

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์
(หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
คณะ คณะสถิติประยุกต์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ)
ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Applied Statistics (International Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
Doctor of Philosophy (Applied Statistics)
ชื่อย่อ : ประ.ด. (สถิติประยุกต์)
Ph.D. (Applied Statistics)

3. วิชาเอก

- 3.1 สาขาวิชาเอกสถิติ (Statistics)
- 3.2 สาขาวิชาเอกการจัดการความเสี่ยงเชิงปริมาณ (Quantitative Risk Management)
- 3.3 สาขาวิชาเอกการวิเคราะห์ธุรกิจและการวิจัย (Business Analytics and Research)
- 3.4 สาขาวิชาเอกการวิจัยดำเนินงาน (Operations Research)
- 3.5 สาขาวิชาเอกประชากรและการพัฒนา (Population and Development)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1¹ 48 หน่วยกิต
แบบ 2.1² 54 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาเอก
5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนการสอน
5.3 การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
แต่มีความร่วมมือทางด้านวิชาการกับ
ส อ บ น อ ด ม คี ก ช า ที่ ง
ภายในประเทศและต่างประเทศ

¹ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์หรืออาจเรียนรายวิชาเพิ่มเติมได้โดยไม่ต้องมีหน่วยกิต

² เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยและเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจนครบหน่วยกิต

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

6.2 เริ่มใช้ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการสภาวิชาการ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 4/2555

เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2555

6.4 สภาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่

10/2555 (พิเศษ) เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. อาจารย์
2. นักวิจัย นักวิชาการ
3. ผู้เชี่ยวชาญ
4. ที่ปรึกษา
5. นักบริหาร

9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชนตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวบัตรประชาชน ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
1.	x xxxx xxxxx xx x รองศาสตราจารย์ ดร. สำรวม จงเจริญ	- Ph.D.(Statistics), University of Missouri-Columbia, U.S.A., 1998 - พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ประเทศไทย, 1984 - กศ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 1981
2.	x xxxx xxxxx xx x รองศาสตราจารย์ ดร. เดือนเพ็ญ อีรวรรณวิวัฒน์	- Ph.D. (Population Studies), University of Hawaii (Manoa), U.S.A., 1989 - M.A. (Sociology), University of Florida, U.S.A., 1981 - M.Ed. (Educational Research), Chulalongkorn University, Thailand, 1976 - B.Ed. 2nd Class Hons, Chulalongkorn University , Thailand, 1974
3.	x xxxx xxxxx xx x ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรีชา วิจิตรธรรมรส	- Ph.D. (Management of Technology, concentration in Finance) Asian Institute of Technology, Thailand, 2002. - MBA (Management of Technology), Asian Institute of Technology, Thailand, 1995. - M.S.(Statistics), Chulalongkorn University, 1991. - B.Sc. 2nd Class Hons.(Mathematical Statistics), Chulalongkorn University, 1989.

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงสถานะเศรษฐกิจในระดับโลก อันได้แก่ การปรับเปลี่ยนกฎกติกาในการบริหารจัดการเศรษฐกิจโลก การรวมกลุ่มในภูมิภาคเอเชียภายใต้กรอบการค้าเสรีของอาเซียนกับจีน ญี่ปุ่นและอินเดีย และการเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 สำหรับสถานะเศรษฐกิจภายในประเทศก็พบว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลกตกต่ำ รวมทั้งเนื่องมาจากระบบเศรษฐกิจไทยมีความอ่อนแอด้านปัจจัยสนับสนุนในส่วนของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วย สถานการณ์เหล่านี้ส่งผลกระทบต่ออย่างมากมายต่อการพัฒนาประเทศในหลายๆด้าน อาทิเช่น ทำให้ผู้ประกอบการไทยต้องยกระดับการผลิตให้ได้มาตรฐานเพื่อสามารถแข่งขันได้ ต้องมีการเตรียมความพร้อมและพัฒนาภาคต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาในทุกๆด้าน ดังที่ได้ระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 8 จนถึงฉบับที่ 11 (2555-2559) ซึ่งเป็น ฉบับปัจจุบัน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 มีแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาข้อหนึ่งเป็น ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม เน้นการ

วิจัยและพัฒนาเพื่อต่อยอดและสร้างองค์ความรู้ มีทักษะทางปัญญา สามารถพัฒนาความคิดริเริ่ม สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่มีความซับซ้อนยุ่งยากระดับสูงได้ด้วยตนเอง

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมที่หลักสูตรนำมาพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร มีดังนี้ (1) ประชากรไทยมีการศึกษาสูงขึ้น และ (2) สังคมไทยกำลังย่างก้าวเข้าสู่สังคมของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เนื่องมาจากคนมีชีวิตยืนยาวขึ้นและในขณะเดียวกันก็มีบุตรน้อยลง ด้วยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้โครงสร้างการผลิตเปลี่ยนจากการใช้แรงงานเข้มข้นเป็นการใช้ความรู้และเทคโนโลยีมากขึ้น ดังนั้นในการพัฒนาคนควรมุ่งสร้างให้มีความรู้ ทักษะ และความชำนาญควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยี

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบของสถานการณ์ภายนอกดังกล่าวข้างต้น ในการพัฒนาหลักสูตรนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตนักวิจัย/นักวิชาการ อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และที่ปรึกษา ให้สามารถสังเคราะห์ทฤษฎีและผลิตองค์ความรู้ใหม่ สามารถถ่ายทอดความรู้ และสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่มีความยุ่งยากซับซ้อนได้ มีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพโดยการปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรมและจริยธรรม คุณลักษณะเหล่านี้สะท้อนอยู่ในรายวิชาต่างๆของหลักสูตร

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ด้วยสภาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ได้อนุมัติแผนพัฒนาระยะยาวของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (พ.ศ.2551-2565) ซึ่งประกอบด้วยยุทธศาสตร์ต่าง ๆ จำนวน 8 ยุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์ที่ 6 คือ การรักษาความเป็นเลิศทางวิชาการด้านหลักสูตร งานวิจัยและการบริหารวิชาการที่มีความโดดเด่นและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม และได้กำหนดไว้ในกลยุทธ์ที่ 6.3 เรื่องการพัฒนาสาขาวิชาและหลักสูตร ที่สามารถตอบสนองตรงตามความต้องการของสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ภายใต้แรงกดดันของปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อให้มีสาขาวิชาครบถ้วนในด้านพัฒนบริหารศาสตร์แนวทางหนึ่งคือ การเปิดสอนหลักสูตรทางด้านสถิติประยุกต์ เพื่อช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับศาสตร์ด้านสถิติและสาขาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของสถาบันให้มีความครบถ้วนและสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ภส 6000 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษระดับสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต

ภส 4003 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการขั้นสูง 3 หน่วยกิต

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นแบบสาขาวิชาร่วมภายในคณะ (Interdisciplinary) โดยมีเป้าหมาย วัตถุประสงค์เป็นไปตามคำอธิบายรายวิชา ทั้งนี้ นักศึกษาที่ลงทะเบียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน กรณีเป็นนักศึกษาต่างสาขาวิชาจะต้องให้อาจารย์ผู้สอน/รับผิดชอบรายวิชานั้นๆ เป็นผู้อนุญาต/ให้ความเห็นชอบ และอยู่ภายใต้การกำกับ ดูแลของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาเอก คณะสถิติประยุกต์ และระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

เป็นหลักสูตรชั้นนำในระดับนานาชาติ ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ มีศักยภาพสูงในการสังเคราะห์ทฤษฎี วิเคราะห์ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อง มีทักษะในการสื่อสารทางสังคม และเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อให้คณาจารย์บัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตรนี้มีลักษณะดังนี้

- 1.2.1 มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพและการดำรงชีวิต
- 1.2.2 มีความเป็นผู้นำในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการหรือวิชาชีพ
- 1.2.3 มีศักยภาพสูงในการสังเคราะห์ทฤษฎี วิเคราะห์ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อง
- 1.2.4 มีความเข้าใจอันถ่องแท้ในองค์ความรู้ระดับสูง และสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยที่มีคุณภาพสูงทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่
- 1.2.5 มีทักษะในการสื่อสารทางสังคม
- 1.2.6 คิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบในการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์และถูกต้อง

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร สกอ. และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนระดับรายวิชา - สัมมนาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนปีละ 1 ครั้ง - ประเมินและปรับปรุงหลักสูตรทุก 3 – 5 ปี	- ผลการประเมินการเรียนการสอนโดยนักศึกษา - รายงานผลการสัมมนา - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
- พัฒนาคณาจารย์ของหลักสูตรและบุคลากรสายสนับสนุน	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก - ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในหลักสูตร	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - จำนวนผลงานที่มีการเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นการศึกษาระบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 และอาจมีภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน) ก็ได้ ภาคการศึกษา

ปกติ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ สำหรับการศึกษาภาคฤดูร้อนมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ แต่มีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับชั่วโมงเรียนของภาคการศึกษาปกติ

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาค ในวันเวลาราชการ โดย

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน (ถ้ามี) เดือนมิถุนายน – เดือนกรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าทุกสาขาจากสถาบันการศึกษาของรัฐหรือเอกชน ทั้งในและต่างประเทศที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) รับรองมาตรฐานการศึกษา หรือมีวิทยฐานะที่สภาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์อนุมัติให้เข้าเป็นนักศึกษา สำหรับประสบการณ์การทำงาน ให้เป็นไปตามประกาศของสถาบัน

2.2.2 ผ่านการคัดเลือก โดยการสอบข้อเขียนและ/หรือสัมภาษณ์

2.2.3 สื่อสารภาษาอังกฤษได้ดี ทั้งการพูด ฟัง อ่านและเขียน โดยมีผลคะแนนวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของสถาบัน

2.2.4 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาอาจเปลี่ยนแปลงหรือมีเกณฑ์เพิ่มเติมได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และประกาศของคณะสถิติประยุกต์

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

เนื่องจากหลักสูตรจัดให้มีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ และเป็นหลักสูตรนานาชาติ ดังนั้นนักศึกษาที่เป็นชาวไทย และนักศึกษาต่างชาติที่ไม่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่หนึ่ง จึงอาจมีปัญหาในการใช้ภาษาอังกฤษ ขณะที่นักศึกษาต่างชาติอาจมีปัญหาในการปรับตัวเข้ากับสภาพสังคม วัฒนธรรม และสภาวะแวดล้อมของประเทศไทย

2.4 การดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดให้มีการสอนซ่อมเสริมภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา

2.4.2 กำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา

2.4.3 จัดรถไปรับที่สนามบิน และจัดการแนะนำระบบการเรียนการสอน สถานที่ การดูแล สุขภาพ การใช้ชีวิตในประเทศไทยและในสถาบัน

2.4.4 ส่งเสริมให้มีการพบปะระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2555	2556	2557	2558	2559
จำนวนที่คาดว่าจะรับ	5	5	5	5	5
จำนวนสะสม	-	10	15	20	20
จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	5	5

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณแผ่นดินและงบรายได้ของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนเข้าสถาบันอุดมศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์และประกาศของคณะสภิติปฏิบัติ

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตรเป็นไปตามประกาศของสถาบัน เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 หลักสูตรปริญญาเอก ดังนี้

	แบบ 1.1 เน้นการทำวิจัยไม่มีข้อกำหนดการเรียนรายวิชา	แบบ 2.1 ทำวิจัยและมีการเรียนรายวิชาตามข้อกำหนด
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต	ไม่นับหน่วยกิต
หมวดวิชาหลัก	อาจให้มีการเรียนเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิตก็ได้	3 หน่วยกิต
หมวดวิชาเอก		12 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	48 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต	54 หน่วยกิต

หมายเหตุ ทั้งแบบ 1.1 และแบบ 2.1 รับเฉพาะผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทเท่านั้น

การศึกษาในแบบ 1.1 นักศึกษาแต่ละรายจะต้องจัดทำข้อเสนอวิทยานิพนธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเพื่อนำไปกำหนดแผนการศึกษาหรือแผนกิจกรรมทางวิชาการเพิ่มเติม หากอาจารย์ที่ปรึกษาเห็นชอบในเบื้องต้นก็จะนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต คณะสถิติประยุกต์ เพื่อให้ความเห็นชอบต่อไป และเพื่อประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาอาจแนะนำให้ศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาโทที่อยู่ในสาขาวิชาเอกเดียวกันได้โดยไม่นับหน่วยกิต

การศึกษาในแบบ 1.1 และแบบ 2.1 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท แต่ไม่มีพื้นฐานทางสถิติ หรือการจัดการความเสี่ยง หรือการวิเคราะห์ธุรกิจและการวิจัย หรือการวิจัยดำเนินงาน หรือประชากรศาสตร์ ต้องศึกษาวิชาพื้นฐานที่จัดสอนโดยหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาสถิติประยุกต์ในวิชาเอกที่เกี่ยวข้อง โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาสถิติประยุกต์จะเป็นผู้พิจารณานักศึกษาแต่ละรายตามความเหมาะสม

ในกรณีที่มีความจำเป็นและเหมาะสม คณบดีหรืออาจารย์ที่ปรึกษา / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจพิจารณาให้นักศึกษาระดับปริญญาเอกลงทะเบียนเข้าเรียนเพื่อหน่วยกิตได้มากกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

(1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน

กำหนดให้นักศึกษาทุกสาขาวิชาเอกทั้งแผนการศึกษาแบบ 1.1 และแผนการศึกษาแบบ 2.1 ต้องเรียนวิชาเสริมพื้นฐานโดยไม่นับหน่วยกิต และไม่นำผลการศึกษามาคำนวณแต้มเฉลี่ย รายวิชาในหมวดวิชาเสริมพื้นฐาน มีดังนี้

