



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาสถิติประยุกต์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

คณะสถิติประยุกต์  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

คณะ คณะสถิติประยุกต์

### หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Applied Statistics

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

Master of Science (Applied Statistics)

ชื่อย่อ : วท.ม.(สถิติประยุกต์)

M.S. (Applied Statistics)

#### 3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะหลักสูตร

3.1 สถิติ (Statistics)

3.2 วิทยาการประกันภัยและการบริหารความเสี่ยง (Actuarial Science and Risk Management)

3.3 พลเมืองวิทยาการข้อมูล (Citizen Data Sciences)

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก2 รายวิชา 30 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต รวม 42 หน่วยกิต

แผน ข รายวิชา 39 หน่วยกิต คั่นคว้าอิสระ 3 หน่วยกิต รวม 42 หน่วยกิต

#### 5. รูปแบบของหลักสูตร

##### 5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาโท ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

##### 5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ

##### 5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

#### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง และมีความร่วมมือทางด้านวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

#### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

#### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

คณะกรรมการสภาวิชาการ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 7/2564 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2564

สภาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 6/2564 เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2564

#### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565

#### 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครู อาจารย์ในสถาบันการศึกษาทางด้านสถิติ ระเบียบวิธีวิจัย วิทยาการประกันภัย การบริหารความเสี่ยง การวิเคราะห์ข้อมูล วิทยาการข้อมูล และบริหารธุรกิจ

8.2 เจ้าหน้าที่และผู้บริหารด้านการวิเคราะห์ข้อมูล วิทยาการข้อมูล

8.3 นักคณิตศาสตร์ประกันภัย เจ้าหน้าที่และผู้บริหารด้านการประกันภัย การบริหารความเสี่ยง

8.4 นักวิชาการ นักวิจัย นักวิเคราะห์ข้อมูล

8.5 นักวิเคราะห์และวางแผนระบบการทำงานสำหรับองค์กรต่าง ๆ

8.6 นักวิเคราะห์และวางแผนกลยุทธ์ นักวิเคราะห์และวางแผนองค์กร นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

8.7 อาชีพอิสระในการให้คำปรึกษา รวมทั้งการประกอบธุรกิจส่วนตัวทางการวิเคราะห์ข้อมูล การประกันภัย การบริหารความเสี่ยง

9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชนตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ/ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิสูงสุด/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา/ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
xxxxxxxxxxxxxxxx	รศ.ดร.พาชิตชนัด ศิริพานิช	Ph.D. (Statistics) M.S. (Math-Statistic) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	Oregon State University, U.S.A. (พ.ศ. 2530) Carleton University, Canada. (พ.ศ. 2520) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2517)
xxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.ปรีชา วิจิตรธรรมรส	Ph.D. (Management of Technology) M.B.A. (Management of Technology) สศ.ม. (สถิติ) สศ.บ. (สถิติคณิตศาสตร์)	Asian Institute of Technology, Thailand (พ.ศ. 2545) Asian Institute of Technology, Thailand (พ.ศ. 2538) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2534) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2532)
xxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.อานนท์ ศักดิ์วรวิญญู	Ph.D. (Psychometrics and Quantitative Psychology) ศศ.ม. (จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ) บธ.ม. (ธุรกิจระหว่างประเทศ) บธ.บ. (การบริหารทรัพยากรมนุษย์และองค์การ)	Fordham University,U.S.A.(2556) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2547) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2544) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2541)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เลขที่ 148 ถนนเสรีไทย คลองจั่น บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้โลกในปัจจุบันมีข้อมูลปริมาณและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และต้องการนำข้อมูลเหล่านั้นมาประมวลเพื่อสร้างสารสนเทศ (Information) ใช้ประกอบการตัดสินใจ และการนำข้อมูลและ/หรือสารสนเทศมาวิเคราะห์ (Analytics) เพื่อนำไปสู่ความฉลาด (Intelligence) เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน (Sustainable Competitive Advantage) อันนำไปสู่การพัฒนาองค์กร สังคม เศรษฐกิจและประเทศชาติในส่วนรวมในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศไทยกำลังตกอยู่ในภาวะปัญหาภัยคุกคามรายได้ปานกลาง (Middle-income Trap) จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องสร้างสารสนเทศ (Information) และปัญญา (Intelligence) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและนำไปสู่ความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนดังกล่าว เพื่อสร้างประเทศไทยให้มีเศรษฐกิจแบบมีความรู้เป็นฐาน

(Knowledge-based Economy) ซึ่งจำต้องอาศัยความฉลาดและสารสนเทศในกระบวนการสร้างคุณค่า (Value Creation Process) แก่ผลิตภัณฑ์และบริการมากกว่าที่จะอาศัยทุนหรือแรงงานแบบเดิม

หลักสูตรนี้จึงต้องการสร้างมหาบัณฑิตที่มีทักษะและปัญญาเชิงวิเคราะห์ (Analytical Intelligence) โดยมีความรู้ความสามารถในด้านระเบียบวิธีวิจัย ระเบียบวิธีสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล การบริหารความเสี่ยง และการประกันภัย รวมทั้งมีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ (Inquiry skills) ด้วยตนเอง เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ตลอดจนแก้ไขและตอบปัญหาทางธุรกิจ การเงิน การประกันภัย อุตสาหกรรม สังคม และเศรษฐกิจ สำหรับประเทศไทยและโลกอย่างยั่งยืน ในการวางแผนหลักสูตรจึงมีการนำประเด็นดังกล่าวข้างต้นมาพิจารณา

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ประเด็นของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่นำมาพิจารณา คือ การบูรณาการระหว่างสาขาวิชา (Multidisciplinary) และการหลอมรวมเทคโนโลยี (Technology Fusion) ซึ่งนำไปสู่นวัตกรรมใหม่ๆ ในสังคมและเศรษฐกิจ ผลจากการหลอมรวมดังกล่าวทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความรู้เชิงเดี่ยวทำงานให้ประสบความสำเร็จได้ยากขึ้น หลักสูตรนี้ได้พิจารณาปรับปรุงให้มีการเรียนเน้นการใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการดำเนินงานและการตัดสินใจในองค์กร โดยมีการเพิ่มสาขาวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับการขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล (Data-Driven Organization) และการปฏิบัติจริง เช่น การเพิ่มสาขาวิชาเอกพลเมืองวิทยาการข้อมูล (Citizen Data Sciences) เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการทำงานจริง และยกเลิกสาขาวิชาเอกปัญญาและการวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analytics and Intelligence) สาขาวิชาเอกเทคโนโลยีการตัดสินใจและการจัดการ (Decision Technology and Management) และสาขาวิชาเอกวิธีวิจัยและประเมินนโยบายเพื่อการพัฒนา (Policy Research and Evaluation)

นอกจากนี้ สำหรับสาขาวิชาเอกวิทยาการประกันภัยและการบริหารความเสี่ยงได้มีการปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับการกำกับดูแลวิชาชีพโดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) และสมาคมนักคณิตศาสตร์ประกันภัย (Society of Actuaries) ของต่างประเทศ เพื่อให้ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษามีคุณสมบัติและมีความสามารถในวิชาชีพเทียบเท่าระดับสากล โดยหลักสูตรยังคง จำนวนหน่วยกิตคงเดิมคือ 42 หน่วยกิต

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ภายนอกดังกล่าวข้างต้น หลักสูตรสถิติประยุกต์จึงมีความจำเป็นต้องปรับหลักสูตรซึ่งประกอบด้วย 3 สาขาวิชาเอก โดยสาขาวิชาเอกสถิติ เน้นระเบียบวิธีสถิติในเชิงหลักการและทฤษฎี รวมทั้งเทคนิคต่าง ๆ ในการวิเคราะห์เชิงสถิติ ส่วนอีก 2 สาขาวิชาเอกที่เหลือนั้นการประยุกต์ในบริบทและแง่มุมที่แตกต่างกัน โดยทุกสาขาวิชาเอกเรียนวิชาหลัก 6 หน่วยกิตเหมือนกัน คือ การออกแบบงานวิจัยและวิธีการหาความรู้ และการวิเคราะห์เชิงทำนายประยุกต์ และเรียนวิชาบังคับของสาขาวิชาเอก 24 หน่วยกิต เน้นองค์ความรู้เกี่ยวกับบริบทที่จะประยุกต์และแนวทางในการประยุกต์ของแต่ละสาขาวิชาเอก และมีวิชาเลือก 9 หน่วยกิต

