต่างๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับ บัณฑิตศึกษา และข้อมูลหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัย อย่างต่อเนื่อง สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุม วิชาการทั้งในและ/ หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาสถิติหรือสถิติประยุกต์

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ภาควิชาสถิติประยุกต์ มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวทุกประการ และการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ของเครือข่ายมหาวิทยาลัยกลุ่มประเทศอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance Criteria at Program Level)

2. บัณฑิต

ภาควิชาฯ มีการติดตามคุณภาพบัณฑิตให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ นอกจากนี้ยังติดตามผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

ภาควิชาสถิติประยุกต์ ทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้ผู้ใช้บัณฑิตจะต้องมีคะแนนความพึงพอใจมากกว่า 3.5 คะแนน (จากระดับ 5 คะแนน)

3. นักศึกษา

ภาควิชาฯ ให้ความสำคัญกับการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร การส่งเสริมพัฒนานักศึกษา และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา

(1) มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

(2) มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์

(3) มีกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน ได้แก่ การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

(4) มีระบบสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา ภาควิชาฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ ให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยอาจารย์จะแจ้งวันและเวลาที่นักศึกษาจะขอรับคำปรึกษาไว้ หรือผ่านช่องทางอื่นๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้ให้นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนหรือปัญหาอื่นๆ สามารถขอรับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้

4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ จึงมีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้

(1) มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสมโปร่งใส

(2) อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ภาควิชาฯ มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

(1) มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

(2) มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

(3) มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

(4) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

(5) มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ภาควิชาฯ มีการบริหารสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

(1) มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวก หรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

(2) มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

(3) มีการปรับปรุงหลักสูตรจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ภาควิชาฯ กำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) เพื่อใช้ในการติดตามประเมิน และรายงานคุณภาพของหลักสูตรประจำปี ที่ระบุไว้ในหมวด 1-6 และสอดคล้องกับ ตัวบ่งชี้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 12 ตัวบ่งชี้

ดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงาน	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิ/สาขา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาตามแบบ มคอ.3 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		✓	✓	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓		✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตรเพื่อสะท้อนถึงคุณภาพของบัณฑิตที่คาดหวัง โดยจะนำมาใช้ในการประเมินคุณภาพและมาตรฐานของหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ต่อไป

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน นั้นพิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจจะประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะ สามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนเข้าใจสาระพื้นฐานของรายวิชาหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะต้องมาประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อหาข้อสรุปในการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนใหม่

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำเมื่อนักศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีสุดท้าย โดยประเมินจากการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ว่ามีความรับผิดชอบและยังอ่อนด้อยในด้านใด นอกจากนี้มีการประชุมผู้แทนนักศึกษา กับผู้แทนอาจารย์ รวมถึงมีการประเมินโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร พร้อมทั้งมีการประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตรโดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบและเกณฑ์ การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลข้างต้นจะทำให้ทราบปัญหาของการบริการหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา ดังนั้นหลักสูตรจึงมีกระบวนการทบทวนผลประเมิน และการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

- (1) การนำข้อมูลจากรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- (2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา
- (3) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร

ภาคผนวก

ภาคผนวกประกอบด้วยเอกสารต่างๆ ดังนี้

1. แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร
2. ความหมายของเลขรหัสรายวิชาในหลักสูตร
3. ผลงานวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร
4. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและตรวจสอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
5. รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ ฉบับ พ.ศ. 2558
6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
7. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

ภาคผนวกที่ 1

แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร

แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร

1.1 แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

040545108	3(3-0-6)
วิธีการทางสถิติขั้นสูง (Advanced Statistical Methods)	

040545109	3(3-0-6)
ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Theory of Probability)	

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-Group)	

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

040545110	3(3-0-6)
สถิติเชิงอนุมาน (Statistical Inference)	

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-Group)	

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกทั่วไป (General Elective)	

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-Group)	

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-Group)	

040545106	3
วิทยานิพนธ์ (Thesis)	

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

040545106	9
วิทยานิพนธ์ (Thesis)	

1.2 แผน ข

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

040545108	3(3-0-6)
วิธีการทางสถิติขั้นสูง (Advanced Statistical Methods)	

040545109	3(3-0-6)
ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Theory of Probability)	

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-Group)	

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

040545110	3(3-0-6)
สถิติเชิงอนุมาน (Statistical Inference)	

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-Group)	

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-Group)	

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกทั่วไป (General Elective)	

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกเฉพาะแขนง (Elective in Subject-Group)	

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกทั่วไป (General Elective)	

040545xxx	3(3-0-6)
วิชาเลือกทั่วไป (General Elective)	

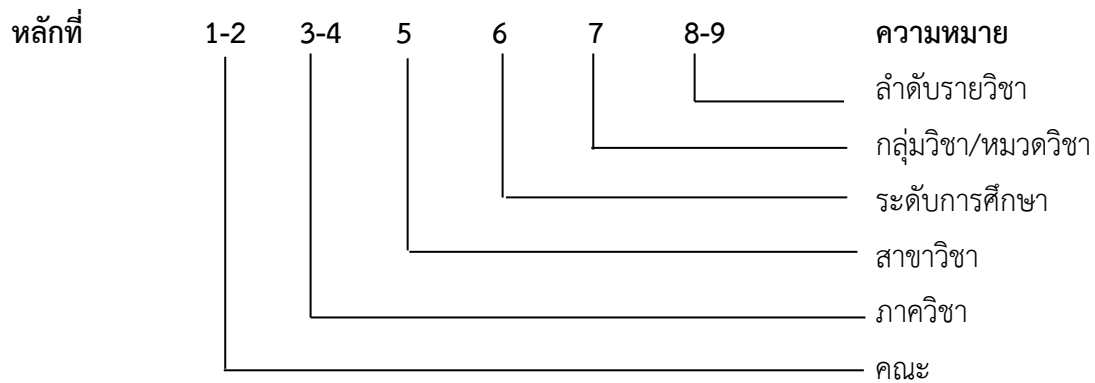
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

040545107	6
สารนิพนธ์ (Master Project)	

ภาคผนวกที่ 2

ความหมายของเลขรหัสรายวิชาในหลักสูตร

รายละเอียดการกำหนดรหัสวิชาของหลักสูตร



เลขหลักที่ 1-2	หมายถึง	คณะ	วิทยาศาสตร์ประยุกต์	04
เลขหลักที่ 3-4	หมายถึง	ภาควิชา	สถิติประยุกต์	05
เลขหลักที่ 5	หมายถึง	สาขาวิชา	สถิติประยุกต์	4
เลขหลักที่ 6	หมายถึง	ระดับการศึกษา	ปริญญาโท	5
เลขหลักที่ 7	หมายถึง	หมวดวิชา		
		หมวดวิชาบังคับ		1
		หมวดวิชาเลือกแขนงวิชาสถิติประยุกต์		2
		หมวดวิชาเลือกแขนงวิชาวิจัยดำเนินงาน		3
เลขหลักที่ 8-9	หมายถึง	ลำดับรายวิชา		xx

ภาคผนวกที่ 3
ผลงานวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณิต สุขภารังษี

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) Tinochai, K., Sukparungsee, S., Jampachaisri, K. and Areepong, Y. (May 2019). "Empirical Bayes in Skip Lot Sampling Plan V by Variables Sampling Plan." Engineering Letters. Vol.27 No.2 : 311-319.
- 2) Taboran, R., Sukparungsee, S. and Areepong, Y. (March 2019). "Mixed Moving Average-Exponentially Weighted Moving Average Control Charts for Monitoring of Parameter Change." Lecture Notes in Engineering and Computer Science. Vol.2239 : 411-415.
- 3) Supharakonsakun, Y., Areepong, Y. and Sukparungsee, S. (March 2019). "Numerical Approximation of ARL on Modified EWMA Control Chart for MA(1) Process." Lecture Notes in Engineering and Computer Science. Vol.2239 : 272-275.
- 4) Sukparungsee, S. (November 2018). "An Approximation of Average Run Length using the Markov Chain Approach of a Generally Weighted Moving Average Chart to Monitor the Number of Defects." Songklanakarin Journal of Science and Technology. Vol.40 No.6 : 1368-1377.
- 5) Sunthornwat, R., Areepong, Y. and Sukparungsee, S. (July 2018). "Average Run Length with a Practical Investigation of Estimating Parameters of the EWMA Control Chart on the Long Memory AFRIMA Process." Thailand Statistician. Vol.16 No.2 : 190-202.
- 6) Sunthornwat, R., Areepong, Y. and Sukparungsee, S. (July 2018). "Analytical and Numerical Solutions of Average Run Length Integral Equations for an EWMA Control Chart Over a Long Memory SARFIMA Process." Songklanakarin Journal of Science and Technology. Vol.40 No.4 : 885-895.
- 7) Phantu, S., Sukparungsee, S. and Areepong, Y. (February 2018). "DMA Chart Monitoring of the First Integer-values Autoregressive Processes of Poisson Counts." Advances and Applications in Statistics. Vol.52 No.2 : 97-119.
- 8) Sukparungsee, S., Kuvattana, S., Busababodhin, P. and Areepong, Y. (February 2018). Bivariate Copulas on the Hotelling's T^2 Control Chart. Communications in Statistics: Simulation and Computation. Vol.47 No.2 : 413-419.
- 9) Sukparungsee, S. (January 2018). "Average Run Length of Cumulative Sum Control Chart by Markov Chain Approach for Zero-Inflated Poisson Processes." Thailand Statistician. Vol.16 No.1 : 8-16.
- 10) Peerajit, W., Areepong, Y. and Sukparungsee, S. (January 2018). "Numerical Integral Equation Method for ARL of CUSUM Chart for Long-Memory Process with Non-Seasonal and Seasonal ARFIMA Models." Thailand Statistician. Vol.16 No.1 : 26-37.