ภส 4003 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการขั้นสูง 3 (2 – 2 – 5) *

LC 4003 Advanced Integrated English Language Skills Development

ภส 6000 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษระดับสูง 3 (2 – 2 – 5) *

สำหรับบัณฑิตศึกษา

LC 6000 Advanced Reading and Writing in English for Graduate Studies

- หมายเหตุ**
- ข้อกำหนดและการยกเว้นการเรียนวิชาในหมวดวิชาเสริมพื้นฐาน ให้เป็นไปตามประกาศของคณะ/สถาบัน ยกเว้นข้อกำหนดและการยกเว้นการเรียนวิชาเสริมพื้นฐานภาษาอังกฤษของคณะภาษาและการสื่อสาร ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา
 - ในกรณีที่มีการปรับปรุงหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา การเรียนวิชาเสริมพื้นฐานภาษาอังกฤษที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนี้ จะต้องเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษาที่ปรับปรุงใหม่ด้วย

(2) หมวดวิชาหลัก

กำหนดให้นักศึกษาทุกวิชาเอกที่ศึกษาในแผนการศึกษาแบบ 2.1 ต้องเรียนวิชาหลัก 3 หน่วยกิต ดังนี้

สป 6050 เทคนิคการจำลองและมอนติคาร์โล 3 (3 – 0 – 6)

AS 6050 Simulation and Monte Carlo Techniques

* ไม่นับหน่วยกิต

(3) หมวดวิชาเอก

กำหนดให้นักศึกษาทุกวิชาเอกที่ศึกษาในแผนการศึกษาแบบ 2.1 เรียนวิชาในหมวดวิชาเอก 12 หน่วยกิต ตามสาขาวิชาเอกดังนี้

สาขาวิชาเอกสถิติ (Statistics)

สป 7150	ทฤษฎีสถิติขั้นสูง	3(3-0-6)
AS 7150	Advanced Statistical Theory	
สป 7151	ทฤษฎีความน่าจะเป็นขั้นสูง	3(3-0-6)
AS 7151	Advanced Theory of Probability	
สป 7152	แผนแบบการทดลองขั้นสูง	3(3-0-6)
AS 7152	Advanced Experimental	
สป 7153	ตัวแบบเชิงเส้น	3(3-0-6)
AS 7153	Linear Models	

สาขาวิชาเอกการจัดการความเสี่ยงเชิงปริมาณ (Quantitative Risk Management)

สป 7250	การวิเคราะห์อนุกรมเวลาทางการเงิน	3(3-0-6)
AS 7250	Financial Time Series Analysis	
สป 7251	การบริหารจัดการกองทุนเชิงปริมาณ	3(3-0-6)
AS 7251	Quantitative Equity Portfolio Management	
สป 7252	การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวิทยาการจัดการความเสี่ยง	3(3-0-6)
AS 7252	Data Analysis for Risk Management Science	
สป 7253	ตัวแบบสถิติในตลาดการเงิน	3(3-0-6)
AS 7253	Statistical Modeling in Financial Markets	

สาขาวิชาเอกการวิเคราะห์ธุรกิจและการวิจัย (Business Analytics and Research)

สป 7350	การเก็บข้อมูลและการจัดการ	3(3-0-6)
AS 7350	Data Collection and Management	
สป 7351	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง	3(3-0-6)
AS 7351	Advanced Data Analysis	
สป 7352	การประเมินผลโครงการ	3(3-0-6)
AS 7352	Program Evaluation	
สป 7353	การวิจัยเชิงสำรวจ	3(3-0-6)
AS 7353	Survey Research	

สาขาวิชาเอกการวิจัยดำเนินงาน (Operations Research)

สป 7450	การโปรแกรมเชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
AS 7450	Mathematical Programming	

สป 7451	กระบวนการสโตคาสติก 1	3(3-0-6)
AS 7451	Stochastic Process I	
สป 7452	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)
AS 7452	Inventory Theory	
สป 7453	การโปรแกรมเชิงไม่เส้นตรง	3(3-0-6)
AS 7453	Nonlinear Programming	
สาขาวิชาเอกประชากรและการพัฒนา (Population and Development)		
สป 7352	การประเมินผลโครงการ	3(3-0-6)
AS 7352	Program Evaluation	
สป 7353	การวิจัยเชิงสำรวจ	3(3-0-6)
AS 7353	Survey Research	
สป 7550	ประชากรและการพัฒนา 1	3(3-0-6)
AS 7550	Population and Development I	
สป 7551	ประชากรและการพัฒนา 2	3(3-0-6)
AS 7551	Population and Development II	

(4) หมวดวิชาเลือก

กำหนดให้นักศึกษาที่ศึกษาในแผนการศึกษาแบบ 2.1 เรียนวิชาในหมวดวิชาเลือกตามกลุ่มวิชาต่าง ๆ จำนวน 3 หน่วยกิต โดยให้เป็นไปตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาในสาขาวิชานั้น ๆ

กลุ่มวิชาสถิติ

(1)	สป 7601	ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง	3(3-0-
6)	AS 7601	Sampling Theory	
(2)	สป 7602	ทฤษฎีสถิติของตัวแปรพหุ	3(3-0-
6)	AS 7602	Theory of Multivariate Statistics	
(3)	สป 7603	ทฤษฎีสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์	3(3-0-6)
	AS 7603	Theory of Nonparametric Statistics	
(4)	สป 7604	การวิเคราะห์อนุกรมเวลาประยุกต์	3(3-0-6)

	AS 7604	Applied Time Series Analysis	
(5)	สป 7605	การคมนาเชิงสถิติ	3(3-0-6)
	AS 7605	Statistical Computing	
(6)	สป 7606	การวิเคราะห์แบบเบส์	3(3-0-6)
	AS 7606	Bayesian Analysis	
(7)	สป 7607	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท	3(3-0-6)
	AS 7607	Categorical Data Analysis	
(8)	สป 7608	การวิเคราะห์การอยู่รอด	3(3-0-
6)			
	AS 7608	Survival Analysis	
	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ประกันภัย		
(1)	สป 7609	คณิตศาสตร์ประกันชีวิตขั้นสูง	3(3-0-6)
	AS 7609	Advanced Life Insurance Mathematics	
(2)	สป 7610	การแจกแจงความสูญเสียขั้นสูง	3(3-0-6)
	AS 7610	Advanced Loss Distribution	
(3)	สป 7611	คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัยขั้นสูง	3(3-0-6)
	AS 7611	Advanced non-Life Insurance Mathematics	
	กลุ่มวิชาการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงปริมาณ		
(1)	สป 7612	การสร้างแบบจำลองสำหรับวิทยาการการจัดการความเสี่ยง	3(3-0-
6)			
	AS 7612	Simulation Methods for Risk Management Science	
	กลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน		
(1)	สป 7613	กระบวนการสโตคาสติก 2	3(3-0-
6)			
	AS 7613	Stochastic Process II	
(2)	สป 7614	การวางแผนและการจัดลำดับงานผลิต	3(3-0-
6)			
	AS 7614	Production Planning and Scheduling	

(3)	สป 7615	การไหลในเครือข่าย	3(3-0-
6)	AS 7615	Network Flows	
(4)	สป 7616	การโปรแกรมเชิงจำนวนเต็ม	3(3-0-
6)	AS 7616	Integer Programming	
(5)	สป 7617	การวัดผลการดำเนินงานขององค์กร	3(3-0-
6)	AS 7617	Organization Performance Measurement	

กลุ่มวิชาวิเคราะห์ธุรกิจ

(1)	สป 7618	ตัวแบบทางการตลาด	3(3-0-6)
	AS 7618	Marketing Model	
(2)	สป 7619	เทคนิคการสร้างตัวแบบสำหรับการตัดสินใจทางการตลาด	3(3-0-6)
	AS 7619	Modeling Techniques in Marketing Decision	
(3)	สป 7620	การประยุกต์การวิเคราะห์ขั้นสูงและการทำเหมืองข้อมูล	3(3-0-6)
	AS 7620	Advanced Analytics and Data Mining Applications	

กลุ่มวิชาวิจัย

(1)	สป 7621	การวิเคราะห์เมตาสำหรับการวิจัยประยุกต์	3(3-0-
6)			
	AS 7621	Meta-Analysis for Applied Research	

กลุ่มวิชาประชากรและการพัฒนา

(1)	สป 7622	คณิตศาสตร์ประชากร	3(3-0-
6)			
	AS 7622	Mathematical Demography	
(2)	สป 7623	สถิติและการวิจัยประชากร	3(3-0-
6)			
	AS 7623	Statistics and Population Research	
(3)	สป 7624	การประเมินความต้องการกำลังคน	3(3-0-
6)			
	AS 7624	Manpower Assessment	
(4)	สป 7625	ชราภาพวิทยา	3(3-0-
6)			
	AS 7625	Gerontology	

(5)	สป 7626	สตรีและการพัฒนา	3(3-0-
6)			
	AS 7626	Women and Development	
(6)	สป 7627	การย้ายถิ่นและการรวมตัวเป็นเมือง	3(3-0-
6)			
	AS 7627	Migration and Urbanization	
กลุ่มวิชาศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์			
(1)	สป 8001	สัมมนาทางสถิติ	3(0-0-
12)			
	AS 8001	Seminar in Statistics	
(2)	สป 8002	สัมมนาทางการจัดการความเสี่ยงเชิงปริมาณ	3(0-0-
12)			
	AS 8002	Seminar in Quantitative Risk Management	
(3)	สป 8003	สัมมนาทางการวิเคราะห์ธุรกิจและการวิจัย	3(0-0-
12)			
	AS 8003	Seminar in Business Analytics and Research	
(4)	สป 8004	สัมมนาทางการวิจัยดำเนินงาน	3(0-0-
12)			
	AS 8004	Seminar in Operations Research	
(5)	สป 8005	สัมมนาทางประชากรและการพัฒนา	3(0-0-
12)			
	AS 8005	Seminar in Population and Development	
(6)	สป 8801-8809	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์	3(3-0-
6)			
	AS 8801-8809	Selected Topics in Applied Statistics	

(สป.8801 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์ (การอ่านบทความทางสถิติ) เปิดรหัสนี้ให้

นักศึกษาปริญญาเอก Mr.Khan

หมายเหตุ

- (1) นอกจากนี้ยังสามารถเลือกวิชาเลือกอื่นๆ ซึ่งอาจเป็นวิชาหลักหรือวิชาเลือกอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาของหลักสูตรอื่นทั้งในและนอกคณะสถิติประยุกต์ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- (2) การจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาเลือก ให้เป็นไปตามที่คณะ/สถาบันกำหนด

กลุ่มวิชาการคั่นคว่ำอิสระ

- | | | | |
|-----|---------|-------------------|----------------|
| (1) | สป 9000 | การคั่นคว่ำอิสระ | 3 (0 – 0 – 12) |
| | AS 9000 | Independent Study | |

วิทยานิพนธ์

- | | | | |
|-----|-------------------|--------------|-------|
| (1) | สป 9900 | วิทยานิพนธ์ | 36/48 |
| | (0 – 0 – 144/192) | | |
| | AS 9900 | Dissertation | |

3.1.4 แผนการศึกษา

แบบ 1.1

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2
1	ภส 6000 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ระดับสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต สอบวัดคุณสมบัติ	ภส 4003 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบ บูรณาการขั้นสูง 3 หน่วยกิต สป 9900 วิทยานิพนธ์ 6-9 หน่วยกิต
2	สป 9900 วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต	สป 9900 วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต
3	สป 9900 วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต	สป 9900 วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต

หมายเหตุ นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่านภายในภาคการศึกษาที่ 4 และจะพ้นสภาพนักศึกษา
หากสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน

แบบ 2.1 (สาขาวิชาเอกสถิติ)

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2
1	ภส 6000 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ระดับสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต สป 6050 เทคนิคการจำลองและมอนติคาร์โล 3 หน่วยกิต สป 7150 ทฤษฎีสถิติขั้นสูง 3 หน่วยกิต สป 7151 ทฤษฎีความน่าจะเป็นขั้นสูง 3 หน่วยกิต	ภส 4003 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบ บูรณาการขั้นสูง 3 หน่วยกิต สป 7152 แผนแบบการทดลองขั้นสูง 3 หน่วยกิต สป 7153 ตัวแบบเชิงเส้น 3 หน่วยกิต สป 7xxx/สป 8xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต
2	สป 9900 วิทยานิพนธ์ 6-9 หน่วยกิต	สป 9900 วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต
3	สป 9900 วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต	สป 9900 วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต

แบบ 2.1 (สาขาวิชาเอกการจัดการความเสี่ยงเชิงปริมาณ)

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2
1	ภส 6000 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ระดับสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต สป 6050 เทคนิคการจำลองและมอนติคาร์โล 3 หน่วยกิต สป 7250 การวิเคราะห์อนุกรมเวลาทางการเงิน 3 หน่วยกิต สป 7251 การบริหารจัดการกองทุนเชิงปริมาณ 3 หน่วยกิต	ภส 4003 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบ บูรณาการขั้นสูง 3 หน่วยกิต สป 7252 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวิทยาการ การจัดการความเสี่ยง 3 หน่วย กิต สป 7253 ตัวแบบสถิติในตลาดการเงิน 3 หน่วยกิต สป 7xxx/สป 8xxx วิชาเลือก 3 หน่วย กิต

2	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-9 หน่วยกิต	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-9 หน่วยกิต
3	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-9 หน่วยกิต	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-9 หน่วยกิต

แบบ 2.1 (สาขาวิชาเอกการวิเคราะห์ธุรกิจและการวิจัย)