ให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนจะได้พัฒนาประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้วิชาการที่เรียนไปโดยทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ 3 หน่วยกิตก่อนที่จะจบการศึกษา

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ด้วยสภาพสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์มีแผนพัฒนาระยะยาวของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ซึ่งหนึ่งในยุทธศาสตร์ของสถาบันคือ การรักษาความเป็นเลิศทางวิชาการด้านหลักสูตรงานวิจัยและการบริการวิชาการที่มีความโดดเด่นและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม โดยกำหนดให้มีกลยุทธ์ในการพัฒนาสาขาวิชาและหลักสูตรที่สามารถตอบสนองตรงตามความต้องการของสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ภายใต้แรงกดดันของปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อให้มีสาขาวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนในด้านพัฒนบริหารศาสตร์ แนวทางหนึ่งคือการเปิดสอนหลักสูตรทางด้านสถิติประยุกต์ เพื่อช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับศาสตร์ด้านสถิติและสาขาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของสถาบันให้มีความครบถ้วนและสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยสำนักงานอธิการบดี ได้แก่

#### รายวิชาในหมวดวิชาเสริมพื้นฐาน

สพ 4000 วิชาพื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต

### กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะภาษาและการสื่อสาร ได้แก่

#### รายวิชาในหมวดวิชาเสริมพื้นฐาน

ภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต

ภส 4002 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ 3 หน่วยกิต

ภส 4011 การซ่อมเสริมการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต

ภส 4012 การซ่อมเสริมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ 3 หน่วยกิต

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

หลักสูตรดำเนินการภายใต้ความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาสถิติประยุกต์ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบและ/หรืออาจารย์ประจำหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีหน้าที่กำหนดนโยบายกรอบการดำเนินงานและวางระเบียบหลักเกณฑ์เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพ ในกลุ่มวิชาเลือกของหลักสูตรนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้จากวิชาในหลักสูตรอื่นทั้งในและนอกคณะ โดยนักศึกษา

สามารถลงทะเบียนและนับเป็นหน่วยกิตในหลักสูตรได้ และอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาเอก ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่จะไปเรียนวิชาของหลักสูตรอื่นเป็นวิชาเลือก โดยอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ เป็นผู้ อนุญาต/ให้ความเห็นชอบ และมีนักวิชาการศึกษาของแต่ละคณะเป็นผู้ประสานงานและตรวจสอบให้เป็นไป ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

เป็นหลักสูตรชั้นนำในระดับประเทศ ผลิتمหาบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศด้านสติปัญญา มีศักยภาพและทักษะในการประยุกต์ระเบียบวิธีสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล การประกันภัยและการบริหารความเสี่ยง และอื่นๆ รวมทั้งมีความสามารถในการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง มีทักษะในการสื่อสารทางสังคม และเป็นผู้มีคุณธรรม

#### 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อให้มหาบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตรนี้มีลักษณะดังนี้

- 1.2.1 มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพและการดำรงชีวิต
- 1.2.2 มีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นในที่สาธารณะ
- 1.2.3 สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2.4 คิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบและสามารถพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์และถูกต้อง
- 1.2.5 มีศักยภาพและทักษะในการประยุกต์ระเบียบวิธีสถิติ การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ไปใช้ในการทำงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้
- 1.2.6 มีทักษะในการใช้ข้อมูล สารสนเทศและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องและระเบียบวิธีสถิติ
- 1.2.7 มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่ได้รับในการทำงานแบบบูรณาการ



## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>- ปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ. และให้สอดคล้องกับการกำกับดูแลวิชาชีพโดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ) และสมาคมนักคณิตศาสตร์ประกันภัย (Society of Actuaries) ของต่างประเทศ</p>	<p>- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนระดับรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>- สัมมนาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ประเมินและปรับปรุงหลักสูตรทุก 3-5 ปี</p>	<p>- ผลการประเมินการเรียนการสอนโดยนักศึกษา</p> <p>- รายงานผลการสัมมนา</p> <p>- รายงานผลการประเมินหลักสูตร</p>
<p>- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ การเมือง และสังคม</p>	<p>- ติดตามความต้องการของผู้ประกอบการปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p>
<p>- พัฒนาคณาจารย์ของหลักสูตรและบุคลากรสายสนับสนุน</p>	<p>- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก</p> <p>- ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในหลักสูตร</p>	<p>- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร</p> <p>- จำนวนผลงานที่มีการเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ</p>

## หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบหน่วยกิตตามระบบทวิภาค โดยปีการศึกษาหนึ่ง ๆ แบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 และอาจมีภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน) ก็ได้ การศึกษาในภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ส่วนการศึกษาภาคฤดูร้อนมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยมีชั่วโมงการเรียนของแต่ละวิชาเท่ากับชั่วโมงของภาคการศึกษาปกติ

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม
ภาคฤดูร้อน	เดือนมิถุนายน – เดือนกรกฎาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทุกสาขาจากสถาบันการศึกษาของรัฐหรือเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ หรือมีวิทยฐานะที่สภาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์อนุมัติให้เข้าเป็นนักศึกษา สำหรับประสบการณ์การทำงาน ให้เป็นไปตามประกาศของสถาบัน

2.2.2 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสถาบัน โดยการสอบข้อเขียนและ/หรือสัมภาษณ์

2.2.3 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาอาจเปลี่ยนแปลงหรือมีเกณฑ์เพิ่มเติมได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และ/หรือประกาศของคณะสถิติประยุกต์

#### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาบางคนไม่มีความรู้พื้นฐานหรือมีไม่เพียงพอในการที่จะเรียนรายวิชาในหมวดวิชาหลักของหลักสูตร

#### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ลงทะเบียนเรียนวิชาเสริมพื้นฐานที่หลักสูตรจัดไว้ให้

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา									
	2564		2565		2566		2567		2568	
ภาคปกติ/ภาคพิเศษ	แผน ก2	แผน ข	แผน ก2	แผน ข	แผน ก2	แผน ข	แผน ก2	แผน ข	แผน ก2	แผน ข
	3	37	3	37	3	37	3	37	3	37
	40 คน		40 คน		40 คน		40 คน		40 คน	
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	แผน ก2	แผน ข	แผน ก2	แผน ข	แผน ก2	แผน ข	แผน ก2	แผน ข	แผน ก2	แผน ข
	-	-	2	35	2	35	2	35	2	35
	-		37 คน		37 คน		37 คน		37 คน	

### แผน ก235

ชั้นปี	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568
1	3	3	3	3	3
2	-	3	3	3	3
รวม	3	6	6	6	6
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะจบ	-	2	2	2	2

### แผน ข

ชั้นปี	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568
1	37	37	37	37	37
2	-	37	37	37	37
รวม	37	74	74	74	74
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะจบ	-	35	35	35	35

## 2.6 งบประมาณตามแผน

ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักศึกษา

ประมาณการค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปี	ภาคปกติ	ภาคพิเศษ
นักศึกษา 1 คน/ปีการศึกษา	50,000.00	98,000.00

## 2.7 ระบบการศึกษา

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

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนเข้าสถาบันอุดมศึกษา

หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาและประกาศของคณะสภิติประยุคต์