2. รองศาสตราจารย์ ดร.สอาด นวิศพงษ์

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) Yosboonruang, N., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (July 2019). "Measuring the Dispersion of Rainfall Using Bayesian Confidence Intervals for Coefficient of Variation of Delta-Lognormal Distribution: a Study from Thailand." The Journal of Life and Environmental Sciences, Vol.7 No.e7344 : 1-21, doi:10.7717/peerj.7344.
- 2) Thangjai, W. and Niwitpong, S. A. (February 2019). "Confidence Intervals for the Signal-to-Noise Ratio and Difference of Signal-to-Noise Ratios of Log-Normal Distributions." Stats. Vol.2 : 164-173, doi : 10.3390/stats2010012.
- 3) Sangnawakij, P., Böhning, D., Niwitpong, S. A., Adams, S., Stanton, M. and Holling, H. (January 2019). "Meta-analysis without study-specific variance information: Heterogeneity case." Statistical Methods in Medical Research. Vol.28 No.1 : 196-210.
- 4) Maneerat, P., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (January 2018). "Confidence Intervals for the Ratio of Means of Delta-Lognormal Distribution." Econometrics for Financial Applications: Studies in Computational Intelligence. Vol.760 : 161-174.
- 5) Smithpreecha, N., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (January 2018). "Confidence Intervals for Common Mean of Lognormal Distributions." Econometrics for Financial Applications: Studies in Computational Intelligence. Vol.760 : 276-289.
- 6) Thangjai, W., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (January 2018). "Simultaneous Confidence Intervals for All Differences of Means of Two-Parameter Exponential Distributions." Econometrics for Financial Applications: Studies in Computational Intelligence. Vol.760 : 298-308.
- 7) Yosboonruang, N., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (January 2018). "Confidence Intervals for the Coefficient of Variation of the Delta-Lognormal Distribution." Econometrics for Financial Applications: Studies in Computational Intelligence. Vol.760 : 327-337.
- 8) Thangjai, W., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (January 2018). "Simultaneous Confidence Intervals for All Differences of Means of Normal Distributions with Unknown Coefficients of Variation." Predictive Econometrics and Big Data: Studies in Computational Intelligence. Vol.753 : 670-682.

3. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพภรณ์ อารีพงษ์

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) Tinochai, K., Sukparungsee, S., Jampachaisri, K. and Areepong, Y. (May 2019). "Empirical Bayes in Skip Lot Sampling Plan V by Variables Sampling Plan." Engineering Letters. Vol.27 No.2 : 311-319.
- 2) Taboran, R., Sukparungsee, S. and Areepong, Y. (March 2019). "Mixed Moving Average Exponentially Weighted Moving Average Control Charts for Monitoring of Parameter Change." Lecture Notes in Engineering and Computer Science. Vol.2239 : 411-415.
- 3) Supharakonsakun, Y., Areepong, Y. and Sukparungsee, S. (March 2019). "Numerical Approximation of ARL on Modified EWMA Control Chart for MA(1) Process." Lecture Notes in Engineering and Computer Science. Vol.2239 : 272-275.
- 4) Sunthornwat, R., Areepong, Y. and Sukparungsee, S. (July, 2018). "Average Run Length with a Practical Investigation of Estimating Parameters of the EWMA Control Chart on the Long Memory AFRIMA Process." Thailand Statistician. Vol.16 No.2 : 190-202.
- 5) Sunthornwat, R., Areepong, Y. and Sukparungsee, S. (July 2018). "Analytical and Numerical Solutions of Average Run Length Integral Equations for an EWMA Control Chart Over a Long Memory SARFIMA Process." Songklanakarin Journal of Science and Technology. Vol.40 No.4 : 885-895.
- 6) Phantu, S., Sukparungsee, S. and Areepong, Y. (February 2018). "DMA Chart Monitoring of the First Integer-values Autoregressive Processes of Poisson Counts." Advances and Applications in Statistics. Vol.52 No.2 : 97-119.
- 7) Sukparungsee, S., Kuvattana, S., Busababodhin, P. and Areepong, Y. (February 2018). "Bivariate Copulas on the Hotelling's T^2 Control Chart." Communications in Statistics: Simulation and Computation. Vol.47 No.2 : 413-419.
- 8) Peerajit, W., Areepong, Y. and Sukparungsee, S. (January 2018). "Numerical Integral Equation Method for ARL of CUSUM Chart for Long-Memory Process with Non-Seasonal and Seasonal ARFIMA Models." Thailand Statistician. Vol.16 No.1 : 26-37.

4. รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิตนนท์ จารุโรจน์กীরติ

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) Lawson, N., Rachokarn, T. and Charurotkeerati, T. (July 2018). "An Efficient General Family of Estimators for Population Means in Sampling with Non-responses." International Journal of Science and Technology, Vol.4 No.2 : 1-10.
- 2) Supissara, P. and Charurotkeerati, T. (July 2016). "A Performance Measurement of Fuzzy-p Control Chart." The Journal of Applied Science, Vol.15 No.2 : 39-51.
- 3) Charuruthaikarn, T. and Charurotkeerati, T. (July 2015). "Discrete Mathematical Model for Heart Disease ECG Wave form using Kernel Function." The Journal of Applied Science, Vol.14 No.2 : 107-122.

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) Jaroengeratikun, U. and Lawson, N. (April 2019). "A Combined Family of Ratio Estimators for Population Mean Using an Auxiliary Variable in Simple Random Sampling." Journal of Mathematical and Fundamental Sciences, Vol.51 No.1 : 1-12.
- 2) Boonradsamee, J., Jaroengeratikun, U. and Bodhisuran, W. (2019). "A Classical Tail Index Estimation for the Fire Insurance Loss Data." In Proceedings of the 1st General Insurance Academic Conference (March 11, 2019). Bangkok, Thailand. (191-202).
- 3) Jaroengeratikun, U. and Lawson, N. (July 2018). "Improved Ratio Estimators of Population Mean using Transformed Variable in Double Sampling." The Journal of Applied Science, Vol.17 No.2 : 9-18.
- 4) ชนกนาค สุขประยูร, ตวงพร พัฒนบัณฑิต, ภัทรพงศ์ สกกุลโรภาส และ อุไรวรรณ เจริญกীরติกุล. (พฤษภาคม 2560). "การใช้ตัวแบบเชิงเส้นวางนัยทั่วไปในการประมาณค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์." วารสารคณิตศาสตร์. ปีที่ 62 ฉบับที่ 692 : 31-38.
- 5) Chaluewchalad, D., Juntharee, P. and Jaroengeratikun, U. (2017). "Sum Norm Approach Based Decision Making." In Proceedings of the 122nd IIER International Conference (September 21-22, 2017). Prague, Czech Republic. (1-7).
- 6) Insuk, T., Jaroengeratikun, U. and Bodhisuwan, W. (July 2016). "Reliability Analysis of the Beta Exponentiated Weibull Poisson Distribution." Thailand Statistician. Vol.62 No.2 : 129-146.
- 7) Rattanalertnusorn, A., Phannarook, S. and Jaroengeratikun, U. (2015). "A Method for Formulating Fuzzy Linear Regression Model and Estimating the Model Parameters." In Proceedings of 2015 International Conference on Applied Statistics (July 15-17, 2015). Pataya, Thailand. (49-56).

6. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภารัตน์ นีวิศพงษ์

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) Yosboonruang, N., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (July 2019). “Measuring the Dispersion of Rainfall Using Bayesian Confidence Intervals for Coefficient of Variation of Delta-Lognormal Distribution: a Study from Thailand.” The Journal of Life and Environmental Sciences, Vol.7 No.e7344 : 1-21, doi:10.7717/peerj.7344.
- 2) Maneerat, P., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (January 2018). “Confidence Intervals for the Ratio of Means of Delta-Lognormal Distribution.” Econometrics for Financial Applications: Studies in Computational Intelligence. Vol.760 : 161-174.
- 3) Smithpreecha, N., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (January, 2018). “Confidence Intervals for Common Mean of Lognormal Distributions.” Econometrics for Financial Applications : Studies in Computational Intelligence. Vol.760 : 276-289.
- 4) Thangjai, W., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (January 2018). “Simultaneous Confidence Intervals for All Differences of Means of Two-Parameter Exponential Distributions.” Econometrics for Financial Applications: Studies in Computational Intelligence. Vol.760 : 298-308.
- 5) Yosboonruang, N., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (January 2018). “Confidence Intervals for the Coefficient of Variation of the Delta-Lognormal Distribution.” Econometrics for Financial Applications: Studies in Computational Intelligence. Vol.760 : 327-337.
- 6) Thangjai, W., Niwitpong, S. A. and Niwitpong, S. (January 2018). “Simultaneous Confidence Intervals for All Differences of Means of Normal Distributions with Unknown Coefficients of Variation.” Predictive Econometrics and Big Data: Studies in Computational Intelligence. Vol.753 : 670-682.

7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริประภา มโนมัยย์

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) ดวงกมล จุลกะเศียน, ธรีณี มณีศรี และ ศิริประภา มโนมัยย์. (มกราคม 2562). “การพัฒนาวิธีการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานรถยนต์เช่าด้วยเทคนิคการประเมินแบบสองขั้นตอน.” วารสารวิจัยราชมนังคกรุงเทพ. ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 : 128-140.
- 2) ดวงกมล จุลกะเศียน, ธรีณี มณีศรี และ ศิริประภา มโนมัยย์. (มกราคม 2561). “การประเมินประสิทธิภาพการใช้งานรถยนต์เช่า กรณีที่ตัวแบบมีปัจจัยไม่พึงประสงค์ ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงล้อมกรอบข้อมูล (DEA).” วารสารศรีปทุมปริทัศน์. ปีที่ 10 ฉบับที่ 1 : 158-172.