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
1	ภส 6000 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ระดับสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต	สป 6050 เทคนิคการจำลองและมอนติคาร์โล 3 หน่วยกิต	ภส 4003 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบ บูรณาการขั้นสูง 3 หน่วยกิต	สป 7352 การประเมินผลโครงการ 3 หน่วย กิต
	สป 7350 การเก็บข้อมูลและการจัดการ 3 หน่วย กิต	สป 7351 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง 3 หน่วย กิต	สป 7353 การวิจัยเชิงสำรวจ 3 หน่วย กิต	สป 7xxx/สป 8xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต
2	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 6-9 หน่วย กิต	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วย กิต
3	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วย กิต	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วย กิต

แบบ 2.1 (สาขาวิชาเอกการวิจัยดำเนินงาน)

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
1	ภส 6000 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ระดับสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต	สป 6050 เทคนิคการจำลองและมอนติคาร์โล 3 หน่วยกิต	ภส 4003 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบ บูรณาการขั้นสูง 3 หน่วยกิต	สป 7452 ทฤษฎีสินค้าคงคลัง 3 หน่วย กิต
	สป 7450 การโปรแกรมเชิงคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต	สป 7451 กระบวนการสโตคาสติก 3 หน่วยกิต	สป 7453 การโปรแกรมเชิงไม่เส้นตรง 3 หน่วยกิต	สป 7xxx/สป 8xxx วิชาเลือก 3 หน่วย กิต
2	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 6-9 หน่วยกิต	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต
3	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต

แบบ 2.1 (สาขาวิชาเอกประชากรและการพัฒนา)

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
1	ภส 6000 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ระดับสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต	สป 6050 เทคนิคการจำลองและมอนติคาร์โล 3 หน่วยกิต	ภส 4003 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบ บูรณาการขั้นสูง 3 หน่วยกิต	สป 7352 การประเมินผลโครงการ 3 หน่วยกิต
	สป 7550 ประชากรและการพัฒนา 1 3 หน่วย กิต	สป 7551 ประชากรและการพัฒนา 2 3 หน่วย กิต	สป 7353 การวิจัยเชิงสำรวจ 3 หน่วย กิต	สป 7xxx/สป 8xxx วิชาเลือก 3 หน่วย กิต

2	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 6-9 หน่วยกิต	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต
3	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต	สป 9900	วิทยานิพนธ์ 3-15 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

วิชาเสริมพื้นฐาน

ภส 4003 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการขั้นสูง

3 (2 – 2 – 5)

LC 4003 Advanced Integrated English Language Skills Development

เนื้อหาและกิจกรรมเน้นการบูรณาการทักษะทั้ง 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอหน้าชั้นเป็นกลุ่มย่อย การเขียนสรุปเพื่อจับประเด็นสำคัญ การเขียนรายงานและการวิจัย โดยผู้บรรยายอาจมอบหมายงานกลุ่มตามความเหมาะสม

ภส 6000 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษระดับสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา

3

(2 – 2 – 5)

LC 6000 Advanced Reading and Writing in English for Graduate Studies

ทบทวนกลวิธีที่จำเป็นต่อการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ประกอบด้วยความรู้ทางด้านโครงสร้างประโยค ศัพท์ทั่วไปและศัพท์เฉพาะสาขาวิชา ความสัมพันธ์ของเนื้อหาภายในอนุเขต และเรื่องทีอ่าน

วิชาหลัก

สป 6050 เท ค นิ ค ก า ร จั า ล อ ง แ ล ะ ม อ น ตี ค า ร โ ล 3
3 (3 - 0 - 6)

AS 6050 Simulation and Monte Carlo Techniques

ทบทวนสถิติ เช่น ประสิทธิภาพของตัวประมาณค่า สารสนเทศ กระบวนการปัวซง กระบวนการมาร์คอฟ การสร้างตัวเลขสุ่ม ตัวแปรสุ่ม และกระบวนการสโตคาสติก การจำลองระบบที่เหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง การวิเคราะห์เชิงสถิติผลการจำลองระบบที่เหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง เทคนิคการลดความแปรปรวน และโซ่มาร์คอฟ มองติ คาร์โล

Review of statistics such as efficiency, information, Poisson process, Markov process; random number, random variable and stochastic process generation; simulation of discrete-event systems; statistical analysis of discrete-event systems; variance reduction techniques; and Markov chain Monte Carlo (MCMC)

วิชาเอก

สป 7150 ทฤษฎีสถิติขั้นสูง

3 (3 – 0 – 6)

AS 7150 Advanced Statistical Theory

ทบทวนทฤษฎีการแจกแจง การประมาณค่าแบบจุดและแบบช่วง หลักสถิติที่สำคัญ ได้แก่ หลักภาวะน่าจะเป็นและอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น ความพอเพียง ความสมบูรณ์ ความแปรผันสม่ำเสมอ

สมบัติที่พึงปรารถนาของตัวประมาณที่ตีรวมทั้งสมบัติเชิงกำกับ วิธีประมาณค่าแบบต่าง ๆ ทฤษฎีการทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติ บทตั้งของเนย์มานและเพียร์สัน การทดสอบที่มีกำลังสูงสุดเอกรูป การทดสอบไม่เอนเอียงและไม่แปรผัน และการทดสอบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น สมมติฐานเชิงเส้น และหลักมินิแมกซ์

Review of distribution theory; point and interval estimation; important statistics principals, e.g., likelihood and likelihood ratio principles, sufficiency, completeness, equivariance; desired properties of good estimator including asymptotic optimality, various methods of estimation; statistical hypothesis testing; Neyman-Pearson lemma; uniformly most powerful test; unbiased and invariant test; likelihood ratio test, linear hypotheses and minimax principles.

สป 7151 ทฤษฎีความน่าจะเป็นขั้นสูง 3 (3-0-6)

AS 7151 Advanced Theory of Probability

ทฤษฎีการวัดเบื้องต้น ตัววัดและปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและค่าคาดหวัง การแจกแจงความน่าจะเป็นใน R^n ความเป็นอิสระ ความน่าจะเป็นและค่าคาดหวังแบบมีเงื่อนไข กฎจำนวนมาก แบบเกร็งและแบบอ่อน ทฤษฎีลิมิต ฟังก์ชันก่อกำเนิดที่สำคัญ การลู่เข้าของลำดับของตัวแปรสุ่มและการลู่เข้าเชิงการแจกแจง

Introduction to measure theory; probability measure and space; random variables and expectation; probability distribution in R^n ; independence; conditional probability and expectation; strong and weak law of large numbers; limit theorems, some important generating functions, convergence of sequence random variables and convergence of distributions.

สป 7152 แผนแบบการทดลองขั้นสูง 3 (3-0-6)

AS 7152 Advanced Experimental Designs

หลักการออกแบบการทดลอง แผนแบบการทดลองแฟคทอเรียล เศษส่วนแฟคทอเรียล การมีผลปนกัน และแผนการทดลองที่มีการวัดซ้ำ แผนการทดลองแลตทิซ แผนแบบการทดลองบล็อกไม่สมบูรณ์ชนิดสมดุลและสมดุลบางส่วน ระเบียบวิธีหาค่าตอบสนองและแผนแบบการทดลองอุดม

Design principles; factorial, fractional factorial; confounding; repeated measures designs; lattice design; balanced and partially balanced incomplete block designs; response surface methodology; and optimal designs.

บุพวิชา : สป 7004 แผนแบบการทดลอง หรือได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

Prerequisite : AS 7004 Experimental Designs or instructor consent.

สป 7153 ตัวแบบเชิงเส้น 3 (3-0-6)

AS 7153 Linear Models

ปริภูมิเชิงเส้นและ ทฤษฎีเมตริกซ์ การแจกแจงแบบปกติของตัวแปรพหุ การแจกแจงความน่าจะเป็นของควอดราติกฟอร์ม ตัวแบบเชิงเส้นทั่วไปแบบเต็มแรงค์และไม่เต็มแรงค์ การประมาณค่าและ

การทดสอบสมมติฐานเชิงเส้น ตัวแบบสุ่มและตัวแบบผสม การประยุกต์ การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน และผลของการที่ข้อสมมติไม่เป็นจริง

Linear space and matrix theory; multivariate normal distribution and distribution of quadratic forms; general linear models of full rank and less than full rank; estimation and testing of linear hypotheses; random and mixed models applications; residual analysis and effects of departure from the underlying assumptions.

สป 7250 การวิเคราะห์อนุกรมเวลาทางการเงิน 3 (3 – 0 – 6)

AS 7250 Financial Time Series Analysis

อนุกรมเวลาทางการเงินและคุณลักษณะของอนุกรมเวลา การวิเคราะห์อนุกรมเวลาเชิงเส้น ตัวแบบความไม่แน่นอนอย่างมีเงื่อนไข ตัวแบบ ARCH ตัวแบบ GARCH ตัวแบบ CHARMA และการกรองแบบคัลแมน

Financial time series and their characteristics; linear time series analysis; conditional heteroscedastic models; ARCH models; GARCH models; CHARMA model; and Kalman filter.

สป 7251 การบริหารจัดการกองทุนเชิงปริมาณ 3 (3 – 0 – 6)

AS 7251 Quantitative Equity Portfolio Management

ทบทวนการโปรแกรมเชิงเส้นและการโปรแกรมเชิงกำลังสอง พื้นฐานของการบริหารกองทุนเชิงปริมาณ ตัวแบบพื้นฐาน QEPM ปัจจัยและการเลือกปัจจัย ตัวแบบปัจจัยพื้นฐาน ตัวแบบปัจจัยเชิงเศรษฐศาสตร์ การพยากรณ์ความพร้อมที่ผู้ลงทุนจะจ่ายสำหรับปัจจัยแต่ละตัวและความเสี่ยงของปัจจัยแต่ละตัว การปรับดุลยภาพและค่าใช้จ่ายของรายการ อำนาจการเพิ่มผลทางการเงิน ความเป็นกลางของตลาด อัลฟาของเบย์ส์และเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

Reviews of linear programming and quadratic programming; fundamental of QEPM; basic QEPM models; factors and factor choice; fundamental factor model; economic factor models; forecasting factor premiums and exposures; rebalancing and transaction cost; leverage; market neutral; Bayesian α ; and related topics.

สป 7252 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวิทยาการการจัดการความเสี่ยง 3 (3 – 0 – 6)

AS 7252 Data Analysis for Risk Management Science

การประยุกต์ใช้เทคนิคตัวแปรพหุสำหรับการจัดการสินทรัพย์ การกรองแบบคัลแมนและวิธีอนุกรมเวลาในการวิเคราะห์โครงสร้างของระยะเวลา วิธีการทำเหมืองข้อมูล การถดถอยแบบไม่ใช่เชิงเส้น และวิธีการแบ่งกลุ่มต้นไม้ในทางการเงิน

Applications of multivariate techniques to asset management; Kalman filter and time series methods in term-structure analysis; data mining methods; modern nonlinear regression; and classification tree methods in finance.

สป 7253 ตัวแบบสถิติในตลาดการเงิน 3 (3 – 0 – 6)

AS 7253 Statistical Modeling in Financial Markets

แนวคิดของการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับตัวแบบเชิงสถิติในเนื้อหาการเงินทั่วไปที่สำคัญ 3 ด้านคือ การบริหารจัดการสินทรัพย์ การกำหนดราคาตราสารอนุพันธ์และตราสารหนี้

Risk management ideas associated with statistical modeling in three general important finance areas, asset management, derivative pricing, and fixed income.

สป 7350 การเก็บข้อมูลและการจัดการ 3 (3-0-6)

AS 7350 Data Collection and Management

แหล่งข้อมูล การวัดและมาตราวัด การพัฒนาเครื่องมือเก็บข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล ค่าสูญหายและการแทนค่าสูญหาย การแปลงข้อมูล การจัดเก็บและเรียกค้นข้อมูล

Sources of data; measurement and scaling; development of data collection instrument; data quality audit; missing value and imputation; data transformation; data storage and retrieval.

สป 7351 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง 3 (3-0-6)

AS 7351 Advanced Data Analysis

การวิเคราะห์เส้นทาง ตัวแบบสมการโครงสร้าง การโปรแกรมเชิงเส้น การหาค่าที่เหมาะสม กระบวนการสโตคาสติกประยุกต์ การจำลอง

Path analysis; structural equation model; linear programming; optimization; applied stochastic processes; simulation.

สป 7352 การประเมินผลโครงการ 3 (3-0-6)

AS 7352 Program Evaluation

ภาพรวมของการประเมินผลโครงการ ขั้นตอนของการประเมินผลโครงการ การประเมินความจำเป็น การประเมินทฤษฎีของโครงการ การประเมินและติดตามวิธีการและกระบวนการดำเนินงานของโครงการ การประเมินผลกระทบของโครงการ และการวัดประสิทธิภาพ

Overview of program evaluation; steps in program evaluation; needs assessment; assessing program theory; assessing and monitoring program implementation and process; assessing program impact; and measuring efficiency.

สป 7353 การวิจัยเชิงสำรวจ 3 (3-0-6)

AS 7353 Survey Research

ความผิดพลาดที่เกิดจากการสำรวจ การสุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบสอบถามและการพัฒนามาตรวัด การตรวจสอบคุณภาพและจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลสำรวจ

Types of error in surveys; sampling; methods of data collection; questionnaire design and scale development; assess data quality and prepare survey data for analysis; and analyze survey data.

สป 7450 การโปรแกรมเชิงคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6)

AS 7450 Mathematical Programming

การโปรแกรมเชิงเส้น วิธีซิมเพลกซ์ ทฤษฎีคู่ ตัวแบบเครือข่ายสายงานเบื้องต้น การโปรแกรมไม่เชิงเส้น ทฤษฎีและขั้นตอนวิธีสำหรับปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุดของปัญหาที่มีข้อจำกัดและปัญหาไม่มีข้อจำกัด

Linear programming; simplex method; duality theorem; introduction to network flow models; non-linear programming; and theory and algorithms for constrained and unconstrained optimization problems.