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

#### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

ตลอดหลักสูตร 42 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

	แผน ก 2 ทำวิทยานิพนธ์	แผน ข. ไม่ทำวิทยานิพนธ์
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต	ไม่นับหน่วยกิต
หมวดวิชาหลัก	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเอก	24 หน่วยกิต	24 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก (อย่างน้อย)	--	9 หน่วยกิต
วิชาค้นคว้าอิสระ	--	3 หน่วยกิต
สอบประมวลความรู้ และ/หรือสอบปากเปล่า	สอบ	สอบ
วิทยานิพนธ์ (ผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์)	12 หน่วยกิต	--
<b>รวมไม่น้อยกว่า</b>	<b>42 หน่วยกิต</b>	<b>42 หน่วยกิต</b>

### 3.1.3 รายวิชา

#### (1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน

เป็นวิชาที่ต้องเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต และไม่นำผลการศึกษามาคำนวณแต้มเฉลี่ย วิชาในหมวดนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

##### กลุ่มที่ 1 สำหรับนักศึกษาทุกสาขาวิชาเอก

สพ 4000	พื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)
ND 4000	Foundation for Graduate Studies	
ภส 4001	การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)
LC 4001	Reading Skills Development in English for Graduate Studies	
ภส 4002	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ	3(3-0-6)
LC 4002	Integrated English Language Skills Development	
ภส 4011	การซ่อมเสริมการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)
LC 4011	Remedial Reading Skills Development in English for Graduate Studies	
ภส 4012	การซ่อมเสริมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ	3(3-0-6)
LC 4012	Remedial Integrated English Language Skills Development	

##### กลุ่มที่ 2 สำหรับนักศึกษาทุกสาขาวิชาเอก

สป 4001	คณิตศาสตร์สำหรับสถิติประยุกต์	3(3-0-6)
AS 4001	Mathematics for Applied Statistics	
สป 4002	ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติประยุกต์	3(3-0-6)
AS 4002	English for Applied Statistics	

#### หมายเหตุ

- ข้อกำหนดและการยกเว้นการเรียนวิชาในหมวดวิชาเสริมพื้นฐาน ให้เป็นไปตามประกาศของคณะ/สถาบัน ยกเว้นข้อกำหนดและการยกเว้นการเรียนวิชาเสริมพื้นฐานภาษาอังกฤษของคณะภาษาและการสื่อสาร ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา
- ในกรณีที่มีการปรับปรุงหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา การเรียนวิชาเสริมพื้นฐานภาษาอังกฤษที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนี้ จะต้องเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษาที่ปรับปรุงใหม่ด้วย
- วิชา สป 4002 ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติประยุกต์ เป็นวิชาที่เปิดให้สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษเรียน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของคณะ

**(2) หมวดวิชาหลัก**

เป็นกลุ่มวิชาที่กำหนดให้นักศึกษาทุกสาขาวิชาเอกเรียนในหมวดนี้ จำนวน 2 วิชา (6 หน่วยกิต) ประกอบด้วยวิชาดังต่อไปนี้

สป 6001	การออกแบบงานวิจัยและวิธีการหาความรู้	3 (3-0-6)
AS 6001	Research Design and Inquiry Methods	
สป 6002	การวิเคราะห์เชิงทำนายประยุกต์	3 (3-0-6)
AS 6002	Applied Predictive Analytics	

**(3) หมวดวิชาเอก**

เป็นกลุ่มวิชาที่มุ่งให้นักศึกษามีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน โดยกำหนดให้นักศึกษาที่ศึกษาแผน ก2 และแผน ข. ลงทะเบียนเรียน 8 วิชา (24 หน่วยกิต) ตามสาขาวิชาเอกที่กำหนดไว้ดังนี้

**(3.1) สาขาวิชาเอกสถิติ (Statistics)**

สป 7101	ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประยุกต์	3 (3-0-6)
AS 7101	Theory of Probability and Applications	
สป 7102	สถิติอนุมาน	3(3-0-6)
AS 7102	Statistical Inference	
สป 7103	กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล	3(3-0-6)
AS 7103	Statistical Graphics and Data Visualization	
สป 7104	การเลือกตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ	3(3-0-6)
AS 7104	Sampling and Survey Data Analysis	
สป 7105	การพยากรณ์เชิงปริมาณ	3(3-0-6)
AS 7105	Quantitative Forecasting	
สป 7106	การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปรประยุกต์	3(3-0-6)
AS 7106	Applied Multivariate Data Analysis	
สป 7107	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่มประยุกต์	3(3-0-6)
AS 7107	Applied Categorical Data Analysis	
สป 7108	การวิเคราะห์ข้อมูลระยะยาวประยุกต์	3(3-0-6)
AS 7108	Applied Longitudinal Data Analysis	

**(3.2) สาขาวิชาเอกวิทยาการประกันภัยและการบริหารความเสี่ยง (Actuarial Science and Risk Management)**

สป 7101	ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประยุกต์	3 (3-0-6)
AS 7101	Theory of Probability and Applications	
สป 7102	สถิติอนุมาน	3(3-0-6)
AS 7102	Statistical Inference	
สป 7201	การบริหารความเสี่ยงองค์กร	3(3-0-6)

AS 7201	Enterprise Risk Management	
สป 7202	สถิติสำหรับแบบจำลองความเสี่ยง	3(3-0-6)
AS 7202	Statistics for Risk Modeling	
สป 7203	คณิตศาสตร์การเงิน	3(3-0-6)
AS 7203	Financial Mathematics	
สป 7204	คณิตศาสตร์ประกันภัย	3(3-0-6)
AS 7204	Actuarial Mathematics	
สป 7205	ทฤษฎีความน่าเชื่อถือและการแจกแจงความสูญเสีย	3(3-0-6)
AS 7205	Credibility Theory and Loss Distributions	
สป 7206	ทฤษฎีความเสี่ยงและแบบจำลองคณิตศาสตร์ประกันภัย	3(3-0-6)
AS 7206	Risk Theory and Actuarial Modeling	

### (3.3) สาขาวิชาเอกพลเมืองวิทยาการข้อมูล (Citizen Data Sciences)

สป 7301	ปัญญาเชิงกลยุทธ์	3(3-0-6)
AS 7301	Strategic Intelligence	
สป 7302	การวิเคราะห์สถิติประยุกต์	3(3-0-6)
AS 7302	Applied Statistical Analysis	
สป 7303	วิทยาการข้อมูลบัญชีและการเงิน	3(3-0-6)
AS 7303	Accounting and Finance Data Sciences	
สป 7304	วิทยาการข้อมูลการตลาด	3(3-0-6)
AS 7304	Marketing Data Sciences	
สป 7305	วิทยาการข้อมูลการปฏิบัติการ	3(3-0-6)
AS 7305	Operations Data Sciences	
สป 7306	วิทยาการข้อมูลทรัพยากรมนุษย์	3(3-0-6)
AS 7306	Human Resources Data Sciences	
สป 7307	วิทยาการข้อมูลความเสี่ยง	3(3-0-6)
AS 7307	Risk Data Sciences	
สป 7103	กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนที่ศน์จากข้อมูล	3(3-0-6)
AS 7103	Statistical Graphics and Data Visualization	

### (4) หมวดวิชาเลือก

วิชาในหมวดนี้แบ่งออกเป็นวิชารหัส สป 74XX ซึ่งมีอยู่ 2 กลุ่มวิชา และวิชารหัส สป 80XX ซึ่งเป็นกลุ่มวิชาการศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์

**กลุ่มวิชาสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดการ**

สป 7401	เทคนิคเชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจ	3(3-0-6)
AS 7401	Quantitative Techniques for Decision Making	
สป 7402	การปรับปรุงและจัดการข้อมูล	3(3-0-6)
AS 7402	Data Wrangling and Cleansing	
สป 7403	การวิเคราะห์ข้อมูลสูญหายประยุกต์	3(3-0-6)
AS 7403	Applied Missing Data Analysis	
สป 7404	ตัวแบบสมการโครงสร้าง	3(3-0-6)
AS 7404	Structural Equation Modeling	
สป 7405	ตัวแบบพหุระดับ	3(3-0-6)
AS 7405	Multilevel Modeling	