- 3) ธรินี มณีศรี, นุชรินทร์ ทิพย์วรรณกร, ศิริประภา มโนมัยย์ และ ขวลิต มณีศรี. (2560). “การประยุกต์ใช้ขั้นตอนวิธีการสืบค้นแบบทาบสำหรับปัญหาการจัดเส้นทางเดินรถขนส่ง กรณีมีรถขนส่งหลายขนาดและแบ่งแยกส่งสินค้าได้กรณีศึกษาบริษัทขนส่งและกระจายสินค้าแปรรูปทางการเกษตร.” ใน การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 17 (19-23 ตุลาคม 2560). สงขลา, (213-220).
- 4) Supanimitcharoenporn, A., Manomat, S. and Polsen, O. (2016). “A New Weighted Restriction Method for Data Envelopment Analysis.” In Proceedings of the 24th International Multiconference of Engineers and Computer Scientists (March 16-18, 2016). Kowloon, Hong Kong. (907-911).
- 5) จีรวัดน์ ธรรมสาร, รัชพล จำปาศรี, วรรัตน์ จันทร์แก้ว และ ศิริประภา มโนมัยย์. (2559). “การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตัวประมาณค่าดัชนีความสามารถของกระบวนการ C_{pm} เมื่อใช้วิธีการประมาณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกระบวนการ.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 4 (31 พฤษภาคม 2559). กรุงเทพมหานคร, (522-526).
- 6) ัญญา กลิ่นเกษร, พรนัชชา ศุภเวสารัช, ภัทรา บินอารีเปน และ ศิริประภา มโนมัยย์. (2559). “การประเมินประสิทธิภาพบริษัทที่จดทะเบียนตลาดหลักทรัพย์ กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยวิธีการวิเคราะห์กรอบข้อมูล.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 4 (31 พฤษภาคม 2559). กรุงเทพมหานคร, (408-412).

8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิตา เพ็ชรรัตน์

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) Petcharat K. (January 2019). “Sensitivity Comparison of EWMA Max-GWMA and Max-CUSUM Control Charts for Exponential distribution.” KKU Science Journal, Vol.47 No.1 : 177-185.
- 2) Petcharat, K. (January 2018). A Sensitive of Maximum Generally Weighted Moving Average Control Chart for AR(p) Processes. Lecture Notes in Engineering and Computer Science. Vol.2233 : 289-292.
- 3) Loaram, N., Petcharat, K. and Sukparangsee, S. (2561). Generally Weighted Moving Average – Tukey’s Control Chart for Monitoring Process Change. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 6 (6 มิถุนายน 2561). สมุทรปราการ, (BS93-BS100).
- 4) Petcharat, K. (October 2016). “Explicit Formula of ARL for $SMA(Q)_L$ with Exponential White Noise on EWMA Chart.” International Journal of Applied Physics and Mathematics, Vol.69 No.4 : 218-225.

- 5) Petcharat, K. (December 2016). "Sensitive Nonparametric Control Charts for Monitoring Process Variation." International Journal of Scientific and Technology Research, Vol.6 No.12 : 23-25.

9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล พันธุ์แย้ม

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) Phanyaem, S. (January 2018). "Generally Weighted Moving Average Sign Control Chart using Repetitive Sampling." Lecture Notes in Engineering and Computer Science. Vol.2233 : 285 - 288.
- 2) Phanyaem, S. (October 2018). "Approximate Confidence Interval for Effect Size Base on Bootstrap Resampling Method." KMUTNB International Journal Applied Science Technology, Vol.11 No.4 : 257-261.
- 3) Phanyaem, S. (July 2017). "Average Run Length of Cumulative Sum Control Charts for SARMA(1,1)_L Models." Thailand Statistician. Vol.15 No.2 : 184-195.
- 4) Phanyaem, S. (October, 2016). "Numerical Integration Method of Average Run Length for SARMA(P,Q)_L Process Base on CUSUM Procedure." International Journal of Applied Physics and Mathematics, Vol.69 No.4 : 200-206.

10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพียรพูล เกิดวิชัย

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) Kirdwichai, P. (2019). "Estimation and Use of Correlation in Multiple Hypothesis Testing with High Dimensional Data." In Proceedings of 2nd International Conference on Mathematics and Statistics (July 8-10, 2019). Prague, Czech Republic. (36-39).
- 2) Kirdwichai, P. and Mohamed F. B. (January 2019). "The Analysis of Geonome-wide SNP Data Using Nonparametric and Kernel Machine Regression." The Journal of Applied Science, Vol.18 No.1 : 20-30.
- 3) Kirdwichai, P. (2017). "Identifying Trends and Patterns in Incidence of AIDS in Bangkok Using Generalized Linear Mixed Models." In Proceedings of World Congress on Engineering (July 5-7, 2017). London, England. (574-578).
- 4) Watcharakorn, C., Sudarat, S., Chanutta, N., and Kirdwichai, P. (2016). "Multiple Regression Analysis for Predicting Rate of Traffic Accident Death in Thailand." In Proceedings of UAMC 2016 (April 23, 2016). Bangkok, Thailand. (28-29).

- 5) Kirdwichai, P. (June, 2016). “An Efficient Association Test for High Dimensional Data, with Application in Genetic Studies.” Lecture Notes in Engineering and Computer Science. Vol.2224 : 618-622.

11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรไท พลเสน

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) Tuslamai, P., Phonyiem, W. and Polsen, O. (July 2018). “The Correlation between Auxiliary Variable and Primary Variable on the Population Mean Estimators of Ranked Set Sampling.” The Journal of Applied Science, Vol.17 No.2 : 56-66.
- 2) Pukdee, W., Polsen, O. and Baksh, M. F. (May 2018). “Improved Methods for the Analysis of Circadian Rhythms in Correlated Gene Expression Data.” Songklanakarin Journal of Science and Technology, Vol.40 No.3 : 692-700.
- 3) Supanimitcharoenporn, A., Manomat, S. and Polsen, O. (2016). “A New Weighted Restriction Method for Data Envelopment Analysis.” In Proceedings of the 24th International Multiconference of Engineers and Computer Scientists (March 16-18, 2016). Kowloon, Hong Kong. (907-911).
- 4) Polsen, O. and Taylor, C. C. (September 2015). “Parametric Circular-Circular Regression and Diagnostic Analysis.” Geometry Driven Statistics. London, Wiley : 115-127.

12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นवलพรรณ ลอว์สัน

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) Lawson, N. and Ponkaew, C. (May 2019). “New Generalized Regression Estimator in the Presence of Non Response under Unequal Probability Sampling.” Communications in Statistics - Theory and Methods. Vol.48 No.10 : 2483-2498.
- 2) Jaroengratikun, U. and Lawson, N. (April 2019). “A Combined Family of Ratio Estimators for Population Mean Using an Auxiliary Variable in Simple Random Sampling.” Journal of Mathematical and Fundamental Sciences, Vol.51 No.1 : 1-12.
- 3) Lawson, N. (January 2019). “Ratio Estimators of Population Means using Quartile Function of Auxiliary Variable using Double Sampling.” Songklanakarin Journal of Science and Technology, Vol.41 No.1 : 117-122.
- 4) Jaroengratikun, U. and Lawson, N. (July 2018). “Improved Ratio Estimators of Population Mean using Transformed Variable in Double Sampling.” The Journal of Applied Science, Vol.17 No.2 : 9-18.

- 5) Lawson, N., Rachokarn, T. and Charurotkeerati, T. (July 2018). "An Efficient General Family of Estimators for Population Means in Sampling with Non-responses." International Journal of Science and Technology, Vol.4 No.2 : 1-10.
- 6) Lawson, N. and Ponkaew, C. (July 2018). "A New Ratio Estimator for Population total in the Presence of Nonresponse under Unequal Probability Sampling without Replacement." Thai Journal of Mathematics, Special Issue (2018) : 417-429.
- 7) Lawson, N. and Skinner, C. (December 2017). "Estimation of a Cluster – Level Regression Model under Nonresponse within Clusters." Metron. Vol.75 No.3 : 319-331.

13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิกานดา ผาพันธ์

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) วิกานดา ผาพันธ์ และ ธิปไตย พงษ์ศาสตร์. (เมษายน 2562). "บริเวณวงรีความเชื่อมั่นเชิงเส้นกำกับสำหรับการแจกแจงความยาวเอนเอียงอินเวอร์สเกาส์เซียน." วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 29 ฉบับที่ 2 : 332-341.
- 2) Phaphan, W. and Pongsart, T. (January 2018). "Estimating the Parameters of a Two parameter Crack Distribution." Applied Science and Engineering Progress. Vol.12 No.1 : 29-36.
- 3) Phaphan, W. (January 2018). "Estimating Parameter for the Mixture Generalized Gamma Distribution." In Proceedings of the 10th International Conference on Computer Modeling and Simulation (January 8-10, 2018). Sydney, Australia. (77-81).
- 4) กนิษฐา หาญสูงเนิน, บุญยง สกลทวีโชติ, อาทิตยา สิทธิเสรีเสมอ และ วิกานดา ผาพันธ์ (พฤษภาคม 2561). "การประมาณค่าวงรีความเชื่อมั่นเชิงเส้นกำกับสำหรับการแจกแจงเบิร์ตัม-แซนด์เลอร์." วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา. ปีที่ 23 ฉบับที่ 2 : 1029-1043.
- 5) Phaphan, W. and Budsaba, K. (September 2017). "Parameter Estimation of the Crack Lifetime Distribution using the Expectation Maximization Algorithm." Far East Journal of Mathematical Sciences, Vol.102 No.5 : 933-948.
- 6) Phaphan, W. (January 2017). "Point Estimation of Birnbaum-Saunders Distribution Using EM-Algorithm." Thammasat International Journal of Science and Technology, Vol.22 No.1 : 109-115.