สป 7451 กระบวนการสุโตคาสติก 1 **3 (3-0-6)**

AS 7451 Stochastic Process I

กระบวนการสุโตคาสติกเบื้องต้น กระบวนการปัวซง กระบวนการเวียนบังเกิด/เกิดใหม่ ห่วงโซ่มาร์คอฟเชิงวิฤตและเชิงต่อเนื่อง กระบวนการการตัดสินใจมาร์คอฟ และการประยุกต์ใช้ในตัวแบบสินค้าคงคลังและตัวแบบแถวคอย

Introduction to stochastic processes; Poisson processes; renewal/regenerative processes; discrete and continuous-time Markov chains; Markov decision processes; and applications in stochastic inventory models and queuing systems.

สป 7452 ทฤษฎีสินค้าคงคลัง **3 (3-0-6)**

AS 7452 Inventory Theory

นโยบายสินค้าคงคลัง ตัวแบบสินค้าคงคลังเชิงกำหนด ตัวแบบสินค้าคงคลังเชิงสุโตคาสติก ตัวแบบสินค้าคงคลังแบบหลายชั้น สัญญาและการประสานงานในโซ่อุปทาน

Inventory policie; deterministic inventory models; stochastic inventory model; Multi-echelon inventory systems; supply chain contracts and coordination.

สป 7453 การโปรแกรมเชิงไม่เส้นตรง **3 (3-0-6)**

AS 7453 Nonlinear programming

ปัญหาเชิงไม่เส้นตรงซึ่งไม่มีข้อจำกัดและการประยุกต์ปัญหาเชิงไม่เส้นตรงซึ่งมีข้อจำกัดและการประยุกต์ ทฤษฎีคู่ระเบียบวิธีเชิงคณนสำหรับการโปรแกรมเชิงไม่เส้นตรง เช่น วิธีกึ่งนิวตันวิธีนิวตัน และวิธีการลงโทษ

Unconstrained nonlinear problem with applications; constrained nonlinear problem with applications; duality theory; and computational methods for nonlinear programs e.g., quasi-Newton methods, Newton's methods, and penalty methods.

สป 7550 ประชากรและการพัฒนา 1 **3 (3-0-6)**

AS 7550 Population and Development I

ภาพรวมความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนากับการเปลี่ยนแปลงประชากร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับประชากรและการพัฒนาทั้งระดับมหภาคและจุลภาค แนวทางในการวิเคราะห์เพื่อศึกษาการเกิดอนามัยเจริญพันธ์ ภาวะการเจ็บป่วย การตาย การสมรส การหย่าร้าง การย้ายถิ่นและการเป็นเมือง นัยสำคัญของนโยบายการพัฒนาที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงประชากร และเศรษฐกิจพอเพียงและประชากร

Overview of the interrelationships between development and population change; conceptual framework and theories of population and development at the macro

and micro perspectives; analytical approaches to study fertility, reproductive health, morbidity, mortality, marriage, divorce, migration and urbanization; implication of development policies, program and projects for changes in demographic behavior; and sufficient economy and population.

สป 7551 ประชากรและการพัฒนา 2 3 (3 – 0 – 6)

AS 7551 Population and Development II

ประชากรการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ประชากรและสุขภาพ ประชากรและการเกษตร และประชากรทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

Population, education, and human resource development; population and health; population and agriculture; and population, natural resource, and environment.

วิชาเลือกกลุ่มวิชาสถิติ

สป 7601 ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง 3 (3 – 0 – 6)

AS 7601 Sampling Theory

ทฤษฎีการอนุมานในประชากรอันตะ แผนแบบการสุ่มตัวอย่าง และวิธีการประมาณค่า หัวข้อขั้นสูงอื่น ๆ และปัญหา การวิจัยในทฤษฎีของการสุ่มตัวอย่าง

Theories of inference in finite populations; sampling designs ; estimation methods; advanced topics; and research problems in the theory of sampling.

บุพวิชา : สป 7001 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง หรือได้รับอนุญาตจากผู้สอน

Prerequisite : AS 7001 Sampling Techniques or instructor consent.

สป 7602 ทฤษฎีสถิติของตัวแปรพหุ 3 (3 – 0 – 6)

AS 7602 Theory of Multivariate Statistics

การแจกแจงปกติของตัวแปรพหุ และการประมาณพารามิเตอร์ การแจกแจงไฮเทลลิ่งที่กำลังสอง การแจกแจงวิชาร์ท และการแจกแจงของตัวแปรพหุอื่น ๆ การทดสอบและการหาช่วงความเชื่อมั่น ตัวแบบเชิงเส้นของตัวแปรพหุ การถดถอยของตัวแปรพหุ และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง การแจกแจงของรากและเวกเตอร์ ลักษณะเฉพาะของตัวแปรคาโนนิคัลและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ส่วนประกอบหลักและการวิเคราะห์ปัจจัย

Multivariate normal distribution and parameter estimations; Hotelling T^2 distribution; Wishart distribution and other multivariate distributions; test and confidence intervals; multivariate linear models; multivariate multiple regression and related topics; distribution characteristic roots and vectors; canonical variables and correlation; principal component; and factor analysis.

บุพวิชา : สป 7102 คณิตสถิติ 2 : สถิติอนุมาน หรือได้รับอนุญาตจากผู้สอน

Prerequisite : AS 7102 Mathematical Statistics II: Statistical Inference or instructor consent.

- สป 7603 ทฤษฎีสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ 3 (3-0-6)**
AS 7603 Theory of Nonparametric Statistics
 สถิติลำดับ สถิติลำดับเชิงเส้น สมบัติของแบบทดสอบที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ การประมาณค่าแบบ
 แข็ง ตัววัดความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร และประสิทธิภาพสัมพัทธ์เชิงกำกับ
 Order statistics; linear rank statistics; properties of nonparametric tests; robust
 estimation; measure of association; and asymptotic relative efficiency.
บุพวิชา : สป 7101 คณิตสถิติ 1 : ความน่าจะเป็น หรือได้รับอนุญาตจากผู้สอน
Prerequisite : AS 7101 Mathematical Statistics I: Probability or instructor consent.
- สป 7604 การวิเคราะห์อนุกรมเวลาประยุกต์ 3 (3-0-6)**
AS 7604 Applied Time Series Analysis
 การวิเคราะห์อนุกรมเวลาในโดเมนของเวลาและความถี่ สเปกตรัมและตัวแบบค่าเฉลี่ย
 เคลื่อนที่การถดถอยในตัวเอง การแจกแจงของสหสัมพันธ์ในตัวเองและสหสัมพันธ์ในตัวเองบางส่วน ฟังก์ชัน
 ความหนาแน่นสเปกตรัม การประมาณค่าพารามิเตอร์และการทดสอบสมมติฐาน อนุกรมเวลาแบบพหุ การ
 วิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมข้ามพวกของอนุกรมเวลาแบบพหุ และการวิเคราะห์สเปกตรัมข้ามพวก และ
 การประยุกต์ใช้กับข้อมูลจริง
 Time series analysis in the time domain and frequency domain; spectrum and
 autoregressive moving average models; autocorrelation and partial autocorrelation
 distribution; spectral density; estimation of parameters and tests; multivariate time series;
 cross-covariance analysis of multiple time series; and cross-spectral analysis.
บุพวิชา : สป 6001 การวิเคราะห์เชิงสถิติ หรือได้รับอนุญาตจากผู้สอน
Prerequisite : AS 6001 Statistical Analysis or instructor consent.
- สป 7605 การคณาเชิงสถิติ 3 (3-0-6)**
AS 7605 Statistical Computing
 บทนำสู่การคณาเชิงสถิติ การสร้างเลขสุ่มและวิธีการจำลอง ขั้นตอนวิธีสำหรับตัวแบบ
 เชิงเส้นและไม่เชิงเส้นและเรื่องอื่น ๆ ที่อยู่ในความสนใจ ตลอดจนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
 Introduction to statistical computing; basic numerical methods; numerical
 linear algebra; nonlinear statistical methods; numerical integration and approximation;
 computation techniques for probability distribution; and other topics of current interest
 including uses of statistical packages.
- สป 7606 การวิเคราะห์แบบเบย์ 3 (3-0-6)**
AS 7606 Bayesian Analysis
 ทฤษฎีการตัดสินใจ สหนัยและอรรถประโยชน์ ความน่าจะเป็นเชิงอัตวิสัย หลักความควร
 จะเป็น วงศ์สังยุค โครงสร้างของการอนุมานแบบเบย์ การประมาณเชิงกำกับสำหรับการแจกแจงภายหลัง

การทดลองโดยลำดับ แบบจำลองเชิงลำดับขั้นแบบสลับเปลี่ยนได้ กระบวนการเบสแบบไม่อิงพารามิเตอร์ และวิธีเบสเชิงประจักษ์

Decision theory; coherence and utility; subjective probability; likelihood principle; conjugate families; structure of Bayesian inference; asymptotic approximations for posterior distribution; sequential experiments; exchangeability hierarchical models; and nonparametric Bayes procedures and empirical Bayes methods.

สป 7607 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท 3 (3 – 0 – 6)

AS 7607 Categorical Data Analysis

ตัวแบบโครงสร้างของข้อมูลแจกนับ ตัวแบบล็อกเชิงเส้น ทฤษฎีการแจกแจง การถดถอยโลจิสติกส์ และการประมาณค่าด้วยวิธีความควรจะเป็นสูงสุดและกำลังสองน้อยที่สุดแบบถ่วงน้ำหนักของข้อมูลจำแนกประเภทข้ามพวก

Structural models of counting data; log-linear models; distribution theory; logistic regression; and maximum likelihood and weighted least squares estimation for cross-classified categorical data.

สป 7608 การวิเคราะห์การอยู่รอด 3 (3 – 0 – 6)

AS 7608 Survival Analysis

ตัวแบบความล้มเหลวเชิงสถิติ วิธีการทดสอบช่วงชีวิต ความน่าเชื่อถือของระบบ ตัวประมาณของคาแพลนและไมเออร์ และตัวแบบถดถอยของคอกซ์

Statistical failure models; life test procedures; system reliability; Kaplan-Meier estimator and Cox's regression model

บุพวิชา : สป 7102 คณิตสถิติ 2 : สถิติอนุมาน หรือได้รับอนุญาตจากผู้สอน

Prerequisite : AS 7102 Mathematical Statistics II : Statistical Inference

วิชาเลือกกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ประกันภัย

สป 7609 คณิตศาสตร์ประกันชีวิตขั้นสูง

3 (3 – 0 – 6)

AS 7609 Advanced Life Insurance Mathematics

ความคิดพื้นฐานการประกันชีวิต ค่ารายปีชีวิต สินไหมที่เป็นประโยชน์ เงินสำรองที่เป็นประโยชน์ ตัวแบบสโตคาสติกส์สำหรับคณิตศาสตร์ประกันชีวิต เช่น ตัวแบบมาร์คอฟ ตัวแบบสโตคาสติกส์สำหรับอัตราดอกเบี้ยและประชากรศาสตร์ การไหลของเงินสดและการสำรองเงินสด การคุ้มครองกองทุนและสมการอนุพันธ์ของไทลี ทฤษฎีของแฮทเทอร์ดอร์ฟส์และนโยบายเชื่อมต่อทางเดียว

Review concept of life insurance: Life annuities, benefit premiums, benefit reserves, Stochastics model for life insurance mathematics: markov model, stochastic model for interest rates and demography, cash flow and reseres, cover and Thile's differential, Hatterndorf's theorem and unit-linked policies.

สป 7610	การแจกแจงความสูญเสียขั้นสูง	3 (3 - 0 - 6)
AS 7610	Advanced Loss Distribution	

การสร้างตัวแบบการแจกแจงความสูญเสีย ตัวแบบความรุนแรง ตัวแบบความถี่และตัวแบบการรวมกลุ่มและการปรับปรุงของตัวแบบเหล่านี้ เช่น การวัดความเสี่ยง และการสร้างตัวแบบจากประสบการณ์ Modeling, Severity, Frequency and aggregate models and their modifications ; risk measures; construction of empirical models.

สป 7611	คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัยขั้นสูง	3 (3 - 0 - 6)
AS 7611	Advanced non-Life Insurance Mathematics	

ตัวแบบของจำนวนการเรียกร้องสินไหม หลักการคำนวณค่าสินไหม วิธีการกำหนดราคา การแจกแจงยอดรวมการเรียกร้องค่าสินไหม ทฤษฎีหายนะ และการคำนวณเงินสำรองความสูญเสีย Modeling, Severity, Frequency and aggregate models and their modifications ; risk measures; construction of empirical models.

วิชาเลือกกลุ่มวิชาวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงปริมาณ

สป 7612	การสร้างแบบจำลองสำหรับวิทยาการการจัดการความเสี่ยง	3 (3 - 0 - 6)
AS 7612	Simulation Methods for Risk Management Science	

การสร้างตัวแปรสุ่ม การสร้างตัวแปรสุ่มแบบพหุ วิธีการลดความแปรปรวน และวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติของผลลัพธ์ที่ได้จากการจำลอง การสุ่มตัวอย่างตามความสำคัญ ตัวแปรมาร์ติงเกล การแบ่งกลุ่มและการประมาณค่าของอนุพันธ์ ตัวเลขกึ่งสุ่ม การกำหนดราคาของออปชั่นแบบอเมริกัน และการจำลองภายใต้สถานการณ์ต่างๆ สำหรับการจัดการความเสี่ยง

Random variable generations; multivariate random variable generations; variance reduction methods and method of statistical analysis of simulation outputs; importance sampling; martingale variables; stratification and the estimation of derivatives; quasi-random numbers; pricing American options; and scenario simulation for risk management.

วิชาเลือกกลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน

สป 7613	กระบวนการสโตคาสติก 2	3 (3 - 0 - 6)
AS 7613	Stochastic Process II	

ห่วงโซ่มาร์คอฟเชิงต่อเนื่อง กระบวนการมาร์คอฟแบบกึ่ง ทฤษฎีการเวียนบังเกิดขั้นสูง การเคลื่อนที่แบบบราวน์เนียน แนวเดินแบบสุ่มและการประยุกต์

Continuous-time Markov chain; semi-Markov process; advanced renewal theory; Brownian motion; random walks with applications.

สป 7614 การวางแผนและการจัดลำดับงานผลิต 3 (3-0-6)
AS 7614 Production Planning and Scheduling

แนวความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผนการผลิต โรงงานประเภทผลิตตามสั่งและไม่ต้องสั่ง
 แผนแม่บทการผลิต การวางแผนความต้องการทรัพยากรการผลิต การวางแผนการผลิตแบบทันเวลาพอดี
 และเทคโนโลยีการผลิตแบบอุตสาหกรรม แนวความคิดเบื้องต้นในการจัดลำดับงาน การจัดลำดับงานที่เหมาะสม
 ที่สุดสำหรับหน่วยการผลิตหน่วยเดียว และการจัดลำดับงานที่เหมาะสมที่สุดสำหรับหน่วยการผลิตหลาย
 หน่วย ปัญหาเอ็นพี และการจัดลำดับงานแบบฮิวริสติกและอื่นๆ สำหรับหน่วยการผลิตหลายหน่วย

Production planning fundamental; made-to-order and made-to-stock; master
 production schedule; material requirement planning; just-in-time production planning;
 optimized production technology; production scheduling fundamental; single machine
 scheduling; flow-shops and job-shops scheduling; NP problems; and scheduling heuristics
 and others scheduling approach for multiple machines.

สป 7615 การไหลในเครือข่าย 3 (3-0-6)
AS 7615 Network Flows

การสำรวจเทคนิคการคำนวณและปัญหาที่สร้างเป็นการไหลในเครือข่าย ทฤษฎีการไหลมากที่สุด
 การตัดน้อยสุด การไหลที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุด ความสัมพันธ์กับการโปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง การ
 กำหนดเส้นทางวิกฤต

Survey of solution techniques and problems that have formulations in terms of
 flows in networks; max-flow min-cut theorem; minimum cost flows; relationship with linear
 programming; transportation problems; and critical path scheduling.

สป 7616 การโปรแกรมเชิงจำนวนเต็ม 3 (3-0-6)
AS 7616 Integer Programming

ความซับซ้อนเชิงคณนา การแตกกิ่งและขอบเขต ทฤษฎีหลายหน้าขั้นตอนวิธีการตัดระนาบ วิธี
 ผ่อนปรนเชิงลากรางจันตอนวิธีฮิวริสติกส์สำหรับโปรแกรมเชิงจำนวนเต็ม

Computational complexity; branch and bound; polyhedral theory; cutting plane
 algorithms; Lagrangian relaxation; and heuristic algorithms for integer programs.

สป 7617 การวัดผลการดำเนินงานขององค์กร 3 (3-0-6)
AS 7617 Organization Performance Measurement

พื้นฐานความขัดแย้งในองค์กรธุรกิจที่ต้องการการบริหาร พื้นฐานสำหรับยุทธศาสตร์
 ที่ประสบความสำเร็จ รูปแบบองค์กรสำหรับการประเมินผล สารสนเทศที่ใช้ในการวัดและกำกับผลการ
 ดำเนินงาน ระบบการวัดผลการ ดำเนินงาน การวัดผลกำไรการดำเนินงานจากที่คณะสัมฤทธิ์ผลและ
 ประสิทธิภาพ การสร้างบาลานซ์สกอร์การ์ด การวัดประสิทธิภาพด้วยวิธีดีอีเอ

Organizational tensions to be managed; basics for successful strategy;
 organizing for performance measurement; information for performance measurement and
 control; creating performance measurement systems; evaluating profit performance in
 terms of effectiveness and efficiency; building a balanced scorecard; and efficiency
 measurement by DEA.

วิชาเลือกกลุ่มวิชาวิเคราะห์ธุรกิจ

สป 7618 **ตัวแบบทางการตลาด** 3 (3-0-6)

AS 7618 **Marketing Model**

ทฤษฎีและตัวแบบต่างๆทางการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค ตัวแบบการซื้อขององค์กร ราคาผลิตภัณฑ์ การโฆษณา การส่งเสริมการขาย พนักงานขาย การจัดจำหน่าย การวางแผนผลิตภัณฑ์ใหม่ กลยุทธ์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

Theory and models in marketing; consumer behavior; organizational buying models; price; product; advertising; promotion; sales force; distribution; new product planning; strategy; and decision support systems.

สป 7619 **เทคนิคการสร้างตัวแบบสำหรับการตัดสินใจทางการตลาด** 3 (3-0-6)

AS 7619 **Modeling Techniques in Marketing Decision**

ลักษณะของข้อมูลทางการตลาด ตัวแบบตัวแปรต่อเนื่อง ตัวแบบตัวแปรตามทวินาม ตัวแบบตัวแปรตามพหุนามแบบไม่มีอันดับ ตัวแบบตัวแปรตามพหุนามแบบอันดับ ตัวแบบตัวแปรตามที่มีข้อจำกัด ตัวแบบตัวแปรตามช่วงเวลา

Features of marketing data; modeling continuous dependent variable; binomial dependent variable; unordered multinomial dependent variable; ordered multinomial dependent variable; limited dependent variable; and duration dependent variable.

สป 7620 **การประยุกต์การวิเคราะห์ขั้นสูงและการทำเหมืองข้อมูล** 3 (3-0-6)

AS 7620 **Advanced Analytics and Data Mining Applications**

วิชานี้เน้นการนำความรู้ในการวิเคราะห์ขั้นสูงและเหมืองข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ลูกค้า การวิเคราะห์การเงิน การวิเคราะห์ความเสี่ยง การตรวจจับการฉ้อโกง การวิเคราะห์ตัวอักษร การวิเคราะห์เว็บ เป็นต้น โดยการเรียนการสอนจะมอบหมายให้ผู้เรียนทำโครงการประยุกต์และนำเสนอผลของโครงการ

Applications in customer analytics, financial analytics, risk analytics, fraud detection, text mining, web analytics etc. The course is designed to be "hands-on" in that students will develop understanding mainly through conducting application projects and presenting results.

วิชาเลือกกลุ่มวิชาวิจัย

สป 7621 **การวิเคราะห์เมตาสำหรับการวิจัยประยุกต์** 3 (3-0-6)

AS 7621 **Meta-Analysis for Applied Research**

การสังเคราะห์งานวิจัยและการวิเคราะห์เมตา ข้อดีและข้อเสียของการวิเคราะห์เมตา ขั้นตอนในการวิเคราะห์เมตา ตัวแบบในการวิเคราะห์เมตา ประเด็นปัญหาของการวิเคราะห์และยุทธศาสตร์ การแปลความหมายและการเขียนรายงาน และการนำผลการวิเคราะห์เมตาไปใช้

Research synthesis and meta-analysis; advantages and disadvantages; conducting meta-analysis; analyzing issues and strategies; interpreting and using meta-analysis results.

วิชาเลือกกลุ่มวิชาประชากรและการพัฒนา

สป 7622 คณิตศาสตร์ประชากร 3 (3 – 0 – 6)

AS 7622 Mathematical Demography

ทฤษฎีเชิงคณิตศาสตร์ของโครงสร้างประชากร ตัวแบบเชิงกำหนดและตัวแบบเชิงสุ่มของการเพิ่มประชากร ตารางชีพและทฤษฎีประชากรคงที่และตัวแบบที่เป็นส่วนขยาย ทฤษฎีประชากรคงรูปและตัวแบบที่เป็นส่วนขยาย การฉายภาพและการพยากรณ์

Mathematical theory of human population structure; deterministic and stochastic models of population growth; life table and stationary population theory and extended models; stable population theory and its extensions; and projection and forecasting

บุพวิชา : คณิตศาสตร์สำหรับสถิติประยุกต์ หรือได้รับอนุญาตจากผู้สอน

Prerequisite : Mathematics for Applied Statistics or Instructor Consent

สป 7623 สถิติและการวิจัยประชากร 3 (3 – 0 – 6)

AS 7623 Statistics and Population Research

เทคนิคสถิติที่ใช้ในงานวิจัยทางประชากร เช่น การเกิด การตาย การสมรส การย้ายถิ่น ครัวเรือนและครอบครัว และอื่นๆ

Statistical techniques used in population research such as fertility research, mortality research, nuptiality research, migration research, household and family research, and others.

สป 7624 การประเมินความต้องการกำลังคน 3 (3 – 0 – 6)

AS 7624 Manpower Assessment

เทคนิคและวิธีการศึกษาที่ใช้ในการประเมินความต้องการกำลังคนในสาขาต่าง ๆ เช่น การศึกษา สาธารณสุขที่ใช้กันในประเทศต่าง ๆ และในประเทศไทย ตลอดจนข้อดีและข้อเสียของแต่ละวิธี

Techniques and methods utilized in manpower assessment in various areas such as education and public health in various countries as well as in Thailand, including advantages and disadvantages of each method.

สป 7625 ชราภาพวิทยา 3 (3 – 0 – 6)

AS 7625 Gerontology

คำจำกัดความ กระบวนการสูงอายุของประชากร แนวโน้มการสูงอายุของประชากรโลกและประเทศไทย ปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหาเศรษฐกิจ และปัญหาที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุ ระบบการเกื้อหนุน

ผู้สูงอายุในสังคมเมืองและชนบท การทำงานของผู้สูงอายุและทิศทางและนโยบายของการสูงอายุของประชากร

Definition and the aging process of population; levels and trends of population aging in developed and developing countries; problems of aged population concerning health, economic, living arrangement, and others; elderly supporting systems in rural and urban areas; and welfare and policies concerning elderly.

สป 7626 สตรีและการพัฒนา

3 (3-0-6)

AS 7626 Women and Development

ภาพรวมของบทบาทและสถานภาพของสตรีจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ทฤษฎีที่อธิบายการเปลี่ยนแปลงบทบาทและสถานภาพของสตรี การพัฒนาบทบาทและสถานภาพของสตรีไทย บทบาทของสตรีในโครงการพัฒนาต่างๆ เช่น โครงการการวางแผนครอบครัว การพัฒนาอนามัยแม่และเด็ก การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การพัฒนาแรงงานฝีมือ และการพัฒนาชุมชน เป็นต้น ประเด็นปัญหาและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับสตรีในการพัฒนา

Overview of women's role and status from past to present; theories related to changing role and status of women; development of Thai women's role and status; roles of women in various developmental programs such as programs in family planning, mother and child health care, environmental conservation, skill labor development, community development etc.; and issues and policies related to women in development.

สป 7627 การย้ายถิ่นและการรวมเป็นตัวเมือง

3 (3-0-6)

AS 7627 Migration and Urbanization

การย้ายถิ่นที่อยู่ภายในประเทศ การย้ายถิ่นที่อยู่ระหว่างประเทศ การรวมตัวเป็นเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างการย้ายถิ่นที่อยู่ การรวมตัวเป็นเมือง และการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ผลกระทบของแผนและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองหลัก พื้นที่เฉพาะและเขตชนบทที่มีความสัมพันธ์กับการย้ายถิ่น

Internal migration; international migration; urbanization; interrelationships among migration, urbanization and socio-economic development; and impacts of plans and policies related to development of major cities, special areas, and rural areas on migration.

กลุ่มวิชาศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติ

สป 8001 สัมมนาทางสถิติ

3 (0-0-12)

AS 8001 Seminar in Statistics

การอภิปรายจะเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับสถิติ ผู้นำการสัมมนาเป็นอาจารย์ นักวิชาการ และนักปฏิบัติ นักศึกษาแต่ละคนต้องนำเสนอบทความเพื่อประกอบการอภิปราย

Discussions on the new and current issues related to statistics. Leaders of the discussion will be lecturers, academicians, researchers, or practitioners. Each individual student has to participate in the discussion actively by presenting his/her own works.

สป 8002 สัมมนาทางการจัดการความเสี่ยงเชิงปริมาณ 3 (0 – 0 – 12)

AS 8002 Seminar in Quantitive Risk Management

การอภิปรายจะเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงเชิงปริมาณ ผู้นำการสัมมนาเป็นอาจารย์ นักวิชาการ และนักปฏิบัติ นักศึกษาแต่ละคนต้องนำเสนอบทความเพื่อประกอบการอภิปราย

Discussions on the new and current issues related to quantitative risk management. Leaders of the discussion will be lecturers, academicians, researchers, or practitioners. Each individual student has to participate in the discussion actively by presenting his/her own works.

สป 8003 สัมมนาทางการวิเคราะห์ธุรกิจและการวิจัย 3 (0 – 0 – 12)

AS 8003 Seminar in Business Analytics and Research

การอภิปรายจะเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ธุรกิจและการวิจัย ผู้นำการสัมมนาเป็นอาจารย์ นักวิชาการ และนักปฏิบัติ นักศึกษาแต่ละคนต้องนำเสนอบทความเพื่อประกอบการอภิปราย

Discussions on the new and current issues related to business analytics and research. Leaders of the discussion will be lecturers, academicians, researchers, or practitioners. Each individual student has to participate in the discussion actively by presenting his/her own works.