**กลุ่มวิชาวิทยาการประกันภัยและการบริหารความเสี่ยง**

สป 7406	หลักการประกันภัย	3(3-0-6)
AS 7406	Principles of Insurance	
สป 7407	คณิตศาสตร์ประกันภัยระยะยาว	3(3-0-6)
AS 7407	Long-Term Actuarial Mathematics	
สป 7408	การวิเคราะห์การอยู่รอด	3(3-0-6)
AS 7408	Survival Analysis	
สป 7409	บัญชีและการเงินองค์การ	3(3-0-6)
AS 7409	Accounting and Corporate Finance	
สป 7410	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	3(3-0-6)
AS 7410	Business Economics	
สป 7411	การวิเคราะห์การลงทุนและการจัดการลงทุน	3(3-0-6)
AS 7411	Investment Analysis and Portfolio Management	
สป 7412	การประเมินผลโครงการ	3(3-0-6)
AS 7412	Project Evaluation	

**กลุ่มวิชาศึกษาเฉพาะเรื่อง**

สป 8001-8010	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์	3(3-0-6)
AS 8001-8010	Selected Topics in Applied Statistics	

นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถเลือกวิชาเลือกอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นวิชาหลักหรือวิชาเลือกอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาของหลักสูตรอื่นทั้งในและนอกคณะสถิติประยุกต์ ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและการเปิดสอนในหมวดวิชาเลือกให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะ/สถาบัน



**(5) หมวดวิชาการค้นคว้าอิสระ**

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

**(6) หมวดวิทยานิพนธ์**

สป 9004	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
AS 9004	Thesis	

### 3.1.4 แผนการศึกษา

#### 3.1.4.1 วิชาเอกสถิติ

##### แผน ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์)

##### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

สพ 4000 พื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา	3 หน่วยกิต */**
ภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต *
สพ 4001 คณิตศาสตร์สำหรับสถิติประยุกต์	3 หน่วยกิต*
สพ 6001 การออกแบบงานวิจัยและวิธีการหาความรู้	3 หน่วยกิต
สพ 7101 ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประยุกต์	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

##### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

ภส 4002 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ	3 หน่วยกิต *
สพ 6002 การวิเคราะห์เชิงทำนายประยุกต์	3 หน่วยกิต
สพ 7102 สถิติอนุमान	3 หน่วยกิต
สพ 7103 กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล	3 หน่วยกิต
สพ 7104 การเลือกตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

##### ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

สพ 7105 การพยากรณ์เชิงปริมาณ	3 หน่วยกิต
สพ 7106 การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปรประยุกต์	3 หน่วยกิต
สพ 7107 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่มประยุกต์	3 หน่วยกิต
สพ 9004 วิทยานิพนธ์	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

##### ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

สพ 7108 การวิเคราะห์ข้อมูลระยะยาวประยุกต์	3 หน่วยกิต
สพ 9004 วิทยานิพนธ์	<u>9 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

\* ไม่นับหน่วยกิตในส่วนของหลักสูตร

\*\* กำหนดให้เรียนก่อนเปิดภาคการศึกษา

#### หมายเหตุ

- จะต้องเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้ผ่านภายในสองภาคการศึกษาหลังจากลงทะเบียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรแผน ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์)
- แผนการศึกษาอาจมีการปรับเปลี่ยนแผนในการลงทะเบียนเรียนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาได้ตามความเหมาะสม

## แผน ข. (ไม่ทำวิทยานิพนธ์)

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

สพ 4000 พื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา	3 หน่วยกิต */**
ภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต *
สพ 4001 คณิตศาสตร์สำหรับสถิติประยุกต์	3 หน่วยกิต*
สพ 6001 การออกแบบงานวิจัยและวิธีการหาความรู้	3 หน่วยกิต
สพ 7101 ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประยุกต์	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

ภส 4002 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ	3 หน่วยกิต *
สพ 6002 การวิเคราะห์เชิงทำนายประยุกต์	3 หน่วยกิต
สพ 7102 สถิติอนุมาน	3 หน่วยกิต
สพ 7103 กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล	3 หน่วยกิต
สพ 7104 การเลือกตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

สพ 7105 การพยากรณ์เชิงปริมาณ	3 หน่วยกิต
สพ 7106 การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปรประยุกต์	3 หน่วยกิต
สพ 7107 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่มประยุกต์	3 หน่วยกิต
วิชาเลือก 1 วิชา	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (เมื่อเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่าน)

สพ 7108 การวิเคราะห์ข้อมูลระยะยาวประยุกต์	3 หน่วยกิต
วิชาเลือก 2 วิชา	6 หน่วยกิต
สพ 9000 การค้นคว้าอิสระ	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

\* ไม่นับหน่วยกิตในส่วนของหลักสูตร

\*\* กำหนดให้เรียนก่อนเปิดภาคการศึกษา

หมายเหตุ

- แผนการศึกษาอาจมีการปรับเปลี่ยนแผนในการลงทะเบียนเรียนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาได้ตามความเหมาะสม

### 3.1.4.2 วิชาเอกวิทยาการประกันภัยและการบริหารความเสี่ยง

#### แผน ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์)

##### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

สป 4000 พื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา	3 หน่วยกิต */**
ภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต *
สป 4001 คณิตศาสตร์สำหรับสถิติประยุกต์	3 หน่วยกิต *
สป 6001 การออกแบบงานวิจัยและวิธีการหาความรู้	3 หน่วยกิต
สป 7101 ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประยุกต์	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

##### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

ภส 4002 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ	3 หน่วยกิต *
สป 6002 การวิเคราะห์เชิงทำนายประยุกต์	3 หน่วยกิต
สป 7102 สถิติอนุมาน	3 หน่วยกิต
สป 7201 การบริหารความเสี่ยงองค์กร	3 หน่วยกิต
สป 7203 คณิตศาสตร์การเงิน	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

##### ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

สป 7202 สถิติสำหรับแบบจำลองความเสี่ยง	3 หน่วยกิต
สป 7204 คณิตศาสตร์ประกันภัย	3 หน่วยกิต
สป 7206 ทฤษฎีความเสี่ยงและแบบจำลองคณิตศาสตร์ประกันภัย	3 หน่วยกิต
สป 9004 วิทยานิพนธ์	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

##### ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (เมื่อเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่าน)

สป 7205 ทฤษฎีความน่าเชื่อถือและการแจกแจงความสูญเสีย	3 หน่วยกิต
สป 9004 วิทยานิพนธ์	<u>9 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

\* ไม่นับหน่วยกิตในส่วนของหลักสูตร

\*\* กำหนดให้เรียนก่อนเปิดภาคการศึกษา

#### หมายเหตุ

- จะต้องเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้ผ่านภายในสองภาคการศึกษาหลังจากลงทะเบียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรแผน ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์)
- แผนการศึกษาอาจมีการปรับเปลี่ยนแผนในการลงทะเบียนเรียนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาได้ตามความเหมาะสม

## แผน ข. (ไม่ทำวิทยานิพนธ์)

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

สพ 4000 พื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา	3 หน่วยกิต */**
ภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต *
สพ 4001 คณิตศาสตร์สำหรับสถิติประยุกต์	3 หน่วยกิต *
สพ 6001 การออกแบบงานวิจัยและวิธีการหาความรู้	3 หน่วยกิต
สพ 7101 ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประยุกต์	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

ภส 4002 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ	3 หน่วยกิต *
สพ 6002 การวิเคราะห์เชิงทำนายประยุกต์	3 หน่วยกิต
สพ 7102 สถิติอนุमान	3 หน่วยกิต
สพ 7201 การบริหารความเสี่ยงองค์การ	3 หน่วยกิต
สพ 7203 คณิตศาสตร์การเงิน	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

สพ 7202 สถิติสำหรับแบบจำลองความเสี่ยง	3 หน่วยกิต
สพ 7204 คณิตศาสตร์ประกันภัย	3 หน่วยกิต
สพ 7206 ทฤษฎีความเสี่ยงและแบบจำลองคณิตศาสตร์ประกันภัย	3 หน่วยกิต
วิชาเลือก 1 วิชา	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (เมื่อเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่าน)