14. อาจารย์ ดร.วิลาสินี ปิระจิตร

ผลงานทางวิชาการและงานวิจัย

- 1) ธนวรรณ เกตุแก้ว, วรวิภา คำแสนพันธ์, จินต์จุฑา สุขสาสนี และ วิลาสินี ปิระจิตร. (2562). “การออกแบบกรมธรรม์ประกันภัยสำหรับชดเชยรายได้จากการว่างงานนักศึกษาในระดับปริญญาตรีของประเทศไทย.” ใน การประชุมทางวิชาการทางด้านการประกันวินาศภัย ครั้งที่ 1 (11 มีนาคม 2562). โรงแรมแลนด์มาร์ค, (89-102).
- 2) ชินวัฒน์ เมืองแก้ว, นกมล ทองถาวร, พงศธร พรธีรนาถ และ วิลาสินี ปิระจิตร. (2562). “แบบจำลองค่าสุดขีดของปริมาณน้ำที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนขุนด่านปราการชล.” ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11 (23-24 พฤษภาคม 2562). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, (1699-1706).
- 3) ยศพล วงค์เจริญ, นพวิทย์ ภูแก้ว, ธวัชชัย ไกรบุตร และ วิลาสินี ปิระจิตร. (2561). “การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนภูมิควบคุมชีวฮาร์ทและแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสำหรับกระบวนการหน่วยความจำระยะยาวด้วยความคลาดเคลื่อนขาแบบซี้กำลัง.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 6 (6 มิถุนายน 2561). มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ, (156-157).
- 4) นภัสสร เทพโพธา, เบญจพร แก้วโยทะ, วิวิศน์ หวานแก้ว และ วิลาสินี ปิระจิตร. (มิถุนายน 2561). “การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนภูมิควบคุมผลรวมสะสมและแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลสำหรับกระบวนการหน่วยความจำระยะยาวอาร์พีมา.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 6 (6 มิถุนายน 2561). มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ, (247-254).

ภาคผนวกที่ 4

คำสั่งแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิและกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถิติประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ที่ ๑๙๗๑/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถิติประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) ของภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | | |
|---|------------------|----------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณิต | สุภภารังษี | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ทิพย์ | เทียนสุวรรณ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ผู้เชี่ยวชาญสาขาสถิติ อาจารย์พิเศษ | | |
| คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล | | |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกตต์จันทร์ | จำปาไชยศรี | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร | | |
| ๔. นางสาวบงกช | วิบูลย์ธนานันต์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองนโยบายและวิชาการสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ | | |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร.สอาด | นิวิศพงษ์ | กรรมการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาภรณ์ | อารีพงษ์ | กรรมการ |
| ๗. รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิตนนท์ | จารุโรจน์เกียรติ | กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิตา | เพชรรัตน์ | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๓

สั่ง ณ วันที่ ๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรวีthy จตุรพาณิชย์)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

ภาคผนวกที่ 5

รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถิติประยุกต์ ฉบับปี พ.ศ. 2563



รายละเอียด

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถิติประยุกต์

ฉบับปี พ.ศ. 2558

ภาควิชาสถิติประยุกต์

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถิติประยุกต์ ฉบับปี พ.ศ. 2558
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบการให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2561
2. สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 22 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - 4.1 หลักสูตรฉบับปี พ.ศ.2558 ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2561 นั้น ได้ดำเนินการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2558-2562 เป็นระยะเวลา 5 ปี โดยถึงกำหนดเวลาการปรับปรุงหลักสูตรตามแผนเพื่อให้หลักสูตร มีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ตรงความต้องการของประเทศในปัจจุบัน
 - 4.2 เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 - 4.3 ปรับปรุงโครงสร้างและเนื้อหารายวิชาให้เหมาะสม
5. สารระในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังนี้

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรใหม่
1. นายฐิตนนท์ จารุโรจน์เกียรติ	1. นางสาวเสาวณิต สุขภารังษี
2. นางสาวอรไท พลเสน	2. นายสอาด นิวิศพงษ์
3. นางสาวเสาวณิต สุขภารังษี	3. นางสาวยุพภรณ์ อารีพงษ์
4. นางเพียรพูล เกิดวิชัย	4. นายฐิตนนท์ จารุโรจน์เกียรติ
5. นางสาวคณิตา เพ็ชรรัตน์	
6. นางวิจิตรา พลเยี่ยม	

5.2 ปรับลดรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ 5 รายวิชา คือ

040545101*	คณิตศาสตร์สำหรับนักสถิติ (Mathematics for Statisticians)	3(3-0-6)
040545102	วิธีการทางสถิติ (Statistical Methods)	3(3-0-6)
040545103	ทฤษฎีสถิติ (Theory of Statistics)	3(3-0-6)
040545104	แผนแบบและการวิเคราะห์การสำรวจ (Design and Analysis of Surveys)	3(3-0-6)
040545105	แผนแบบและการวิเคราะห์การทดลอง (Design and Analysis of Experiments)	3(3-0-6)

5.3 ปรับเพิ่มรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ 3 รายวิชา คือ

040545108	วิธีการทางสถิติขั้นสูง (Advanced Statistical Methods)	3(3-0-6)
040545109	ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Theory of Probability)	3(3-0-6)
040545110	สถิติเชิงอนุมาน (Statistical Inference)	3(3-0-6)

5.4 ปรับลดรายวิชาในหมวดวิชาเลือก/เลือกทั่วไป 11 รายวิชา คือ

040545203	การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate Analysis)	3(3-0-6)
040545204	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time Series Analysis)	3(3-0-6)
040545205	ตัวแบบเชิงเส้น (Linear Model)	3(3-0-6)
040545208	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงค้นหา (Exploratory Data Analysis)	3(3-0-6)
040545210	ตัวแบบเชิงเส้นทั่วไป (Generalized Linear Models)	3(3-0-6)
040545211	ทฤษฎีความเชื่อถือได้เชิงสถิติ (Statistical Reliability Theory)	3(3-0-6)
040545215	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems)	3(3-0-6)

040545306	กำหนดการจำนวนเต็ม (Integer Programming)	3(3-0-6)
040545307	กำหนดการพลวัต (Dynamic Programming)	3(3-0-6)
040545308	กำหนดการไม่เชิงเส้น (Non-Linear Programming)	3(3-0-6)
040545311	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการวิจัยดำเนินงาน (Selected Topic in Operations Research)	3(3-0-6)

5.5 ปรับเพิ่มรายวิชาในหมวดวิชาเลือก/เลือกทั่วไป 4 รายวิชา คือ

040545216	แผนแบบและการวิเคราะห์การสำรวจ (Design and Analysis of Survey)	3(3-0-6)
040545217	แผนแบบและการวิเคราะห์การทดลอง (Design and Analysis of Experiment)	3(3-0-6)
040545218	การทำเหมืองข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Mining)	3(3-0-6)
040545219	การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analytics)	3(3-0-6)

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไขไม่เปลี่ยนแปลงและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ปรากฏดังนี้

6.1 แผน ก แบบ ก 2

โครงสร้างหลักสูตร	เกณฑ์มาตรฐานฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. ศึกษารายวิชา	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	24 หน่วยกิต	24 หน่วยกิต
2. รายวิชาไม่นับหน่วยกิต	-	3 หน่วยกิต	-
3. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต

6.2 แผน ข

โครงสร้างหลักสูตร	เกณฑ์มาตรฐานฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. ศึกษารายวิชา	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
2. รายวิชาไม่นับหน่วยกิต	-	3 หน่วยกิต	-
3. สารนิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต

7. การเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

7.1 ชื่อหลักสูตรและชื่อปริญญา

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2563)
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์ Master of Science Program in Applied Statistics วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) วท.ม.(สถิติประยุกต์) Master of Science (Applied Statistics) M.Sc. (Applied Statistics)	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์ Master of Science Program in Applied Statistics วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) วท.ม.(สถิติประยุกต์) Master of Science (Applied Statistics) M.Sc. (Applied Statistics)

7.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2563)
1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต 2. จำนวนแขนงวิชา 2 แขนงวิชา 3. โครงสร้างหลักสูตร 3.1 แผน ก แบบ ก 2 หมวดวิชาบังคับ 24 หน่วยกิต วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต วิชาบังคับ 12 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต วิชาเลือกเฉพาะแขนง 9 หน่วยกิต วิชาเลือกทั่วไป 3 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต 3.2 แผน ข หมวดวิชาบังคับ 18 หน่วยกิต วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต วิชาบังคับร่วม 12 หน่วยกิต สารนิพนธ์ 6 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 18 หน่วยกิต วิชาเลือกเฉพาะแขนง 9 หน่วยกิต วิชาเลือกทั่วไป 9 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต	1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต 2. โครงสร้างหลักสูตร 2.1 แผน ก แบบ ก 2 หมวดวิชาบังคับ 21 หน่วยกิต วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 15 หน่วยกิต วิชาเลือกเฉพาะแขนง 12 หน่วยกิต วิชาเลือกทั่วไป 3 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต 2.2 แผน ข หมวดวิชาบังคับ 15 หน่วยกิต วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต สารนิพนธ์ 6 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 21 หน่วยกิต วิชาเลือกเฉพาะแขนง 12 หน่วยกิต วิชาเลือกทั่วไป 9 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