สป 8004 สัมมนาทางการวิจัยดำเนินงาน 3 (0 – 0 – 12)

AS 8004 Seminar in Operations Research

การอภิปรายจะเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดำเนินงาน ผู้นำการสัมมนาเป็นอาจารย์ นักวิชาการ และนักปฏิบัติ นักศึกษาแต่ละคนต้องนำเสนอบทความเพื่อประกอบการอภิปราย

Discussions on the new and current issues related to operations research. Leaders of the discussion will be lecturers, academicians, researchers, or practitioners. Each individual student has to participate in the discussion actively by presenting his/her own works.

สป 8005 สัมมนาทางประชากรและการพัฒนา 3 (0 – 0 – 12)

AS 8005 Seminar in Population and Development

การอภิปรายจะเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับประชากรและการพัฒนา ผู้นำการสัมมนาเป็นอาจารย์ นักวิชาการ และนักปฏิบัติ นักศึกษาแต่ละคนต้องนำเสนอบทความเพื่อประกอบการอภิปราย

Discussions on the new and current issues related to population and development. Leaders of the discussion will be lecturers, academicians, researchers, or practitioners. Each individual student has to participate in the discussion actively by presenting his/her own works.

สป 8801-8809 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์ 3 (3 – 0 – 6)
AS 8801-8809 Selected Topics in Applied Statistics

การศึกษาในหัวข้อที่แตกต่างไปจากวิชาที่เปิดสอนตามปกติ หัวข้อจะถูกกำหนดโดยคณะฯ และจะประกาศให้ทราบล่วงหน้า

Lecture in the areas and issues beyond those covered in other courses. Topics will be announced prior to being offered.

กลุ่มวิชาการค้นคว้าอิสระ

สป 9000 การค้นคว้าอิสระ 3 (0 – 0 – 12)
AS 9000 Independent Study

นักศึกษาเลือกหัวข้อที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา และนักศึกษาต้องทำรายงาน

Students choose their own interesting topics to study by themselves, the topics must be approved by a faculty member who is responsible for the course, and they are required to write the reports.

วิทยานิพนธ์

สป 9900 วิทยานิพนธ์ 36/48 หน่วยกิต
AS 9900 Dissertation

นักศึกษาต้องทำการค้นคว้าวิจัยในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิด อาจรวมถึงการศึกษารายวิชาภาคทฤษฎีตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นสมควร ทั้งนี้จะต้องมีการนำเสนอหัวข้อ รายงานความก้าวหน้า และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

A student-initiated research report on a particular topic under consultation of an advisor, together with an oral examination. The study must be extensive and of acceptable research standards.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ/ ชื่อ - สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิสูงสุด	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
รศ.ดร.สำรวม จงเจริญ	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Statistics	University of Missouri- Columbia, U.S.A.
รศ.ดร.เดือนเพ็ญ ธีรวรรณวิวัฒน์	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Population Studies	University, of Hawaii (Manoa), U.S.A.
ผศ.ดร.ปรีชา วิจิตรธรรมรส	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Management of Technology	AIT., Thailand.
รศ.ดร.จิราวัลย์ จิตรถเวช	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Statistics	University of Georgia, U.S.A.
ผศ.ดร.จักรินทร์ ศุขหมอก	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Computer Science	Illinois Institute of Technology, U.S.A.

3.2.2 อาจารย์ประจำคณะ

ตำแหน่งทางวิชาการ/ ชื่อ - สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ สูงสุด	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา
ศ.ดร.ประชุม สุวัตถิ์	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Statistics	North Carolina State University, U.S.A.
รศ.ดร.พัชราภรณ์ เนียมมณี	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Industrial Engineering	Oregon State University, U.S.A.
รศ.ดร.พาชิตชนัด ศิริพานิช	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Statistics	Oregon State University, U.S.A.
รศ.ดร.พิพัฒน์ หิรัญย์วณิชชากร	xxxxxxxxxxxx	D.E.	Information Processing	Tokyo Institute of Technology, Japan.
รศ.ดร.ระวีวรรณ เอื้อพันธ์วิริยะกุล	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Computer Science	University of North Texas, U.S.A .,
รศ.ดร.วิจิต หล่อจ๊ะระชุมท์กุล	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Electrical Engineering	Montana State University, U.S.A.
รศ.ดร.สุรพงศ์ เอื้อวัฒนามงคล	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Computer Science	Southern Methodist University, U.S.A.
รศ.ดร.กาญจน์ภา อมรัชกุล	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Industrial Engineering	University of Minnesota-Twin Cities, U.S.A.
ผศ.ดร.นิธินันท์ ธรรมากรนนท์	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Industrial Management	Clemson University, U.S.A.
ผศ.ดร.ปราโมทย์ ก้าวเจริญ	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Electrical and Computer Engineering	Geogia Institute of Technology, U.S.A.
ผศ.ภัทราวดี ธนวงศ์สุวรรณ	xxxxxxxxxxxx	M.S.	Computer Science	Georgia Institute of Technology, U.S.A.

ตำแหน่งทางวิชาการ/ ชื่อ - สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ สูงสุด	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา
ผศ.ดร.วราภรณ์ จิรัชพัฒนา	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Computer and Information Technology	Monash University, Australia.
ผศ.วีณา ฉายศิลป์รุ่งเรือง	xxxxxxxxxxxx	M.S.	Statistics & Actuarial Science,	University, of Iowa, U.S.A.
ผศ.ดร.สุกัญญา สุรเนาวรัตน์	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Computer Science and Communi- cation Engineering	Kyushu University, Japan
ผศ.ดร.สุพจน์ สุตินทวีบูลย์	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Computer Science	University of Texas at Austin, U.S.A .,
ผศ.สุทธิชัย สุทธิทศธรรม	xxxxxxxxxxxx	M.S.	Hons. (Applied Statistics),	NIDA., Thailand
ผศ.ดร.สุเทพ ทองงาม	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Computer Science	Illinois Institute of Technology, USA.
ผศ.ดร.โอม ศรีนิล	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Computer Science	Virginia Tech, U.S.A.
อ.ดร.ฐิติรัตน์ ศิริบรรรัตนกุล	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Computer Engineering	University of Tokyo
อ.ดร.ปราโมทย์ ลีอนาม	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Information Systems	University of Maryland, Baltimore County, U.S.A.
อ.ดร.รัฐกร พูลทรัพย์	xxxxxxxxxxxx	Sc.D.	Computer Science	University of Massachusetts Lowell, U.S.A.

ตำแหน่งทางวิชาการ/ ชื่อ - สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ สูงสุด	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา
อ.ดร.เลอสรณ์ โบสุวรรณ	xxxxxxxxxxxx	Doctor atde 3 Cycle	Mathematiq ue Appliquees aux Science s Sociales	Universite Des Sciences Sociales de Grenoble II, France.
อ.ดร.วัชรินทร์ ไชยมงคล	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Statistics	NIDA., Thailand.
อ.ดร.ศิวีกา ดุษฎีโหนด	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Engineering Managemen t	University of Missouri-Rolla, U.S.A.

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ตำแหน่งทางวิชาการ/ ชื่อ - สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ สูงสุด	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา
รศ. ดร.วิรุฬห์ บุญสมบัติ	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Maths.	The Ohio State University, U.S.A.
ผศ.ดร.ดารารัตน์ อานันทนะสูงค์	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Econ.	University of Tennessee at Knoxville, USA.
ผศ.ดร.วินัย โพธิ์สุวรรณ	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Statistics & Operations Research	RMIT, Australia.
อ.ดร.เยาวลักษณ์ ราชแพทยาคม	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Labour - Demography	Australian National University. Australia.
รศ.ดร.ป๋องปอนด์ รักอำนวยกิจ	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Economics	สถาบันบัณฑิตพัฒนบ ริหารศาสตร์
รศ.ดร.ชาย โพธิ์สิตา	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Anthropology	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.โยธิน แสงวงดี	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Sociology	University of North Carolina at Chapel Hill, USA
รศ.ดร.สุวัลลีย์ เปี่ยมปิติ	xxxxxxxxxxxx	Ph.D.	Sociology / Demography	University of Georgia , U.S.A.
รศ.ดร.อุดมศักดิ์ ศิลประชาวงศ์			Economics	University of Memphis, USA.

ตำแหน่งทางวิชาการ/ ชื่อ - สกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ สูงสุด	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา
ผศ.ดร.สุจิตรา ชำนิวิทย์ภรณ์			Economics	University of Illinois at Chicago, USA.

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

ไม่มี

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิทยานิพนธ์ต้องเป็นงานริเริ่มทางทฤษฎีและต้องแสดงความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ศึกษา โดยมีเนื้อหาและคุณภาพดีสามารถตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการได้ การทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาจะอยู่ในความดูแลของคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ซึ่งแต่งตั้งโดยคณบดีและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต คณะสถิติประยุกต์ คณะกรรมการวิทยานิพนธ์มีจำนวน 3-4 คน ประธานกรรมการจะต้องเป็นอาจารย์ในคณะสถิติประยุกต์ และประธานร่วม (ถ้ามี) เป็นอาจารย์ของคณะ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในหรือภายนอกสถาบันก็ได้ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบันอย่างน้อย 1 คน และประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานของงานวิจัยให้เป็นไปตามระเบียบของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และให้พิจารณาผลลัพธ์โดยยึดวัตถุประสงค์ของการศึกษาแต่ละแผนเป็นหลัก

5.3 ช่วงเวลา

เมื่อนักศึกษาสอบวัดคุณสมบัติผ่าน

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1 (แบบ 1.1) : 48 หน่วยกิต

แบบ 2 (แบบ 2.1) : 36 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการนัดหมายการให้คำปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ การจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา มีการนำเสนอแนวคิดโครงร่างวิทยานิพนธ์ และความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ให้นักศึกษานำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้ดีขึ้นและทันสมัยยิ่งขึ้น รวมทั้งมีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ทางเว็บไซต์

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ จนกระทั่งเสร็จสิ้นกระบวนการนำเสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของสถาบัน

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
- มีความเชี่ยวชาญด้านสถิติประยุกต์ มีศักยภาพและทักษะในการประยุกต์ วิเคราะห์และสังเคราะห์ ทฤษฎีและประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างกว้างขวาง	- จัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ทั้งในเชิงทฤษฎีที่จะนำไปสนับสนุนในการวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้กับงานจริงเพื่อฝึกทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ - มีการจัดศึกษาดูงานสำหรับบางวิชา
- มีความสามารถในการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	- ให้นักศึกษาสามารถค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการให้สามารถวิเคราะห์ วิจัยได้ - ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานจริงอย่างถูกต้องทั้งในภาคสนามและในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ฝึกการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ รวมถึงการใช้เทคนิคต่างๆ ในการประมวลผลและอภิปรายผลได้ถูกต้อง
- มีภาวะผู้นำ มีความสามารถในการนำเสนอและแสดงความคิดเห็น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี มีทักษะในการสื่อสารและทำงานเป็นหมู่คณะได้รวมถึงเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี รับผิดชอบต่อตัวเอง วิชาชีพและสังคม	- ส่งเสริมให้นักศึกษานำเสนอผลงานการวิจัยในที่ประชุมวิชาการ - จัดบรรยายพิเศษ และจัดประชุมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ - จัดการเรียนการสอนโดยกำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มเพื่อฝึกภาวะการเป็นผู้นำ การมีความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมต่องานของกลุ่ม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

เพื่อให้นักศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมสามารถใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมและทำตัวให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรมและจริยธรรมดังกล่าวด้วย และต้องสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับคุณ สมบัติด้านคุณ ธรรมและจริยธรรม ดังนี้

1. การมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
2. สร้างจิตสำนึกให้ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม
3. ฝึกให้นักศึกษามีวินัย ตรงต่อเวลา
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ปลูกฝังให้นักศึกษาเป็นผู้มีวินัย และตรงต่อเวลาเมื่อต้องเข้าชั้นเรียน และเมื่อถึงกำหนดการส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำ ตักเตือนถึงความซื่อสัตย์ที่ต้องมีและไม่กระทำการทุจริตในการสอบ หรือแอบอ้างนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีการประเมินจากอาจารย์ เกี่ยวกับการตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน การส่งงานตามกำหนด การกระทำการทุจริตในการสอบของนักศึกษา

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้ในด้านสถิติและการประยุกต์ใช้สถิติในด้านต่าง ๆ ตามรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ ดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี แนวความคิด และปรัชญาที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่เรียน
2. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในศาสตร์ที่ตัวเองเกี่ยวข้อง วิเคราะห์ วิจัย ประเด็นต่าง ๆ ได้นำเสนอแนวทางในการพัฒนาหรือแก้ไขได้
3. สามารถสร้างผลงานวิชาการขั้นสูง ซึ่งเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่แล้วได้ เพื่อนำไปพัฒนาวิชาชีพของตน
4. สามารถศึกษาวิเคราะห์ วิจัย และการประเมินผลในความรู้ที่ได้เรียน โดยใช้ความรู้ทางสถิติประยุกต์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

กำหนดให้มีการบรรยายพิเศษจากผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นเวทีให้นักศึกษาได้รับฟังและแลกเปลี่ยนความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและสนใจ รวมทั้งให้นักศึกษาแสดงความเห็นเกี่ยวกับการศึกษารายวิชาต่าง ๆ ว่ามีความเหมาะสมหรือสอดคล้องเพียงใด เพื่อเสริมสร้างทักษะและความคิดในเชิงวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