สพ 7205 ทฤษฎีความน่าเชื่อถือและการแจกแจงความสูญเสีย	3 หน่วยกิต
วิชาเลือก 2 วิชา	6 หน่วยกิต
สพ 9000 วิชาการค้นคว้าอิสระ	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

\* ไม่นับหน่วยกิตในส่วนของหลักสูตร

\*\* กำหนดให้เรียนก่อนเปิดภาคการศึกษา

หมายเหตุ

- แผนการศึกษาอาจมีการปรับเปลี่ยนแผนในการลงทะเบียนเรียนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาได้ตามความเหมาะสม

### 3.1.4.3 วิชาเอกพลเมืองวิทยาการข้อมูล

#### แผน ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์)

##### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

สพ 4000 พื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา	3 หน่วยกิต */**
ภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต *
สพ 4001 คณิตศาสตร์สำหรับสถิติประยุกต์	3 หน่วยกิต *
สพ 6001 การออกแบบงานวิจัยและวิธีการหาความรู้	3 หน่วยกิต
สพ 7301 ปัญญาเชิงกลยุทธ์	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

##### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

ภส 4002 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ	3 หน่วยกิต *
สพ 6002 การวิเคราะห์เชิงทำนายประยุกต์	3 หน่วยกิต
สพ 7302 การวิเคราะห์สถิติประยุกต์	3 หน่วยกิต
สพ 7103 กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล	3 หน่วยกิต
สพ 7303 วิทยาการข้อมูลบัญชีและการเงิน	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

##### ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

สพ 7304 วิทยาการข้อมูลการตลาด	3 หน่วยกิต
สพ 7305 วิทยาการข้อมูลการปฏิบัติการ	3 หน่วยกิต
สพ 7306 วิทยาการข้อมูลทรัพยากรมนุษย์	3 หน่วยกิต
สพ 9004 วิทยานิพนธ์	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

##### ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (เมื่อเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่าน)

สพ 7307 วิทยาการข้อมูลความเสี่ยง	3 หน่วยกิต
สพ 9004 วิทยานิพนธ์	<u>9 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

\* ไม่นับหน่วยกิตในส่วนของหลักสูตร

\*\* กำหนดให้เรียนก่อนเปิดภาคการศึกษา

#### หมายเหตุ

- จะต้องเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้ผ่านภายในสองภาคการศึกษาหลังจากลงทะเบียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรแผน ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์)
- แผนการศึกษาอาจมีการปรับเปลี่ยนแผนในการลงทะเบียนเรียนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาได้ตามความเหมาะสม

## แผน ข. (ไม่ทำวิทยานิพนธ์)

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

สพ 4000 พื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา	3 หน่วยกิต */**
ภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต *
สพ 4001 คณิตศาสตร์สำหรับสถิติประยุกต์	3 หน่วยกิต *
สพ 6001 การออกแบบงานวิจัยและวิธีการหาความรู้	3 หน่วยกิต
สพ 7301 ปัญญาเชิงกลยุทธ์	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

ภส 4002 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ	3 หน่วยกิต *
สพ 6002 การวิเคราะห์เชิงทำนายประยุกต์	3 หน่วยกิต
สพ 7302 การวิเคราะห์สถิติประยุกต์	3 หน่วยกิต
สพ 7103 กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล	3 หน่วยกิต
สพ 7303 วิทยาการข้อมูลบัญชีและการเงิน	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

สพ 7304 วิทยาการข้อมูลการตลาด	3 หน่วยกิต
สพ 7305 วิทยาการข้อมูลการปฏิบัติการ	3 หน่วยกิต
สพ 7306 วิทยาการข้อมูลทรัพยากรมนุษย์	3 หน่วยกิต
วิชาเลือก 1 วิชา	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (เมื่อเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่าน)

สพ 7307 วิทยาการข้อมูลความเสี่ยง	3 หน่วยกิต
วิชาเลือก 2 วิชา	6 หน่วยกิต
สพ 9000 วิชาการค้นคว้าอิสระ	<u>3 หน่วยกิต</u>
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

\* ไม่นับหน่วยกิตในส่วนของหลักสูตร

\*\* กำหนดให้เรียนก่อนเปิดภาคการศึกษา

หมายเหตุ

- แผนการศึกษาอาจมีการปรับเปลี่ยนแผนในการลงทะเบียนเรียนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาได้ตามความเหมาะสม

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

**สพ 4000 พื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา** **3(3-2-5)**

**ND 4000 Foundation for Graduate Studies**

การเมืองและการปกครองไทย เศรษฐกิจไทย ธุรกิจไทย สังคมไทย จริยธรรมของนักบริหาร จริยธรรมทางวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพ สุขภาพกาย สุขภาพจิต รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การเขียนรายงานทางวิชาการ และเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนา

An overview of Thai government, Thai economy, Thai business, Thai society; codes of ethics for executives and academics; personality development; physical and mental health; the Constitution of the Kingdom of Thailand; Thai for communication; academic report writing; and sufficiency economy and development.

**ภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา** **3(3-2-5)**

**LC 4001 Reading Skills Development in English for Graduate Studies**

สร้างเสริมความรู้พื้นฐานด้านไวยากรณ์ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาทักษะการอ่าน เช่น การศึกษาประเภทของประโยค การหาแกนหลักและส่วนขยายของประโยค เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้และพัฒนาทักษะการอ่านงานเขียนทางวิชาการ เช่น ตำรา บทความวิชาการ โดยเน้นการพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ เพื่อหาข้อสรุป การตีความประโยค การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท การอ่านแบบข้ามเพื่อหาข้อมูลเฉพาะ การหาความสัมพันธ์ของประโยคและย่อหน้าในงานเขียนและการอ่านเชิงวิเคราะห์

This course is aimed at enhancing students' understanding of English structure such as sentence types, core parts, headwords and modifiers. This will enable students to develop their English reading skills necessary for academic texts and research papers. Emphasis is placed on developing students' skills in reading for main ideas, drawing conclusions and making inferences, using context clues to arrive at the meanings of unknown words, skimming and scanning, and developing their discourse competence, including critical reading skills.

**ภส 4002 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ** **3(3-2-5)**

**LC 4002 Integrated English Language Skills Development**

เนื้อหาและกิจกรรมเน้นการบูรณาการทักษะทั้ง 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการเบื้องต้น

Course contents and teaching activities focus on the integrated skills of listening, speaking, reading and writing with a particular emphasis on academic writing at the introductory level.



**ภส 4011 การซ่อมเสริมการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา 3(3-2-5)**

**LC 4011 Remedial Reading Skills Development in English for Graduate Studies**

ฝึกทักษะและกลยุทธ์การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการที่นักศึกษาได้ศึกษามาก่อนแล้วในวิชา ภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษาเพิ่มเติม ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้รับการฝึกฝนในลักษณะเฉพาะบุคคลมากขึ้น

The course is intended to provide additional practices in the reading skills and strategies covered in LC 4001. Students receive individualized attention to enhance their reading skills for academic purposes.

**ภส 4012 การซ่อมเสริมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ 3(3-2-5)**

**LC 4012 Remedial Integrated English Language Skills Development**

ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพิ่มเติมและซ่อมเสริมทักษะดังกล่าว สำหรับนักศึกษาที่ยังบกพร่องในการเรียนวิชา ภส4002การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ เพื่อปรับปรุงความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้วยการสอนและฝึกในลักษณะเฉพาะบุคคล

This course is intended to provide additional practice in the four skills—listening, speaking, reading and writing strategies covered in LC 4002. Students receive individualized attention to enhance their communication skills in English.

**สป 4001 คณิตศาสตร์สำหรับสถิติประยุกต์ 3(3-0-6)**

**AS 4001 Mathematics for Applied Statistics**

การทบทวนความรู้ทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ ลำดับ และอนุกรม ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และปริพันธ์ เมตริกซ์และพีชคณิตเชิงเส้น

Review mathematical knowledge including sequence and series; limits and continuity; derivative and integration; matrix and linear algebra.