7.3 รายวิชาหลักสูตร

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2563)		
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)			(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
หมวดวิชาบังคับ			หมวดวิชาบังคับ		
วิชาบังคับ แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข			วิชาบังคับ แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข		
040545101*	คณิตศาสตร์สำหรับนักสถิติ (Mathematics for Statisticians)	3(3-0-6)			
040545102	วิธีการทางสถิติ (Statistical Methods)	3(3-0-6)			
040545103	ทฤษฎีสถิติ (Theory of Statistics)	3(3-0-6)			
040545104	แผนแบบและการวิเคราะห์การสำรวจ (Design and Analysis of Surveys)	3(3-0-6)			
040545105	แผนแบบและการวิเคราะห์การทดลอง (Design and Analysis of Experiments)	3(3-0-6)			
วิทยานิพนธ์	แผน ก แบบ ก 2		วิทยานิพนธ์	แผน ก แบบ ก 2	
040545106	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12	040545106	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12
สารนิพนธ์	แผน ข		สารนิพนธ์	แผน ข	
040545107	สารนิพนธ์ (Master Project)	6	040545107	สารนิพนธ์ (Master Project)	6

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2563)		
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)			(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
			040545108	วิธีการทางสถิติขั้นสูง (Advanced Statistical Methods)	3(3-0-6)
			040545109	ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Theory of Probability)	3(3-0-6)
			040545110	สถิติเชิงอนุมาน (Statistical Inference)	3(3-0-6)
วิชาเลือกเฉพาะแขนง แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข เลือกเรียน 9 หน่วยกิต			วิชาเลือกเฉพาะแขนง แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข เลือกเรียน 12 หน่วยกิต		
1. แขนงวิชาสถิติประยุกต์ (Applied Statistics)			1. แขนงวิชาสถิติประยุกต์ (Applied Statistics)		
040545201	การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)	3(3-0-6)	040545201	การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)	3(3-0-6)
040545202	การพยากรณ์เชิงสถิติ (Statistical Forecasting)	3(3-0-6)	040545202	การพยากรณ์เชิงสถิติ (Statistical Forecasting)	3(3-0-6)
040545203	การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate Analysis)	3(3-0-6)			
040545204	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time Series Analysis)	3(3-0-6)			
040545205	ตัวแบบเชิงเส้น (Linear Models)	3(3-0-6)			

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2563)		
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	จำนวนหน่วยกิต
040545206	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท (Categorical Data Analysis)	3(3-0-6)	040545206	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท (Categorical Data Analysis)	3(3-0-6)
040545207	สถิติเสมือนไม่ใช้พารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics)	3(3-0-6)	040545207	สถิติเสมือนไม่ใช้พารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics)	3(3-0-6)
040545208	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงค้นหา (Exploratory Data Analysis)	3(3-0-6)			
			040545216	แผนแบบและการวิเคราะห์การสำรวจ (Design and Analysis of Survey)	3(3-0-6)
			040545217	แผนแบบและการวิเคราะห์การทดลอง (Design and Analysis of Experiment)	3(3-0-6)
			040545218	การทำเหมืองข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Mining)	3(3-0-6)
			040545219	การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analytics)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2563)		
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)			(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
2. แขนงวิชาวิจัยดำเนินงาน (Operations Research)			2. แขนงวิชาวิจัยดำเนินงาน (Operations Research)		
040545301	ตัวแบบการวิจัยดำเนินงาน (Models of Operations Research)	3(3-0-6)	040545301	ตัวแบบการวิจัยดำเนินงาน (Model of Operations Research)	3(3-0-6)
040545302	ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ (Queueing Theory and Application)	3(3-0-6)	040545302	ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ (Queueing Theory and Application)	3(3-0-6)
040545303	การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control)	3(3-0-6)	040545303	การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control)	3(3-0-6)
040545304	กำหนดการเชิงเส้น (Linear Programming)	3(3-0-6)	040545304	กำหนดการเชิงเส้น (Linear Programming)	3(3-0-6)
040545305	กระบวนการสโตแคสติก (Stochastic Process)	3(3-0-6)	040545305	กระบวนการสโตแคสติก (Stochastic Process)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2563)		
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)			(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
วิชาเลือกทั่วไป แผน ก แบบ ก 2 เลือกเรียน 3 หน่วยกิต แผน ข เลือกเรียน 9 หน่วยกิต			วิชาเลือกทั่วไป แผน ก แบบ ก 2 เลือกเรียน 3 หน่วยกิต แผน ข เลือกเรียน 9 หน่วยกิต		
040545201	การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)	3(3-0-6)			
040545202	การพยากรณ์เชิงสถิติ (Statistical Forecasting)	3(3-0-6)			
040545203	การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate Analysis)	3(3-0-6)			
040545204	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time Series Analysis)	3(3-0-6)			
040545205	ตัวแบบเชิงเส้น (Linear Models)	3(3-0-6)			
040545206	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท (Categorical Data Analysis)	3(3-0-6)			

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2563)		
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	จำนวนหน่วยกิต
040545207	สถิติเสมือนไม่ใช้พารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics)	3(3-0-6)			
040545208	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงค้นหา (Exploratory Data Analysis)	3(3-0-6)			
040545209	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ (Statistical Quality Control)	3(3-0-6)	040545209	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ (Statistical Quality Control)	3(3-0-6)
040545210	ตัวแบบเชิงเส้นนัยทั่วไป (Generalized Linear Models)	3(3-0-6)			
040545211	ทฤษฎีความเชื่อถือได้เชิงสถิติ (Statistical Reliability Theory)	3(3-0-6)			
040545212	เทคนิคการจำลอง (Simulation Technique)	3(3-0-6)	040545212	เทคนิคการจำลอง (Simulation Technique)	3(3-0-6)
040545213	สถิติเชิงคำนวณ (Computational Statistics)	3(3-0-6)	040545213	สถิติเชิงคำนวณ (Computational Statistics)	3(3-0-6)
040545214	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านสถิติประยุกต์ (Selected Topics in Applied Statistics)	3(0-9-3)	040545214	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านสถิติประยุกต์ (Selected Topics in Applied Statistics)	3(0-9-3)
040545215	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems)	3(3-0-6)			

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2563)		
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	จำนวนหน่วยกิต
			040545216	แผนแบบและการวิเคราะห์การสำรวจ (Design and Analysis of Survey)	3(3-0-6)
			040545217	แผนแบบและการวิเคราะห์การทดลอง (Design and Analysis of Experiment)	3(3-0-6)
			040545218	การทำเหมืองข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Mining)	3(3-0-6)
			040545219	การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analytics)	3(3-0-6)
040545301	ตัวแบบการวิจัยดำเนินงาน (Model of Operations Research)	3(3-0-6)	040545301	ตัวแบบการวิจัยดำเนินงาน (Model of Operations Research)	3(3-0-6)
040545302	ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ (Queueing Theory and Application)	3(3-0-6)	040545302	ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ (Queueing Theory and Application)	3(3-0-6)
040545303	การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control)	3(3-0-6)	040545303	การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control)	3(3-0-6)
040545304	กำหนดการเชิงเส้น (Linear Programming)	3(3-0-6)	040545304	กำหนดการเชิงเส้น (Linear Programming)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2563)		
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	จำนวนหน่วยกิต
040545305	กระบวนการสโตแคสติก (Stochastic Process)	3(3-0-6)			
040545306	กำหนดการจำนวนเต็ม (Integer Programming)	3(3-0-6)			
040545307	กำหนดการเชิงพลวัต (Dynamic Programming)	3(3-0-6)			
040545308	กำหนดการไม่เชิงเส้น (Non-Linear Programming)	3(3-0-6)			
040545309	โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chains)	3(3-0-6)	040545309	โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chains)	3(3-0-6)
040545310	การวางแผนโครงการ (Project Planning)	3(3-0-6)	040545310	การวางแผนโครงการ (Project Planning)	3(3-0-6)
040545311	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการวิจัยดำเนินงาน (Selected Topic in Operations Research)	3(0-9-3)			
			หมายเหตุ : โดยวิชาเลือกทั่วไปสามารถเลือกวิชาเลือกเฉพาะแขนง วิชาสถิติประยุกต์และแขนงวิชาวิจัยดำเนินงาน		

ภาคผนวกที่ 6

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท
สาขาวิชาสถิติประยุกต์

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท สาขาวิชาสถิติประยุกต์

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ	รายวิชาในหลักสูตร
1	ด้านทฤษฎี	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ด้านทฤษฎีทางสถิติ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ 2. มีความเข้าใจในหลักการและที่มาของทฤษฎีจากบทพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์และมองเห็นแนวทางการพัฒนาทางด้านทฤษฎีสถิติ 	040545109 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 040545110 สถิติเชิงอนุมาน 040545305 กระบวนการสโตแคสติก
2	ด้านสถิติและการประยุกต์	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ทางสถิติ และสามารถนำไปประยุกต์เพื่อการวิเคราะห์ 2. สามารถเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเป็นที่รู้จักหรือสามารถนำวิธีทางสถิติมาดัดแปลง หรือปรับให้เหมาะสมกับข้อมูลและที่มาของข้อมูล 	040545108 วิธีการทางสถิติขั้นสูง 040545216 แผนแบบและการวิเคราะห์การสำรวจ 040545217 แผนแบบและการวิเคราะห์การทดลอง 040545201 การวิเคราะห์การถดถอย 040545202 การพยากรณ์เชิงสถิติ 040545206 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท 040545207 สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ 040545209 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ 040545212 เทคนิคการจำลอง 040545213 สถิติเชิงคำนวณ 040545301 ตัวแบบการวิจัยดำเนินงาน 040545302 ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ 040545303 การควบคุมสินค้าคงคลัง 040545304 กำหนดการเชิงเส้น 040545309 โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน 040545310 การวางแผนโครงการ

ลำดับ	รายวิชาใน มาตรฐานคุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ	รายวิชาในหลักสูตร
3	ด้านการวิจัยทางสถิติ	1. มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ งานวิจัย หรือองค์ความรู้ใหม่ ทางสถิติหรือสถิติประยุกต์	040545106 วิทยานิพนธ์ 040545107 สารนิพนธ์ 040545214 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านสถิติ ประยุกต์
4	ด้านสารสนเทศทางสถิติ	1. สามารถรวมเทคนิคทางสถิติ ต่างๆ ทางด้านทฤษฎีและ สถิติวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุป สารสนเทศจากข้อมูลและ เหมืองข้อมูล	040545218 การทำเหมืองข้อมูลขนาดใหญ่ 040545219 การวิเคราะห์ธุรกิจ