อาจารย์ผู้สอนต้องประเมินความรู้ที่นักศึกษาได้รับในชั้นเรียน โดยการทดสอบ หรือการถามตอบ ให้มีข้อซักถามและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังประเมินได้จากการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชา รายงาน และผลงานต่าง ๆ ที่นักศึกษาทำส่งอาจารย์ตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. นักศึกษาต้องมีความสามารถในการพัฒนาปัญญา และมีวิธีการใช้แนวความคิดอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างเสริมปัญญา
2. ตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านสถิติ การวิเคราะห์เพื่อพัฒนาอาชีพ
3. สามารถประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การค้นคว้าแนวทางหรือวิธีการใหม่ ๆ
4. นักศึกษาสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงเกี่ยวกับข้อมูล การวิเคราะห์ สังเคราะห์ การตีความที่ถูกต้องได้

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กำหนดให้นักศึกษาฝึกการเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study) ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางปัญญา ส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากนอกห้องเรียนด้วยตนเอง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ให้มีการประเมินจากการวิเคราะห์และนำเสนอกรณีศึกษา มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นในชั้นเรียน รวมถึงการประเมินผลจากผลการสอบด้วย

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1. นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบต่อในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานกลุ่มและงานรายบุคคล
2. ส่งเสริมให้นักศึกษามีภาวะผู้นำ ปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. สามารถประสานงานเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างบุคคล วางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
4. สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ในการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ จะกำหนดให้มีการทำงานทั้งแบบกลุ่มและแบบรายบุคคล เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบต่อกลุ่มและรับผิดชอบต่อตนเอง อีกทั้งกำหนดให้มีการแสดงความคิดเห็นและรู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วย

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

อาจารย์ประเมินจากปริมาณการแบ่งงานตามความรับผิดชอบและผลงานที่สำเร็จสำหรับกิจกรรมทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

1. กำหนดให้นักศึกษาต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ แปรผลการวิเคราะห์ อภิปรายผล และสื่อสารให้ผู้อื่นทราบและเข้าใจในผลการวิเคราะห์นั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี
2. สามารถเข้าใจศัพท์เชิงวิชาการในรายวิชาหรือสาขาวิชาที่ตนเองศึกษา และนำไปใช้ได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. นักศึกษาสามารถเลือกใช้เทคนิคทางสถิติและเลือกเทคโนโลยีที่จะช่วยในการวิเคราะห์ และประมวลผลได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการรู้จักการเลือกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีอยู่มากมายได้
4. มีทักษะและความสามารถในการเขียนเชิงวิชาการเพียงพอสำหรับการเรียนในระดับ บัณฑิตศึกษา

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กำหนดให้นักศึกษาได้เรียนรู้เพื่อฝึกฝนทักษะจากการปฏิบัติงานจริงที่ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ นักศึกษาจะได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลจริงจากองค์กรต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลจะมีลักษณะ แตกต่างกัน หรือนักศึกษาอาจจะสืบค้นข้อมูลจากเครือข่ายออนไลน์ที่มีอยู่มากมายในปัจจุบัน เพื่อนำมา ฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

อาจารย์จะทำการประเมินผลจากความถูกต้องในการเลือกใช้เทคนิคและวิธีการในการ วิเคราะห์ ประเมินและจากความชัดเจนในการแปลผลและอภิปราย และประเมินจากความถูกต้องและ ชัดเจนในการนำเสนอผลงานทางวิชาการด้วย

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
สป 6050 เทคนิคการจำลองและมอนติคาร์โล	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
สป 7150 ทฤษฎีสถิติขั้นสูง	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7151 ทฤษฎีความน่าจะเป็นขั้นสูง	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 7250 การวิเคราะห์หอนุกรมเวลาทางการเงิน	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7251 การบริหารจัดการกองทุนเชิงปริมาณ	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7350 การเก็บข้อมูลและการจัดการ	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7351 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7450 การโปรแกรมเชิงคณิตศาสตร์	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7451 กระบวนการสโตคาสติก 1	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7550 ประชากรและการพัฒนา 1	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 7551 ประชากรและการพัฒนา 2	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 7152 แผนแบบการทดลองขั้นสูง	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7601 ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7602 ทฤษฎีสถิติของตัวแปรพหุ	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7603 ทฤษฎีสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7604 การวิเคราะห์หอนุกรมเวลาประยุกต์	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7605 การคณาเชิงสถิติ	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7606 การวิเคราะห์แบบเบสส์	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7607 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
สป 7153 ตัวแบบเชิงเส้น	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7608 การวิเคราะห์การอยู่รอด	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7609 คณิตศาสตร์ประกันชีวิตขั้นสูง	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7610 การแจกแจงความสูญเสียขั้นสูง	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7611 คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัยขั้นสูง	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7612 การสร้างแบบจำลองสำหรับวิทยาการการจัดการความเสี่ยง	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7252 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวิทยาการการจัดการความเสี่ยง	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7253 ตัวแบบสถิติในตลาดการเงิน	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7613 กระบวนการสโตคาสติก 2	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○
สป 7452 ทฤษฎีสินค้าคงคลัง	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○
สป 7614 การวางแผนและการจัดลำดับงานผลิต	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 7615 การไหลในเครือข่าย	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○
สป 7453 การโปรแกรมเชิงไม่เส้นตรง	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○
สป 7616 การโปรแกรมเชิงจำนวนเต็ม	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○
สป 7617 การวัดผลการดำเนินงานขององค์กร	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 7618 ตัวแบบทางการตลาด	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○
สป 7619 เทคนิคการสร้างตัวแบบสำหรับการตัดสินใจทางการตลาด	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○
สป 7620 การประยุกต์การวิเคราะห์ขั้นสูงและการทำเหมืองข้อมูล	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
สป 7353 การวิจัยเชิงสำรวจ	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7621 การวิเคราะห์เมตาสำหรับการวิจัยประยุกต์	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7352 การประเมินผลโครงการ	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7622 คณิตศาสตร์ประชากร	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●
สป 7623 สถิติและการวิจัยประชากร	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 7624 การประเมินความต้องการกำลังคน	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 7625 ชราภาพวิทยา	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 7626 สตรีและการพัฒนา	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 7627 การย้ายถิ่นและการรวมตัวเป็นเมือง	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 8001 สัมมนาทางสถิติ	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 8002 สัมมนาทางการจัดการความเสี่ยงเชิงปริมาณ	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 8003 สัมมนาทางการวิเคราะห์ธุรกิจและการวิจัย	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 8004 สัมมนาทางการวิจัยดำเนินงาน	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 8005 สัมมนาทางประชากรและการพัฒนา	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 8801-8809 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
สป 9000 การค้นคว้าอิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
สป 9900 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลหมวดวิชาต่าง ๆ ซึ่งระบุไว้ในหลักสูตร แสดงผลการศึกษาออกเป็นชั้นต่าง ๆ และมีค่าเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยกิต ดังต่อไปนี้

A	=	4.0	หมายถึง	Excellent (ดีเยี่ยม)
A-	=	3.7	หมายถึง	Very good (ดีมาก)
B+	=	3.3	หมายถึง	Good (ดี)
B	=	3.0	หมายถึง	Fairly good (ดีพอใช้)
B-	=	2.7	หมายถึง	Almost good (เกือบดี)
C+	=	2.3	หมายถึง	Fair (พอใช้)
C	=	2.0	หมายถึง	Almost Fair (เกือบพอใช้)
C-	=	1.7	หมายถึง	Poor (ไม่พอใช้)
D	=	1.0	หมายถึง	Very poor (ใช้ไม่ได้)
F	=	0.0	หมายถึง	Fail (ตก)
W	=	0.0	หมายถึง	Withdrawal (เพิกถอน)
I			หมายถึง	Incomplete (ผลการศึกษาไม่ครบถ้วน)
S			หมายถึง	Satisfactory (พอใจ)
U			หมายถึง	Unsatisfactory (ไม่พอใจ)
AU			หมายถึง	Audit (ร่วมฟัง)
P			หมายถึง	Pass (ผ่าน)
IP			หมายถึง	In Progress (อยู่ระหว่างดำเนินการ)
T			หมายถึง	Terminated (ให้ยุติ)
TR			หมายถึง	Transfer, work with which there is no Comparable grade (ผลการศึกษาจากการ

เทียบโอน)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

มีกระบวนการประเมินผลการตรวจสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ แต่ละรายวิชา โดยพิจารณาจากการสอบวัดคุณสมบัติซึ่งผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนด จากคะแนนสอบ หรืองานที่มอบหมาย การนำเสนอความคิด และการประเมินผลโดยนักศึกษาเองเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา รวมทั้งพิจารณาจากการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาสำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้
 - 3.1.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
 - 3.1.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 3.00
 - 3.1.3 สอบผ่านคุณสมบัติภายใน 2 ปี หลังจากขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา สำหรับนักศึกษาที่เรียนแบบที่ 1.1 และ 3 ปี หลังจากขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา สำหรับนักศึกษาที่เรียนแบบที่ 2.1 นักศึกษาที่เรียนทั้งสองแบบจะมีสิทธิ์เข้าสอบคุณสมบัติไม่เกิน 3 ครั้ง
 - 3.1.4 สอบผ่านการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์
 - 3.1.5 สอบผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
 - 3.1.6 ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีนักวิชาการกลั่นกรอง

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 การจัดสรรทุนสนับสนุนให้บุคลากรที่มีความสนใจและมีศักยภาพไปศึกษาหรือเข้ารับการอบรมในระดับที่สูงขึ้น ในหน่วยงานหรือองค์กรที่ทำงานหรือมีพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับประชาชนทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

1.2 จัดประชุมเพื่อแนะนำอาจารย์ใหม่ที่สำเร็จการศึกษาและมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสอน การวิจัยด้านสถิติประยุกต์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง ให้กับคณาจารย์และบุคลากรของสถาบันฯทุกคน จัดให้มีการอธิบายชี้แจงรายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชาทั้งหมดรวมทั้งมอบหมายภาระงานสอนให้กับอาจารย์ใหม่รับผิดชอบ

1.3 ให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสัมมนาพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่จัดเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง

1.4 แต่งตั้งให้เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.5 การส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่พัฒนาโครงการวิจัยโดยเฉพาะในประเด็นที่เชื่อมโยงกับวิชาที่ทำการสอน

1.6 การสนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ผลิตบทความทางวิชาการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ และนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 สนับสนุนให้อาจารย์ในหลักสูตรได้รับการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอน การจัดทำแผนการสอน การสร้างหลักสูตร เทคนิคการสอน การประเมินผลการสอน การใช้สื่อการสอน การสัมมนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนผ่านการฝึกอบรมทักษะ และเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับอาจารย์ท่านอื่นๆที่มีประสบการณ์

2.1.2 การเป็นผู้สังเกตการณ์การเรียนการสอนในบางวิชา

2.1.3 สนับสนุนให้อาจารย์ในหลักสูตรได้เข้าร่วมและมีบทบาทในการสัมมนาทางวิชาการต่างๆ ทั้งที่จัดโดยสถาบันฯและหน่วยงานอื่นๆ

2.1.4 จัดการประชุมอาจารย์ผู้สอนปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของแต่ละรายวิชา กรอบเนื้อหา แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการเตรียมสื่อและเอกสารประกอบ และการวัดผลการเรียน

2.1.5 ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาโครงการวิจัย และผลิตบทความทางวิชาการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ และนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมทั้งในระดับนานาชาติ โดยเฉพาะในประเด็นที่เชื่อมโยงกับวิชาที่ทำการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

งานวิจัย 2.2.1 พัฒนาศึกษา เช่น หลักการเขียนตำรา หลักการเขียนโครงการวิจัย การพัฒนา

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เสนอผลงานขอทุนวิจัยเพื่อพัฒนาตนเองในสาขาวิชาที่สนใจ

2.2.3 จัดการสัมมนาทางวิชาการร่วมกันเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเพิ่มพูนความรู้

2.2.4 ส่งเสริมให้ไปอบรมต่างประเทศที่มีการจัดการเรียนการสอนในสาขาใกล้เคียงกัน

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

หลักสูตรนี้ดำเนินงานภายใต้ความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต คณะสถิติประยุกต์ และอาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สถิติประยุกต์) โดยคณะกรรมการชุดแรกมีหน้าที่กำหนดนโยบาย กรอบการดำเนินงาน และวางระเบียบ/หลักเกณฑ์ เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพ ส่วนอาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สถิติประยุกต์) มีหน้าที่กำกับ ดูแล และดำเนินงานหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งนี้ การดำเนินงานในเรื่องที่สำคัญ ๆ ต้องผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมกรรมการคณะสถิติประยุกต์

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

เป็นไปตามระเบียบของสถาบัน

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

1. นักศึกษาสามารถค้นคว้าจากหนังสือ วารสาร และเอกสารทางวิชาการจากห้องสมุดของสถาบัน ซึ่งอยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์และในรูปของอิเล็กทรอนิกส์

2. คณะสถิติประยุกต์ จัดบริการคอมพิวเตอร์แก่นักศึกษาโดยมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของคณะ และนักศึกษาสามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ของสถาบัน เพื่อค้นหาความรู้และข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

2.3.1 จัดทำคู่มือนักศึกษา เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน การวัดผลและขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์

2.3.2 จัดทำแนวทางการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินและปรับปรุงห้องสมุดของสถาบันทุกปี เพื่อความทันสมัยของหนังสือ เอกสารสิ่งพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และความเพียงพอต่อนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัย

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การดำเนินการเพื่อรับสมัครอาจารย์ใหม่โดยการกลั่นกรองคุณสมบัติและประสบการณ์จากหลักฐานการสมัครก่อน จากนั้นคณะกรรมการสอบคัดเลือกจะพิจารณาความรู้ ความสามารถ และทักษะจากการสอบข้อเขียน การนำเสนอผลงานทางวิชาการ และการสอบสัมภาษณ์เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งผลการสอบคัดเลือกนั้น ยึดเกณฑ์การตัดสินใจของคณะกรรมการสอบคัดเลือกเป็นหลัก