**สป 4002 ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติประยุกต์ 3(3-0-6)**

**AS 4002 English for Applied Statistics**

ฝึกทักษะและกลวิธีการอ่านตำราภาษาอังกฤษในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางสถิติประยุกต์ วิเคราะห์คำศัพท์เพื่อหาความหมาย ศึกษาโครงสร้างของประโยคเพื่อให้เข้าใจความหมายของประโยคในโครงสร้างรูปแบบต่าง ๆ ฝึกการอ่านบทความงานวิจัยและตำราในสาขาที่เกี่ยวข้อง ศึกษาและฝึกการเขียนภาษาอังกฤษเบื้องต้น เน้นการเขียนประโยค การรวมและลดรูปประโยค และการเขียนข้อความในรูปแบบย่อหน้าการพูดและการฟังภาษาอังกฤษในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสถิติประยุกต์

Provide skill and tactics for reading textbooks in the fields related to applied statistics; word analysis for defining meanings; study on sentence structures to understand the meanings of the sentences; practice basic English writing with emphasis on combination and reduction on sentence patterns; as well as paragraph writing; and speaking and listening English in the context of related field.

**สป 6001 การออกแบบงานวิจัยและวิธีการหาความรู้**

**3(3-0-6)**

**AS 6001 Research Design and Inquiry Methods**

ญาณวิทยาและการแสวงหาความรู้ของมนุษย์ การทบทวนวรรณกรรม การสร้างและทดสอบทฤษฎี การตั้งปัญหาการวิจัย การพัฒนาสมมุติฐานการวิจัย การออกแบบงานวิจัย การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยแบบผสม การวิจัยเชิงปริมาณ การสุ่มตัวอย่าง การออกแบบแบบสอบถามและการสร้างเครื่องมือวัด การเก็บข้อมูล การวิจัยเชิงสำรวจและการสำรวจออนไลน์ การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ การวิจัยเชิงทดลอง การทดลองออนไลน์ และการทดสอบเอ/บี การวิจัยกึ่งทดลองและการประเมินโครงการ การวิเคราะห์ห่อภิมาณ การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลการวิจัย

Epistemology; inquiry skills; literature review; theory building and testing; research problem formulation; development of research hypothesis; research design; qualitative research methods; mixed methods; quantitative research methods; sampling; questionnaire design and scale construction; data collection; survey research and on-line survey; correlational research; experimental research; on-line experiment and A/B testing, quasi experiment and project/program evaluation; meta-analysis, research report writing and presentation.

**สป 6002 การวิเคราะห์เชิงทำนายประยุกต์**

**3(3-0-6)**

**AS 6002 Applied Predictive Analysis**

การเรียนรู้เชิงสถิติและการวิเคราะห์เชิงทำนาย ข้อมูลและการเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์เชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การจัดกลุ่ม การจำแนก และกฎความสัมพันธ์ วิชาเน้นการประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

Statistical learning and predictive analytics; data and data preprocessing; exploratory data analysis; principal component analysis; clustering; classification; and association rules. Emphasis is on analysis of data.

**สป 7101 ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประยุกต์****3 (3-0-6)****AS 7101 Theory of Probability and Applications**

ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงของตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่องและแบบไม่ต่อเนื่อง ค่าคาดหวังและโมเมนต์ ฟังก์ชันเวียนบังเกิด การแจกแจงแบบมีเงื่อนไข การแจกแจงความน่าจะเป็นของฟังก์ชันของตัวแปรสุ่ม สถิติอันดับ การลู่เข้าของอนุกรมของตัวแปรสุ่ม กฎตัวเลขจำนวนมาก และทฤษฎีขีดจำกัดส่วนกลาง การประยุกต์ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็นสำหรับสถิติ การเงิน การลงทุน วิทยาการประกันภัยและการบริหารความเสี่ยง

Sample space; discrete and continuous random variables and their distributions; expectation and moment; generating functions; conditional distribution; distribution of a function of random variables; order statistics; convergence of a sequence of random variables; law of large numbers; and central limit theorem; the applications of probability theory to statistics, finance, investment, actuarial sciences and risk management.

**สป 7102 สถิติอนุมาน****3(3-0-6)****AS 7102 Statistical Inference**

วงศ์ของการแจกแจง สมบัติที่พึงประสงค์ของตัวสถิติและของตัวประมาณค่า การประมาณแบบจุด วิธีการหาตัวประมาณแบบต่าง ๆ ทฤษฎีของราวและแบลคเวลล์ ทฤษฎีของเลมานน์และเซฟเฟ้ ขอบเขตล่างของตัวประมาณไม่เอนเอียง การประมาณเป็นช่วงและแนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบสมมติฐาน บทตั้งของเนย์มานและเพียร์สัน แบบทดสอบที่มีกำลังสูงสุดและมีกำลังสูงสุดสม่ำเสมอ แบบทดสอบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็นและแบบทดสอบอื่น ๆ

Family of distributions; desired properties of statistic and of estimator; point estimation and methods of estimation; Rao – Blackwell theorem; Lehmann – Scheffé theorem; lower bound of unbiased estimator; interval estimation; and concept of hypothesis testing, Neymann – Pearson lemma, most power and uniformly most powerful test, likelihood ratio test and others.

**สป 7103 กราฟิกเชิงสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล****3(3-0-6)****AS 7103 Statistical Graphics and Data Visualization**

กราฟิกทางสถิติและการสร้างภาพนิทัศน์จากข้อมูล การรับรู้ทางทัศนะของมนุษย์ การโกหกด้วยภาพนิทัศน์และกราฟ กราฟิกสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบุกเบิก การสร้างภาพนิทัศน์แสดงการแจกแจงของข้อมูล การตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่อเนื่องด้วยกราฟและกราฟิกสำหรับการวิเคราะห์ถดถอย การสร้างภาพนิทัศน์สำหรับตัวแปรจัดประเภท การสร้างภาพนิทัศน์สำหรับตัวแปรพหุและแผนภาพระนาบ การ

สร้างภาพนิทัศน์สำหรับฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์และสถิติ การสร้างภาพนิทัศน์สำหรับข้อมูลอนุกรมเวลา คอมพิวเตอร์กราฟิก ภาพเคลื่อนไหวสามมิติเบื้องต้น การสร้างภาพนิทัศน์กราฟิก การสร้างภาพนิทัศน์จากสารสนเทศ

Statistical graphics and data visualization; human visual perception; how to tell a lie with visualization and graphs; graphics for exploratory data analysis; visualization for data distribution; regression graphics; visualization for categorical data; visualization for multivariate data and trellis plot; visualization for mathematical and statistical functions; visualization for time-series data; computer graphics and 3D animation; graphic visualization; and information visualization.

**สป 7104 การเลือกตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ 3(3-0-6)**

**AS 7104 Sampling and Survey Data Analysis**

วิธีการเลือกตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย การเลือกตัวอย่างแบบเป็นระบบ แบบแบ่งประชากรเป็นชั้นภูมิ แบบกลุ่มและแบบหลายชั้น การเลือกตัวอย่างแบบสองตอน และความคลาดเคลื่อนและความเอนเอียงในการสำรวจด้วยตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ

Methods of sample selection; non-probability sampling; simple random sampling; systematic sampling; stratified sampling; cluster sampling and multi-stage sampling; double sampling; and errors and biases in sample survey; survey data analysis.

**สป 7105 การพยากรณ์เชิงปริมาณ 3(3-0-6)**

**AS 7105 Quantitative Forecasting**

หลักการในการพยากรณ์เชิงปริมาณ การเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ การวิเคราะห์อนุกรมเวลา เทคนิคพยากรณ์แบบคลาสสิก เทคนิคการปรับให้เรียบ เทคนิคของบ็อกซ์และเจนกินส์ เน้นการประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

Principles of quantitative forecasting; data preparation; simple linear regression analysis; multiple linear regression analysis; time series data analysis; classical forecasting techniques; smoothing techniques; Box-Jenkins techniques. Emphasis is on analysis of data.