ภาคผนวกที่ 7

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ
บัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในคราว
ประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕

(๔) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๕

(๕) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๕

(๖) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๕๙

บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัด
หรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ความในข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แต่ไม่รวมถึงบัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตรนานาชาติ สิรินคร ไทย - เยอรมัน

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชา หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าภาควิชาที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“หัวหน้าภาควิชา” หมายความว่า หัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าหัวหน้าภาควิชา

“บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า การศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาบัณฑิตขึ้นไปของมหาวิทยาลัย

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนืออนุมัติ แต่ไม่รวมถึงหลักสูตรของบัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตรนานาชาติ สิรินคร ไทย - เยอรมัน

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“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

“รายวิชาไม่นับหน่วยกิต” หมายความว่า รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่ภาควิชา กำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษาต้องศึกษาและสอบผ่านได้ระดับคะแนนเป็น S ทั้งนี้ ไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ กรณีมีปัญหาในการวินิจฉัยหรือการตีความ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจในการตีความหรือวินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

ในกรณี มีเหตุผลและเป็นการสมควรที่จะขอผ่อนผันการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ได้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาผ่อนผันเป็นกรณีไป เว้นแต่กรณี การผ่อนผันขยายระยะเวลาการศึกษาให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๒ วรรคสอง

การดำเนินการใดๆ 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 การจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง ต้องได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยด้วย

ข้อ ๙ การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นแบบสะสมหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิต แต่ละรายวิชา มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลา ทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

หมวด ๓

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๐ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย มาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิก แสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโทมุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา งาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๑๑ โครงสร้างหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประกอบด้วย รายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกรวมกัน ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

ก. แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข. แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หลักสูตรใดที่เปิดสอนแผน ก ไม่จำเป็นต้องเปิดสอนแผน ข แต่ถ้าเปิดสอนแผน ข จะต้องเปิดสอนแผน ก ด้วย

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก เป็นการศึกษาที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพชั้นสูง โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ คือ

ก. แบบ ๑ มีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาสำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาสำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์แบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข. แบบ ๒ มีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาสำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาสำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์แบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๒ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

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

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

กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถศึกษาให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง อันเนื่องมาจากมิใช่ความผิดของนักศึกษา ให้นักศึกษายื่นคำขอย้ายระยะเวลาการศึกษาพร้อมเหตุผล และหลักฐานต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนำเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาขออนุมัติต่อสภามหาวิทยาลัยเป็นรายกรณีไป

หมวด ๔

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา การรับเข้าศึกษา ประเภทและสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๓ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังนี้
ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนที่มีแต้ม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ หรือได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง หรือสำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาโท

ข. มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ค. มีผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ง. ไม่เคยพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษาเนื่องจากการสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน ในหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

ข้อ ๑๔ การรับเข้าศึกษา

(๑) วิธีการสมัครให้ใช้วิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจมีการสอบคัดเลือก หรือโดยวิธีอื่นใดที่ภาควิชา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร และคณะกรรมการประจำบัณฑิต วิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ

(๒) กรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้า ศึกษาจะมีผลสมบูรณ์ เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้ว ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาตามวันเวลาที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนิสิตหรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา และต้องชำระเงินตามระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(๔) บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่นักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา เข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของภาควิชา แต่บุคคลนั้นต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ตามข้อ ๑๓ และต้องชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

(๒) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมาขึ้นทะเบียนต่องานทะเบียนและสถิติดักศึกษาของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียนตามวัน เวลา และ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้หมดสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องเป็นลายลักษณ์อักษรให้มหาวิทยาลัยทราบภายในวันที่กำหนดให้มาขึ้นทะเบียน และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมาขึ้นทะเบียน ภายใน ๗ วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งการอนุมัติ

(๔) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า 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) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

ก. นักศึกษาสามัญ หมายความว่า ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์ เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

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

ค. นักศึกษาพิเศษ หมายความว่า ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าร่วมศึกษาและหรือทำวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษได้ โดยอยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) การเปลี่ยนประเภท และสภาพการเป็นนักศึกษา

ก. กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคปกติเปลี่ยนเป็นนักศึกษาภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

ข. นักศึกษาทดลองเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ในภาคการศึกษาแรก และต้องปฏิบัติตามท้ายประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง รายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา จึงจะได้รับการเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้

ค. นักศึกษาภาคพิเศษจะเปลี่ยนเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

หมวด ๕ จำนวน คุณสมบัติ และคุณสมบัติของอาจารย์

ข้อ ๑๗ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๓) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

ข้อ ๑๘ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร 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 ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการ

(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 และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ 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

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๔) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ มีรายละเอียด ดังนี้

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

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

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์ กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 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 และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการอย่างน้อย 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 ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(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

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๔) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้ง ให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทาง วิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ วิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๕) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง นับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิ ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ ๒๑. ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของ นักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทาง วิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมี ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ ไม่เกิน ๑๐ คน

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่ง ศาสตราจารย์ และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่า ๑๐ คน ให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณา แต่ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ คน หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจาก คณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คน

ข้อ ๒๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และหรืออาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และหรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

หมวด ๖ การลงทะเบียน

ข้อ ๒๓ แผนการเรียน หมายถึง รายวิชา และวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระที่นักศึกษาจะต้องเรียนหรือดำเนินการให้แล้วเสร็จและครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียน

(๑) ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๒) ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษามีหน่วยกิตคงเหลือตามหลักสูตรน้อยกว่า ๓ หน่วยกิต

(๓) ภาคการศึกษาฤดูร้อนจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๔) การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตน้อยกว่าหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดใน (๒) ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย

ก. การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย หมายถึง การลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในการสำเร็จศึกษา

ข. ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็น AUD เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

(๖) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

ก. นักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานพอเพียงสำหรับการศึกษาในหลักสูตรที่เข้าศึกษา หัวหน้าภาควิชาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชานอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเพื่อเป็นพื้นฐานและจะต้องสอบผ่านโดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S

ข. ให้บันทึกเฉพาะผลการประเมินรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็น S/U

(๗) นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๘) การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

ก. นักศึกษาที่ลงทะเบียนและเรียนครบตามแผนการเรียนแล้ว แต่ยังไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามเกณฑ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพและค่าบำรุงการศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข. การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๕ การขอเพิ่ม หรือขอลอนรายวิชา

(๑) การขอเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา สำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอลอนรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๑๒ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

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

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

ข้อ ๒๖ การลาพักการศึกษา

การลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษายังเรียนไม่ครบตามแผนการเรียน แต่มีความประสงค์ขอยุติเรียนชั่วคราว โดยต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาและลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาไว้เป็นคราวๆ ไป

(๑) นักศึกษาจะมีสิทธิ์ลาพักการศึกษาได้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาในช่วงเวลาถอนวิชาเรียนตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติดังต่อไปนี้

ก. ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ ระยะเวลาการลาพักการศึกษาให้เป็นไปตามความต้องการของราชการทหาร

ข. ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาหรือการวิจัยในหลักสูตร ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน ระยะเวลาการลาพักการศึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไขของทุนที่ได้รับ

ค. เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์

ง. มีความจำเป็นส่วนตัว ทั้งนี้ ต้องศึกษามาแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา และมีแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๗๕

การลาพักการศึกษาเนื่องจากเจ็บป่วยหรือมีความจำเป็นส่วนตัว นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน หากมีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้อีกไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา

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

(๓) นักศึกษาต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าบำรุงการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันที่เปิดภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้น จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๔) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อหัวหน้าภาควิชา และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยก่อนกำหนดการลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

(๕) การลาพักการศึกษาที่ไม่เป็นตาม (๑) ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดี

ข้อ ๒๗ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ได้รับอนุมัติให้ลาออก
- (๓) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๑๔
- (๔) เป็นนักศึกษาทดลองเรียนที่ไม่สามารถเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้
- (๕) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาในข้อ ๑๒
- (๖) ไม่ลงทะเบียนเรียน และหรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าบำรุงการศึกษา หรือค่าลงทะเบียนเรียนตามเวลาที่กำหนด
- (๗) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการลาพักการศึกษา
- (๘) ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหมวดที่ ๗
- (๙) มีความผิดทางวินัยตามข้อ ๔๑

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

ข้อ ๒๘ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๗ (๖) สามารถขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันประกาศพ้นสภาพ ภายใต้อำนาจของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

- (๑) ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
- (๒) ได้ชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ค่าบำรุงการศึกษา และหรือค่าลงทะเบียนเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ให้บัณฑิตวิทยาลัยประกาศคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และให้นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษามีสภาพการเป็นนักศึกษาต่อเนื่องจากสภาพเดิม โดยนับระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๒

ข้อ ๒๙ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าภาควิชา การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ลาออก

ข้อ ๓๐ การเปลี่ยนแปลงการศึกษา สาขาวิชา หรือแขนงวิชา

(๑) นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนแปลงการศึกษา สาขาวิชา หรือแขนงวิชา ในภาควิชาเดียวกัน โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา คณบดีคณะที่ภาควิชาขึ้นสังกัดอยู่ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

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

(๓) การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือแขนงวิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษาทดลองเรียนไม่มีสิทธิ์ขอเปลี่ยนแปลงการศึกษา สาขาวิชา หรือแขนงวิชา