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

จัดสัมมนาพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกับหลักสูตรอื่นของสถาบัน เพื่อระดมความรู้ในการพัฒนาการบริหารจัดการของหลักสูตร และวางแผนทบทวนหลักสูตร นอกจากนี้จะมีการจัดประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร-นักศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ แนวทางการจัดการเรียนการสอน ร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รับฟังความคิดเห็นของนักศึกษาและประเด็นอื่นๆ

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถเลือกสรรอาจารย์พิเศษ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติความรู้และความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของผู้สอนที่สอดคล้องกับเนื้อหา เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้จากผู้มีประสบการณ์เฉพาะด้านทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ และนำเสนอต่อประธานหลักสูตรเพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตร ที่นอกจากต้องมีความรู้ด้านภาษาอังกฤษในระดับที่ยอมรับได้ จะต้องมีการประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง หรือตามความจำเป็น

4.1.1 มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษดี

4.1.2 สามารถทำงานในวัฒนธรรมที่แตกต่างและยอมรับความแตกต่างได้

4.1.3 มีความสามารถในการประสานงานและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

4.1.4 มีความทุ่มเทในการให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือกับนักศึกษาทุกคน

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

การเพิ่มทักษะให้เป็นที่ไปตามความต้องการของแรงงานและเจ้าหน้าที่อื่นๆ ทั้งนี้ให้อยู่บนพื้นฐานของการประเมินโดยกรรมการหลักสูตร เช่น การสอนงาน ระบบพี่เลี้ยง การจัดการความรู้ในองค์กร การจัดอบรมภายในองค์กร หรือการสนับสนุนการเข้ารับการอบรมด้านต่างๆ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆแก่นักศึกษา

อาจารย์แต่ละท่านจะกำหนดเวลาให้นักศึกษาเข้ารับคำแนะนำและปรึกษาอย่างน้อย 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ นักศึกษายังสามารถติดต่อกับอาจารย์เพื่อนัดหมายขอคำปรึกษาโดยผ่านทาง email

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละวิชาได้ อีกทั้งจัดทำระบบการอุทธรณ์เพื่อให้นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ต่อประธานหลักสูตร และหรือผู้บริหารสถาบันได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

คณะสถิติประยุกต์ จะมีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมเป็นระยะ นอกจากนี้ สถาบันยังสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตของสถาบันเป็นประจำ ทั้งนี้ข้อมูลจากการสำรวจจะช่วยในการปรับปรุงการเรียนการสอนและตัวหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4(ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน(ถ้ามี)ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี)ได้รับการ	X	X	X	X	X

พัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี					
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ)	9	10	10	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
รวมตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	9	10	10	12	12

เกณฑ์ประเมิน หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมิน ดังนี้
ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน จะพิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้ประเมินผู้เรียน ในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือมีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ โดยจะประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ที่มีขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล จากแบบประเมินผลการสอน และนำมาปรับเปลี่ยนวิธีสอน มีการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนเพื่อให้สามารถบอกได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือมีศักยภาพในการวิเคราะห์การประยุกต์ความรู้จากเนื้อหาที่ได้สอนไป แต่ยังมีปัญหาจะจัดให้มีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้น จะกระทำโดยการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาว่าสามารถปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้หรือไม่ มีจุดอ่อนและจุดแข็งในด้านใดบ้าง ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการ การจัดการเรียนการสอน ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา ตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 ให้มีการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรระดับรายวิชา ทุกรายวิชา เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา

2.2 ให้มีการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรทั้งหลักสูตรทุก 2 ปี

2.3 ให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและปรับปรุงหลักสูตรระดับรายวิชา ทุกวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 ประเมินผลการเรียนการสอนของคณาจารย์แต่ละวิชาเมื่อสิ้นภาคการศึกษา

4.2 ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและนักศึกษาปีการศึกษาละ 2 ครั้ง

4.3 ให้มีการปรับปรุงประมวลรายวิชาทุกปีการศึกษาเพื่อให้ทันสมัย

4.4 ให้มีการปรับปรุงบางรายวิชาหรือทั้งหลักสูตรทุกๆ 2 ปี

ส่วนกลยุทธ์นั้น จะพิจารณาทั้งในแง่ของการพัฒนาทางวิชาการ การพัฒนาบุคลากร และการรณรงค์ให้เกิดความสนใจในหลักสูตร

ภาคผนวก

การเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สทิต) หลักสูตรภาษาอังกฤษ พ.ศ.2551
กับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สทิตประยุกต์) หลักสูตรนานาชาติ ปรับปรุง พ.ศ. 2555

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สทิต) หลักสูตรภาษาอังกฤษ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สทิตประยุกต์) หลักสูตรนานาชาติ พ.ศ. 2555
แบบ 1	แบบ 1.1
เสริมพื้นฐาน 6-9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	เสริมพื้นฐาน 6-9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต	วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต
รวม 48 หน่วยกิต	รวม 48 หน่วยกิต
แบบ 2.1	แบบ 2.1
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน ไม่นับหน่วยกิต	หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน (ไม่นับหน่วย 6-9 หน่วยกิต)
หมวดวิชาหลัก 18 หน่วยกิต	หมวดวิชาหลัก 3 หน่วยกิต
	หมวดวิชาเอก 12 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกอย่างน้อย 12 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต	วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต
รวมอย่างน้อย 66 หน่วยกิต	รวมอย่างน้อย 54 หน่วยกิต
แบบ 2.2	
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน ไม่นับหน่วยกิต	
หมวดวิชาพื้นฐาน 6 หน่วยกิต	
หมวดวิชาหลัก 30 หน่วยกิต	ยกเลิก
หมวดวิชาเลือกอย่างน้อย 27 หน่วยกิต	
วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต	
รวมอย่างน้อย 111 หน่วยกิต	

วิชาตามหลักสูตร

หลักสูตร พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผลที่ขอปรับปรุง
สป.5001 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติ	ยกเลิก	เป็นรายวิชาที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรปริญญาโท
สป.5002 เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ	ยกเลิก	เป็นรายวิชาที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรปริญญาโท

หลักสูตร พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผลที่ขอปรับปรุง
สป.6201 สถิติวิเคราะห์ 2	ยกเลิก	เป็นรายวิชาที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรปริญญาโท
สป.6202 คณิตสถิติ 1 : ความน่าจะเป็น	ยกเลิก	เป็นรายวิชาที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรปริญญาโท
สป.6203 คณิตสถิติ 2 : สถิติอนุมาน	ยกเลิก	เป็นรายวิชาที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรปริญญาโท
สป.6204 การวิเคราะห์การถดถอย	ยกเลิก	เป็นรายวิชาที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรปริญญาโท
สป.6901 จำนวนและการวัด	ยกเลิก	เป็นรายวิชาที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรปริญญาโท
สป.6902 ทฤษฎีความน่าจะเป็น	สป 7151 ทฤษฎีความน่าจะเป็นขั้นสูง	เปลี่ยนรหัสวิชาและชื่อวิชา
สป.6903 ทฤษฎีสถิติขั้นสูง 1	สป 7150 ทฤษฎีสถิติขั้นสูง	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชาและปรับปรุงเนื้อหาวิชา
สป.6904 ทฤษฎีสถิติขั้นสูง 2	ยกเลิก	-
สป.6905 ตัวแบบเชิงเส้น	สป 7153 ตัวแบบเชิงเส้น	เปลี่ยนรหัสวิชา
สป.6906 แผนแบบการทดลองขั้นสูง	สป 7152 แผนแบบการทดลองขั้นสูง	เปลี่ยนรหัสวิชา
สป.7206 ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง	สป 7601 ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง	เปลี่ยนรหัสวิชา
สป.7207 ทฤษฎีสถิติของตัวแปรพหุ	สป 7602 ทฤษฎีสถิติของตัวแปรพหุ	เปลี่ยนรหัสวิชา
สป.7208 ทฤษฎีสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์	สป 7603 ทฤษฎีสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์	เปลี่ยนรหัสวิชา
สป.7304 การวิเคราะห์เชิงสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ประยุกต์	ยกเลิก	-
สป.7305 การวิเคราะห์อนุกรมเวลาประยุกต์	สป 7604 การวิเคราะห์อนุกรมเวลาประยุกต์	เปลี่ยนรหัสวิชา
สป.7306 การวิเคราะห์การอยู่รอด	สป 7608 การวิเคราะห์การอยู่รอด	เปลี่ยนรหัสวิชา
สป.7307 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท	สป 7607 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท	เปลี่ยนรหัสวิชา
สป.7308 การควบคุมคุณภาพ	ยกเลิก	เป็นรายวิชาที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรปริญญาโท
สป.7309 การคณนาเชิงสถิติ	สป 7605 การคณนาเชิงสถิติ	เปลี่ยนรหัสวิชา
สป 7901 การวิเคราะห์แบบเบส์	สป 7606 การวิเคราะห์แบบเบส์	เปลี่ยนรหัสวิชา
สป 7902 ทฤษฎีการตัดสินใจเชิงสถิติ	ยกเลิก	-
สป 8800 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติ	สป 8801-8809 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์	เปลี่ยนรหัสวิชา
สป 8900 การอ่านบทความทางสถิติ 1	ยกเลิก	-
สป 8901 การอ่านบทความทางสถิติ 2	ยกเลิก	-
สป 9000 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	สป 9000 การค้นคว้าอิสระ	เปลี่ยนชื่อวิชา

วิชาที่เพิ่มขึ้นใหม่ในหลักสูตรฯ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผลที่ขอปรับเปลี่ยนวิชาในหลักสูตร
สป 6050 เทคนิคการจำลองและมอนติคาร์โล	เพิ่มเติมเป็นวิชาหลัก
สป 7250 การวิเคราะห์อนุกรมเวลาทางการเงิน	เพิ่มเติมเป็นวิชาหลัก
สป 7251 การบริหารจัดการกองทุนเชิงปริมาณ	เพิ่มเติมเป็นวิชาหลัก
สป 7350 การเก็บข้อมูลและการจัดการ	เพิ่มเติมเป็นวิชาหลัก
สป 7351 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง	เพิ่มเติมเป็นวิชาหลัก
สป 7450 การโปรแกรมเชิงคณิตศาสตร์	เพิ่มเติมเป็นวิชาหลัก
สป 7451 กระบวนการสโตคาสติก 1	เพิ่มเติมเป็นวิชาหลัก
สป 7550 ประชากรและการพัฒนา 1	เพิ่มเติมเป็นวิชาหลัก
สป 7551 ประชากรและการพัฒนา 2	เพิ่มเติมเป็นวิชาหลักเดิม
สป 7609 คณิตศาสตร์ประกันชีวิตขั้นสูง	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ประกันภัย
สป 7610 การแจกแจงความสูญเสียขั้นสูง	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ประกันภัย
สป 7611 คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัยขั้นสูง	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ประกันภัย
สป 7612 การสร้างแบบจำลองสำหรับวิทยาการจัดการความเสี่ยง	เพิ่มเป็นวิชาเลือกเพิ่มเติมกลุ่มวิชาการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงปริมาณ
สป 7252 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับวิทยาการจัดการความเสี่ยง	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงปริมาณ
สป 7253 ตัวแบบสถิติในตลาดการเงิน	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงปริมาณ
สป 7613 กระบวนการสโตคาสติก 2	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน
สป 7452 ทฤษฎีสินค้าคงคลัง	เพิ่มเป็นวิชาเลือกเพิ่มเติมกลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน
สป 7614 การวางแผนและการจัดลำดับงานผลิต	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน
สป 7615 การไหลในเครือข่าย	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน
สป 7453 การโปรแกรมเชิงไม่เส้นตรง	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน
สป 7616 การโปรแกรมเชิงจำนวนเต็ม	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน
สป 7617 การวัดผลการดำเนินงานขององค์การ	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน
สป 7618 ตัวแบบทางการตลาด	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิเคราะห์ธุรกิจ
สป 7619 เทคนิคการสร้างแบบจำลองสำหรับการตัดสินใจทางการตลาด	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิเคราะห์ธุรกิจ
สป 7620 การประยุกต์การวิเคราะห์ขั้นสูงและการทำเหมืองข้อมูล	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิเคราะห์ธุรกิจ
สป 7353 การวิจัยเชิงสำรวจ	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิจัย
สป 7621 การวิเคราะห์เมตาสำหรับการวิจัยประยุกต์	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิจัย
สป 7352 การประเมินผลโครงการ	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิจัย
สป 7622 คณิตศาสตร์ประชากร	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาประชากรและการพัฒนา
สป 7623 สถิติและการวิจัยประชากร	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาประชากรและการพัฒนา
สป 7624 การประเมินความต้องการกำลังคน	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาประชากรและการพัฒนา
สป 7625 ชราภาพวิทยา	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาประชากรและการพัฒนา
สป 7626 สตรีและการพัฒนา	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาประชากรและการพัฒนา
สป 7627 การย้ายถิ่นและการรวมตัวเป็นเมือง	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาประชากรและการพัฒนา
สป 8001 สัมมนาทางสถิติ	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์
สป 8002 สัมมนาทางการจัดการความเสี่ยงเชิงปริมาณ	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์
สป 8003 สัมมนาทางการวิเคราะห์ธุรกิจและการวิจัย	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์
สป 8004 สัมมนาทางการวิจัยดำเนินงาน	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์
สป 8005 สัมมนาทางประชากรและการพัฒนา	เพิ่มเป็นวิชาเลือกในกลุ่มวิชาศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์