**สป 7106 การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปรประยุกต์ 3(3-0-6)**

**AS 7106 Applied Multivariate Data Analysis**

การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์การจำแนก การถดถอยโลจิสติกส์ การวิเคราะห์การอยู่รอด สหสัมพันธ์คาโนนิกัล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก และการวิเคราะห์ปัจจัย

Multivariate analysis of variance; discriminant analysis; logistic regression; survival analysis; canonical correlation; principal component analysis; factor analysis.

**สป 7107 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่มประยุกต์ 3(3-0-6)**

**AS 7107 Applied Categorical Data Analysis**

สถิติพรรณนาสำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม ภาพนิทัศน์สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม การถดถอยโลจิสติกส์แบบทวินาม การถดถอยโลจิสติกส์แบบพหุนาม การถดถอยโลจิสติกส์แบบอันดับ การถดถอยปัวซองและทวินามนิเสธ ตัวแบบล็อกเชิงเส้น

Descriptive statistics for categorical data; visualizing categorical data; binary logistic regression; multinomial logistic regression; ordinal logistic regression; poisson and negative binomial regression; log-linear model.

**สป 7108 การวิเคราะห์ข้อมูลระยะยาวประยุกต์ 3(3-0-6)**

**AS 7108 Applied Longitudinal Data Analysis**

หลักการของข้อมูลระยะยาว ตัวแบบเชิงเส้นสำหรับข้อมูลระยะยาว การประมาณค่าและการอนุมานเชิงสถิติ การสร้างตัวแบบค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนร่วม ตัวแบบผลกระทบคงที่และผลกระทบสุ่ม ตัวแบบผลกระทบผสม การวิเคราะห์ความเหมาะสมของตัวแบบ

Concepts of longitudinal data; linear models for longitudinal data; estimation and statistical inference; modeling the mean and the covariance; fixed effects and random effects models; mixed effects models; residual analysis and diagnostics.

**สป 7201 การบริหารความเสี่ยงองค์กร 3(3-0-6)**

**AS 7201 Enterprise Risk Management**

ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน กรอบและกระบวนการการบริหารความเสี่ยงในองค์กร การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การตอบสนองความเสี่ยง การติดตามและทบทวนความเสี่ยง การบูรณาการความเสี่ยง เงินกองทุนตามระดับความเสี่ยง ระบบเตือนภัยล่วงหน้า ดัชนีชี้วัดความเสี่ยง วัฒนธรรมความเสี่ยง การเรียนรู้จากความเสี่ยง โขลเวณชีทูและการบริหารความเสี่ยง ความสัมพันธ์ของการบริหารความเสี่ยงและมูลค่าขององค์กร การพัฒนาและนำระบบบริหารความเสี่ยงมาใช้ในองค์กร จริยธรรมของผู้บริหาร ธรรมภิบาลและการบริหารความเสี่ยง

Risk and uncertainty; risk management process for enterprise; risk identification; risk assessment; risk response; monitoring and control; risk integration; risk-based capital; early warning system; risk measure; risk culture; risk experience; solvency II and risk management;

relationships between risk management and corporate value; development and implementation of risk management system; and ethic of management and good governance.

### สป 7202 สถิติสำหรับแบบจำลองความเสี่ยง

3(3-0-6)

#### AS 7202 Statistics for Risk Modeling

การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายและการถดถอยเชิงพหุ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การประมาณค่าและการพยากรณ์แบบช่วงในการวิเคราะห์การถดถอย การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบถดถอย อนุกรมเวลา ตัวแบบอนุกรมเวลาเชิงเส้น เทคนิคการปรับให้เรียบ ตัวแบบอริมา การประมาณค่าพารามิเตอร์และการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ค่าคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ตัวอย่างการประยุกต์กับข้อมูลจริง

Simple linear regression; multiple linear regression; estimation of parameters; hypothesis testing; confidence intervals in linear regression models; testing appropriateness of models; time series; linear time series models; smoothing techniques; ARIMA models; estimation and hypothesis testing; analysis of forecasting errors. Emphasis is on practice with real data.

### สป 7203 คณิตศาสตร์การเงิน

3(3-0-6)

#### AS 7203 Financial Mathematics

ค่าของเงินตามเวลา ค่าปัจจุบันและค่าอนาคตของเงิน การคำนวณดอกเบี้ยแบบต่าง ๆ ค่ารายงวด การจ่ายหนี้คืนเป็นงวดและทุนสะสม ความเสี่ยงและผลตอบแทน การประเมินราคาตราสารทุน ตราสารหนี้ และหลักทรัพย์อื่นๆ และการประยุกต์ใช้ในวิทยาการประกันภัย

Time value of money; present value and future value of money; calculation of various interests; annuity; amortization and sinking fund; risk and return; valuation of stock, bond, and other assets; applications in actuarial sciences.

### สป 7204 คณิตศาสตร์ประกันภัย

3(3-0-6)

#### AS 7204 Actuarial Mathematics

คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัย การคำนวณอัตราเบี้ยประกันภัยและเงินสำรองค่าสินไหมทดแทนสำหรับการประกันภัยระยะสั้น คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ตัวแบบการอยู่รอด ตารางมรณะ การคำนวณอัตราเบี้ยประกันภัยและเงินสำรองสำหรับการประกันภัยระยะยาวแบบพื้นฐาน

Property and casualty insurance mathematics; ratemaking and loss reserving for short-term insurance; life insurance mathematics; survival models; mortality tables; calculation of premium and reserves for basic long-term insurance.

**สป 7205 ทฤษฎีความน่าเชื่อถือและการแจกแจงความสูญเสีย** **3(3-0-6)**

**AS 7205 Credibility Theory and Loss Distributions**

ตัวแบบความถี่ ตัวแบบความรุนแรง ตัวแบบความสูญเสีย การประยุกต์ใช้สำหรับวิทยาการประกันภัย และการบริหารความเสี่ยง ตัววัดความเสี่ยง การสร้างและการเลือกตัวแบบสำหรับการแจกแจงความสูญเสีย ทฤษฎีความน่าเชื่อถือ วิธีต่าง ๆ ในการคำนวณปัจจัยความน่าเชื่อถือ

Frequency models; severity models; loss models; applications for actuarial sciences and risk management; risk measures; construction and selection of loss distribution models; credibility theory; various techniques to determine credibility factor.

**สป 7206 ทฤษฎีความเสี่ยงและแบบจำลองคณิตศาสตร์ประกันภัย** **3(3-0-6)**

**AS 7206 Risk Theory and Actuarial Modeling**

ทฤษฎีความเสี่ยง คุณลักษณะของความเสี่ยงและความสัมพันธ์กับการประกันภัย การวิเคราะห์ความคุ้มครองของการประกันภัยประเภทต่างๆ การแจกแจงความถี่และความรุนแรง ตัวแบบความเสี่ยงรายเดี่ยว ตัวแบบความเสี่ยงรวม ทฤษฎีความหายน

Risk theory; risk characteristics and insurance; analysis of insurance coverages; distributions of frequency and severity; individual risk model; collective risk model; ruin theory.

**สป 7301 ปัญญาเชิงกลยุทธ์** **3(3-0-6)**

**AS 7301 Strategic Intelligence**

การวิเคราะห์กลยุทธ์ ตัวแบบการวิเคราะห์กลยุทธ์ ตัวแบบวิเคราะห์การแข่งขัน การวิเคราะห์กลยุทธ์ กับความสามารถในการแข่งขัน แหล่งข้อมูลขององค์กรสำหรับการวิเคราะห์กลยุทธ์ การพัฒนาคลังข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์กลยุทธ์ การนำเสนอสารสนเทศและการวิเคราะห์กลยุทธ์ไปใช้ในการร่างกลยุทธ์ ความสัมพันธ์ ระหว่างการวิเคราะห์ธุรกิจและปัญหาทางธุรกิจ ทิศทางและแนวโน้มของปัญญาและการวิเคราะห์กลยุทธ์

Strategic analytics; strategic analytics models; competitive analytics models; strategic analytics and competitive advantage; sources of data for strategic analytics; data warehousing for strategic analytics; deployment of information and strategic analytics for strategy formulation; relationship between business analytics and business intelligence; trends and direction of strategic analytics and intelligence.