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยอื่น

(๑) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยอื่นได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

ก. รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้นด้วยเหตุผลต่างๆ โดยรายวิชาที่มหาวิทยาลัยอื่นเปิดสอนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตร

ข. รายวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

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

(๓) นักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าลงทะเบียนและค่าธรรมเนียมอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยที่นักศึกษาไปเรียนนั้นกำหนด

หมวด ๗

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๒ การสอบรายวิชา เป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในวิชานั้นๆ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียนหรือการประเมินผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ ต้องประกาศวิธีการสอบและเกณฑ์การพิจารณาผลการสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดและประเมินผลรายวิชาให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ ๓๓ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) การสอบประมวลความรู้ เป็นการสอบเพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข

(๒) การสอบประมวลความรู้ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า โดยให้จัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน

(๓) ให้ภาควิชารับผิดชอบการจัดสอบประมวลความรู้อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา

(๔) ให้หัวหน้าภาควิชาเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้จากอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คนต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยให้กรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ

คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาภายใน ๒ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

(๕) นักศึกษาจะมีสิทธิ์ขอสอบประมวลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๖) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบประมวลความรู้ต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัย และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๗) ผู้ที่ได้ผลสอบประมวลความรู้เป็น U มีสิทธิ์ขอสอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง นับตั้งแต่วันสอบข้อเขียนไปแล้ว 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 โดยให้กรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ

คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านหัวหน้าภาควิชาภายใน ๒ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

(๕) นักศึกษาจะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา เว้นแต่นักศึกษาระดับปริญญาเอกแบบ ๒ ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วด้วยไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรายวิชาในหลักสูตรที่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา และต้องได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๖) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบวัดคุณสมบัติต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัย และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๗) ผู้ที่ได้ผลการสอบวัดคุณสมบัติเป็น U มีสิทธิ์ขอสอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง นับตั้งแต่วันที่สอบข้อเขียนไปแล้ว ๖๐ วัน โดยต้องไม่เกินระยะเวลาตาม (๘) หากการสอบครั้งที่สองยังได้ผลสอบเป็น U ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๘) นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่านภายในระยะเวลาตามที่กำหนดนับตั้งแต่วันที่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา 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 การประเมินผลการศึกษาจะต้องกระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade) ซึ่งระดับคะแนน แต่มระดับคะแนน 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	๐	ตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ (Fail, Insufficient Attendance)
Fe	๐	ตกเนื่องจากขาดสอบ (Fail, Absent from Examination)
S	-	สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
Ip	-	การทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระยังไม่สิ้นสุด (In-progress)
W	-	ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด (Withdrawal)
AUD	-	เข้าร่วมฟังการบรรยาย (Audit)

นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนน I จะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดให้นายทะเบียนเปลี่ยนค่าระดับคะแนนเป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๓๖ การประเมินผลสอบประมวลความรู้ สอบวัดคุณสมบัติ สอบภาษาอังกฤษ สอบวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ ให้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S U หรือ Ip

การให้ระดับคะแนน Ip อาจแบ่งจำนวนหน่วยกิตตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือ การค้นคว้าอิสระ หากนักศึกษายังไม่ได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้หัวหน้าภาควิชา ประเมินผลให้ระดับคะแนน Ip ได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ตามหลักสูตร ทั้งนี้ จะประเมินผลระดับคะแนนเป็น S เมื่อสอบผ่านและส่งเล่มวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้า อิสระฉบับสมบูรณ์แล้ว

ข้อ ๓๗ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) หน่วยกิตสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดที่ได้รับแต้มระดับคะแนนตามข้อ ๓๕

(๒) การคำนวณหน่วยกิตสะสมและแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้กระทำเมื่อสิ้น แต่ละภาคการศึกษา

(๓) แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภทคือ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยให้คำนวณ ดังนี้

ก. แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคให้คำนวณจากผลการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาในระดับบัณฑิต ศึกษาที่ได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ

ข. แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาดังแต่เริ่มเข้าศึกษา ในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนน ของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตสะสม

ข้อ ๓๘ สภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาที่ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ ให้พ้นสภาพการเป็น นักศึกษา

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

(๓) นักศึกษารอพินิจจะต้องทำแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเพิ่มขึ้นให้ได้ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ภายใน ๒ ภาคการศึกษาปกติถัดไป มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๙ การเรียนซ้ำ

(๑) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษา เป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาบังคับตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

(๒) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษา เป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาเลือกตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อาจจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา

(๓) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนไปแล้วมิได้ เว้นแต่ การเรียนซ้ำใน (๑) หรือ (๒)

ข้อ ๔๐ การเทียบโอนหน่วยกิต

(๑) การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา กระทำได้โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยรายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องได้แต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และมีหลักเกณฑ์ดังนี้

ก. รายวิชาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัย เทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่รับโอน

ข. รายวิชาที่ศึกษาขณะเป็นนักศึกษาสามัญของมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัย ซึ่งได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษานับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

ค. รายวิชาที่ศึกษาขณะเป็นนักศึกษาพิเศษของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๒ ปีการศึกษานับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

ง. ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของจำนวนหน่วยกิต รายวิชาในหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ในกรณีที่ เป็นรายวิชาที่ศึกษาต่างมหาวิทยาลัยให้ระบุชื่อสถานศึกษาด้วย

ข้อ ๔๑ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา หรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่น

(๑) กรณีพบหรือมีเหตุอันควรน่าเชื่อว่านักศึกษาทุจริตในการสอบรายวิชา ให้คณบดีพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และรายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการประจำส่วนงาน หากปรากฏว่านักศึกษากระทำการทุจริต ให้คณะกรรมการประจำส่วนงาน พิจารณาลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังนี้

ก. ให้ออกใบรายวิชาที่ทุจริต

ข. ให้ออกใบรายวิชาที่ทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

ค. ให้ออกใบรายวิชาที่ทุจริต รวมทั้งไม่พิจารณาผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่นักศึกษากระทำการทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

ง. ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) กรณีพบหรือมีเหตุอันควรน่าเชื่อว่านักศึกษาคัดลอกวิทยานิพนธ์ หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และรายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย หากปรากฏว่านักศึกษากระทำการคัดลอกวิทยานิพนธ์ หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาดำเนินการ ดังนี้

ก. กรณีที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้พิจารณาไม่อนุมัติหรือเพิกถอนวิทยานิพนธ์นั้น และลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังนี้

๑. ให้พักการศึกษาสูงสุด ๑ ปีการศึกษา

๒. ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข. กรณีที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาแล้ว ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยรายงานมหาวิทยาลัย เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนการให้ปริญญา

หมวด ๘

การทำวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔๒ วิทยานิพนธ์ หมายความว่า เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าวิจัย หรือสำรวจ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่นักศึกษาทำ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนด

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. กรณีไม่ได้รับอนุญาตให้ทำวิทยานิพนธ์หัวข้อที่ได้รับอนุมัติแล้ว ให้บัณฑิตวิทยาลัยปรับผลการประเมินวิทยานิพนธ์ที่ผ่านมาทั้งหมดเป็น U นักศึกษาต้องเสนอโครงการวิทยานิพนธ์แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และดำเนินขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด โดยนับเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ครั้งหลังสุด

ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา

(๓) การเปลี่ยนแปลงหรือแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพิ่มให้นักศึกษาดำเนินการก่อนการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

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 หน่วยกิต ในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังนี้

- (๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจแล้ว
 - (๒) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
 - (๓) หลักสูตรปริญญาเอกต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจแล้ว
 - (๔) การพิจารณาโครงการวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่แต่ละภาควิชากำหนด
 - (๕) โครงการวิทยานิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้าภาควิชาก่อนแล้ว จึงเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อตรวจสอบ ทั้งนี้ ให้เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาในคราวเดียวกัน
- (๖) การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นเสนอขออนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ใหม่ โดยให้นับเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ครั้งล่าสุด

ข้อ ๔๖ การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์และการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

(๑) การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ที่เสนอและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มิฉะนั้นจะต้องเสนอโครงการวิทยานิพนธ์และแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ใหม่

ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ ดังนี้

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

(๒) การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาอันจะส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์มากขึ้น นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคนเข้าร่วมและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟัง การสอบในครั้งนี้ต้องห่างจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาตามที่กำหนดในข้อ 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 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดจำนวน ๑ ชุด ก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

(๔) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ไปยังบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาก่อนวันอนุมัติผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๔๗ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้าภาควิชาให้สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ได้ และเป็นไปตามเงื่อนไขดังนี้

ก. ผ่านการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์มาแล้วไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

ข. หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ ต้องได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัน

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

ง. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ต้องได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

จ. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ต้องเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี

ฉ. มีคุณสมบัติอื่นๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

(๒) การยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ก. การยื่นคำร้องขอสอบให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข. ยื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดจำนวน ๑ ชุด พร้อมวิทยานิพนธ์ฉบับสอบจำนวนเท่ากับกรรมการสอบ โดยรูปแบบการพิมพ์มีความถูกต้องตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย และผ่านการรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยจะได้ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบที่มีชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ค. เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

(๓) การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่นๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่ระบุในคำสั่งแต่งตั้ง อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

(๔) ในการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จะต้องมีคณะกรรมการสอบครบทุกคน

ข้อ ๔๘ การตัดสินผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

(๑) เมื่อการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์อภิปราย แสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ

นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” หมายความว่า การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์หรือตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจได้อย่างสมบูรณ์ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

นักศึกษาต้องแก้ไขตามข้อเสนอของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์พร้อมทั้งจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ค. “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำ

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

(๒) ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

ข้อ ๔๙ การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

(๑) ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์ในแบบเสนอโครงการวิทยานิพนธ์

(๒) การจัดทำรูปเล่มให้เป็นไปตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้น

ข้อ ๕๐ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน หรือการซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่น หรือการจ้างทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

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

ข้อ ๕๒ กรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบวิทยานิพนธ์ให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๕๓ วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา

หมวด ๙

การค้นคว้าอิสระ และการสอบการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๕๔ การค้นคว้าอิสระ หมายความว่า เรื่องที่เรียบเรียงขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ หรือการทำสารนิพนธ์ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผนก ข ต้องทำเพื่อสิทธิ์ในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเป็นผู้ควบคุมและให้คำปรึกษาในการดำเนินการ

ข้อ ๕๕ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ๑ คน ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๙ (ก) ที่คณะแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่แนะนำและควบคุมการทำการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๕๖ อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ หมายถึง คณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งเพื่อทำการสอบการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๓ คน โดยให้กรรมการคนหนึ่งที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเป็นประธานกรรมการสอบ

ข้อ ๕๗ การเสนอโครงการคั่นคว่ำอิสระ

นักศึกษาจะเสนอโครงการคั่นคว่ำอิสระได้ต้องลงทะเบียนการคั่นคว่ำอิสระในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังนี้

(๑) ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต มีแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) การพิจารณาโครงการคั่นคว่ำอิสระให้เป็นไปตามขั้นตอนของแต่ละภาคศึกษากำหนด

(๓) โครงการคั่นคว่ำอิสระที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระ แล้วจึงเสนอต่อหัวหน้าภาควิชา ทั้งนี้ ให้เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระมาในคราวเดียวกัน

(๔) การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการคั่นคว่ำอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อการคั่นคว่ำอิสระ หรือสาระสำคัญของการคั่นคว่ำอิสระ ให้การประเมินผลการคั่นคว่ำอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติโครงการคั่นคว่ำอิสระใหม่ โดยให้นับเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการคั่นคว่ำอิสระครั้งหลังสุด

ข้อ ๕๘ การสอบหัวข้อการคั่นคว่ำอิสระ

(๑) การสอบหัวข้อการคั่นคว่ำอิสระ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ภาควิชาอนุมัติโครงการคั่นคว่ำอิสระและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระ มิฉะนั้นจะต้องเสนอโครงการการคั่นคว่ำอิสระและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระใหม่

(๒) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระ รายงานผลการสอบหัวข้อการคั่นคว่ำอิสระผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังคณะภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ ดังนี้

ก. “ผ่าน” ให้คณะประกาศอนุมัติ หัวข้อการคั่นคว่ำอิสระ และแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยทันที

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้นักศึกษาแก้ไขโครงการการคั่นคว่ำอิสระ โดยเสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระ และหัวหน้าภาควิชาไปยังคณะภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันสอบ เพื่อประกาศอนุมัติหัวข้อการคั่นคว่ำอิสระ และแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยทันที

ค. “ไม่ผ่าน” ให้นักศึกษาเสนอโครงการ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และสอบหัวข้อการคั่นคว่ำอิสระใหม่

(๓) อาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว่ำอิสระ ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำการคั่นคว่ำอิสระต่อหัวหน้าภาควิชาทุกภาคการศึกษาในระหว่างที่นักศึกษายังทำการคั่นคว่ำอิสระไม่เสร็จสิ้น

ข้อ ๕๙ การเรียบเรียงการคั่นคว่ำอิสระ ให้เป็นไปตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้นโดยอนุโลม

ข้อ ๖๐ การสอบป้องกันการคัดค้านคว่ำอิสระ

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์สอบป้องกันการคัดค้านคว่ำอิสระได้ภายหลังจากการได้รับอนุมัติหัวข้อการคัดค้านคว่ำอิสระมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

(๒) ในการสอบป้องกันการคัดค้านคว่ำอิสระ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา พร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดจำนวน ๑ ชุด เมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

(๓) การสอบป้องกันการคัดค้านคว่ำอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยระบุในคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบการคัดค้านคว่ำอิสระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

(๔) ในการสอบป้องกันการคัดค้านคว่ำอิสระจะต้องมีคณะกรรมการสอบครบทุกคน

ข้อ ๖๑ การตัดสินผลการสอบป้องกันการคัดค้านคว่ำอิสระ

(๑) เมื่อการสอบป้องกันการคัดค้านคว่ำอิสระเสร็จสิ้น ให้อาจารย์ผู้สอบการคัดค้านคว่ำอิสระอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบป้องกันการคัดค้านคว่ำอิสระตามเกณฑ์ ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานการคัดค้านคว่ำอิสระ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ

นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งการคัดค้านคว่ำอิสระที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบการคัดค้านคว่ำอิสระลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันการคัดค้านคว่ำอิสระ

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานการคัดค้านคว่ำอิสระ หรือตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจได้อย่างสมบูรณ์ อาจารย์ผู้สอบการคัดค้านคว่ำอิสระพิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และหรือเรียบเรียงการคัดค้านคว่ำอิสระตามที่อาจารย์ผู้สอบการคัดค้านคว่ำอิสระเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

นักศึกษาต้องแก้ไขตามข้อเสนอของอาจารย์ผู้สอบการคัดค้านคว่ำอิสระพร้อมทั้งจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งการคัดค้านคว่ำอิสระที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบการคัดค้านคว่ำอิสระลงนามครบถ้วนทุกคนให้ภาควิชา ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันการคัดค้านคว่ำอิสระ

ค. “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานการคัดค้านคว่ำอิสระให้เป็นที่พอใจ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของอาจารย์ผู้สอบการคัดค้านคว่ำอิสระได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษานั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของการคัดค้านคว่ำอิสระที่ตนได้ทำ

นักศึกษาที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน สามารถยื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาที่อาจารย์ผู้สอบการคัดค้านคว่ำอิสระกำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและจัดทำการคัดค้านคว่ำอิสระภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำคัดค้านคว่ำอิสระใหม่ทั้งหมดโดยการยื่นคำร้องขอสอบป้องกันการคัดค้านคว่ำอิสระ ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา

(๒) ให้ประธานกรรมการสอบการคัดค้านคว่ำอิสระ รายงานผลการสอบผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

ข้อ ๖๒ นักศึกษาที่ได้รับผลการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เกณฑ์ “ผ่าน” หรือ “ผ่าน โดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้ดำเนินการส่งการค้นคว้าอิสระที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งเนื้อหาและรูปแบบ การพิมพ์ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และมีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระลงนามครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระให้ภาควิชาภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๖๑ (๑) ก. หรือ ข. มิฉะนั้น บัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียน ผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาให้นักศึกษาต้องลงทะเบียนและ เริ่มขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของ นักศึกษา หากนักศึกษา ไม่สามารถส่งการค้นคว้าอิสระที่ถูกต้องสมบูรณ์ภายในวันอนุมัติผลประจำภาค การศึกษาให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๖๓ กรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบการค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษา จัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๖๔ ให้ภาควิชารายงานผลการส่งการค้นคว้าอิสระไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันที่นักศึกษาส่งเล่มการค้นคว้าอิสระ เพื่อเสนอขออนุมัติเป็นการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา

ข้อ ๖๕ ผลงานการค้นคว้าอิสระต้องผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน หรือการซ้ำซ้อน กับงานของผู้อื่น หรือการจ้างทำการค้นคว้าอิสระตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

หมวด ๑๐

การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๖๖ การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องศึกษาครบตามแผนการศึกษา ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดการวัดและประเมินผลการศึกษา มีคุณสมบัติ ทั่วไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วนดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

ก. สอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ข. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ค. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ ของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมด้วยบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

ง. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือ อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ

จ. สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน
ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

ก. มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตรระดับ
บัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐

ข. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ค. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของ
บัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

ง. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือ
อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตาม
ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่
ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับความ
การตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

จ. สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน
ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาโท แผน ข

ก. มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตรระดับ
บัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐

ข. สอบประมวลความรู้ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ค. สอบการค้นคว้าอิสระผ่านหรือเป็นที่พอใจ และส่งรูปเล่มการค้นคว้าอิสระฉบับ
สมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัยฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้นโดยอนุโลม พร้อม
แผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระ

ง. การค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ใน
ลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

จ. สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน
ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑

ก. สอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ข. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ค. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของ
บัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

ง. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือ
อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตาม
ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่
ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๕) หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒

ก. สอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ข. มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

ค. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ง. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

จ. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

(๖) ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๗) กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่ับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๖๗ การขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตต่อสภามหาวิทยาลัย ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๖๖

(๒) ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ ของบัณฑิตวิทยาลัยครบถ้วน

(๓) ชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานใดๆ ในมหาวิทยาลัย

(๔) ไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษาหรือระหว่างการพิจารณาความผิด

(๕) มีความประพฤติเหมาะสม

หมวด ๑๑

การประกันคุณภาพของหลักสูตร

ข้อ ๖๘ ให้คณะ ภาควิชา สาขาวิชา กำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรแต่ละหลักสูตรให้ชัดเจน และต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อยทุก ๕ ปี

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๙ ในระหว่างที่ยังมิได้ออกระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้นำประกาศหรือหลักเกณฑ์ที่ออกตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาใช้บังคับไปพลางก่อนจนกว่าจะมีการออกระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๗๐ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๐ ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติที่ออกตามข้อบังคับดังกล่าว จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

เว้นแต่การดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อ ๔ วรรคสองของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ ให้ดำเนินการตามข้อ ๕ วรรคสองและวรรคสามของข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(ดร.ศิริชัย โรจนพฤษ์)

อุปนายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ทำหน้าที่แทนนายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