**สป 7302 การวิเคราะห์สถิติประยุกต์** **3(3-0-6)**

**AS 7302 Applied Statistical Analysis**

หลักการและกระบวนการทางสถิติศาสตร์ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง แผนภูมิและกราฟ สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ทฤษฎี ขีดจำกัดส่วนกลาง การทดสอบสมมุติฐานด้วยตัวอย่างเดี่ยวและสองตัวอย่าง การวิเคราะห์ความแปรปรวน

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย และการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ การทดสอบสมมุติฐานด้วยไคกำลังสอง และการทดสอบแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ วิชาเน้นการวิเคราะห์ข้อมูล

Concepts of statistics and statistical operations; data collection; presentation of data by tables, charts and graphs; descriptive statistics; introduction to probability; probability distributions of random variables; central limit theorem; one-sample and two-sample tests; analysis of variance; correlation analysis; simple linear regression; multiple linear regression; chi-square tests; and nonparametric tests. Emphasis is on analysis of data.

### **สป 7303 วิทยาการข้อมูลบัญชีและการเงิน**

**3(3-0-6)**

#### **AS 7303 Accounting and Financial Data Sciences**

การวิเคราะห์งบการเงิน การวิเคราะห์สำหรับมาตรฐานบัญชีระหว่างประเทศ เช่น การคำนวณภาระหนี้ผลประโยชน์พนักงานระยะยาวตามมาตรฐานบัญชีระหว่างประเทศฉบับที่ 19 การวิเคราะห์สำหรับมาตรฐานรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ เช่น การวิเคราะห์สำหรับมาตรฐานรายงานทางการเงินระหว่างประเทศฉบับที่ 9 และ 16 การประเมินมูลค่าของการลงทุนและความคุ้มค่าทางการเงินด้วยคณิตศาสตร์การเงินขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์พื้นฐานด้วยการวิเคราะห์งบการเงิน ทฤษฎีการจัดพอร์ตการลงทุนและแบบจำลองกำหนดราคาสินทรัพย์ทุนด้วยการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย แบบจำลอง Arbitrage Pricing ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุ การพยากรณ์ด้วยอนุกรมเวลา

Analysis of financial statements; analysis for International Accounting Standard (IAS), e.g. actuarial valuation for IAS 19; analysis for International Financial Report Standard (IFRS), e.g. analysis for IFRS 9 and 16; valuation and financial feasibility with basic financial mathematics; investment portfolio theory and capital asset pricing model with simple regression analysis; arbitrage pricing model with multiple regression analysis; forecasting with time-series data.

### **สป 7304 วิทยาการข้อมูลการตลาด**

**3(3-0-6)**

#### **AS 7304 Marketing Data Sciences**

การวิเคราะห์แบ่งกลุ่มลูกค้าด้วยการวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม การเลือกลูกค้าเป้าหมาย และการวิเคราะห์ตำแหน่งตราผลิตภัณฑ์ด้วยการวิเคราะห์พหุมิติและการวิเคราะห์สมนัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม การวิเคราะห์เพื่อหาลูกค้าใหม่ การวิเคราะห์เพื่อการเพิ่มยอดขายและการขายร่วม การวิเคราะห์เพื่อการรักษาลูกค้า

Customer segmentation using cluster analysis; segment targeting; brand positioning through multidimensional scaling and correspondence analysis; new product development through conjoint analysis; customer acquisition analysis; analysis for up-sell and cross-sell; customer retention analysis.



**สป 7305 วิทยาการข้อมูลการปฏิบัติการ** **3(3-0-6)**

**AS 7305 Operations Data Sciences**

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการปฏิบัติการ การพยากรณ์เพื่อการวางแผนเครื่องมือต่าง ๆ ในการจัดการคุณภาพโดยรวม การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ และการหาค่าเหมาะสมที่สุดสำหรับปัญหาต่าง ๆ ในการปฏิบัติการ

Topics of this course are as follows: Data analysis for operations management; forecasting for planning; tools in total quality management (TQM); statistical quality control; optimization techniques for various problems in operations management.

**สป 7306 วิทยาการข้อมูลทรัพยากรมนุษย์** **3(3-0-6)**

**AS 7306 Human Resources Data Sciences**

การวัดความผูกพันของพนักงานและเจตคติที่มีต่อองค์กรด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การวางแผนการสืบทอดตำแหน่งด้วยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล และการวิเคราะห์ถดถอยพหุหลายตัวแปร การศึกษาพฤติกรรมองค์กรด้วยการวิเคราะห์เส้นทางและแบบจำลองสมการโครงสร้าง

Measuring employee engagement and organizational attitude through confirmatory factor analysis; succession planning through canonical correlation and multivariate multiple regression analysis; investigating organizational behavior through path analysis and structural equation modeling.

**สป 7307 วิทยาการข้อมูลความเสี่ยง** **3(3-0-6)**

**AS 7307 Risk Data Sciences**

การคำนวณคะแนนความเสี่ยงต่าง ๆ เช่น คะแนนความเสี่ยงสินเชื่อ การตรวจจับการทุจริต และการล้มละลายทางการเงิน ด้วยแบบจำลองต่าง ๆ ตัวแบบความน่าจะเป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์จำแนก การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์ รวมทั้งการวิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงด้วยการวิเคราะห์การอยู่รอด และตัวแบบโซ่มาร์คอฟ

Scoring of various risks, e.g. credit scoring, fraud detection, bankruptcy model, using various modeling techniques; linear probability model; discriminant analysis; logistic regression analysis; risk behavioral analysis with survival analysis and markov chain model.

**สป 7401 เทคนิคเชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจ** **3(3-0-6)**

**AS 7401 Quantitative Techniques for Decision Making**

เทคนิคการตัดสินใจภายใต้การใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ กระบวนการตัดสินใจ การตัดสินใจภายใต้เกณฑ์เดียว การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน ค่าคาดหวังของผลตอบแทนและค่าคาดหวังของอรรถประโยชน์ การวิเคราะห์ตัดสินใจภายใต้หลายเกณฑ์

Decision making techniques using quantitative data; decision making process; single criterion decision making; decision making under uncertainty; expected monetary value and expected utility value; multi-criteria decision making analysis.

**สป 7402 การปรับปรุงและจัดการข้อมูล** **3(3-0-6)**

**AS 7402 Data Wrangling and Cleansing**

การตรวจสอบคุณภาพข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ประเภทของปัญหาต่าง ๆ ในข้อมูล และเทคนิคในการปรับปรุงและจัดการให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ เน้นการเรียนรู้จากกรณีตัวอย่าง

Data quality checking and data preparation for data analysis; problems in data; data wrangling and cleansing. Emphasis is on learning through case studies.

**สป 7403 การวิเคราะห์ข้อมูลสูญหายประยุกต์** **3(3-0-6)**

**AS 7403 Applied Missing Data Analysis**

ประเภทของข้อมูลสูญหาย วิธีต่าง ๆ ในการจัดการข้อมูลสูญหาย การตัดข้อมูลสูญหาย การแทนค่าสูญหายด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การแทนค่าด้วยค่ากลาง การแทนค่าด้วยวิธี cold deck และ hot deck การแทนค่าด้วยการถดถอย การแทนค่าแบบพหุ เน้นการเรียนรู้จากกรณีตัวอย่าง

Types of missing data; various missing data handling methods; deleting missing data; data imputation techniques, e.g. mean imputation, cold deck and hot deck imputations, regression imputation, multiple imputation. Emphasis is on learning through case studies.

**สป 7404 ตัวแบบสมการโครงสร้าง** **3(3-0-6)**

**AS 7404 Structural Equation Modeling**

ภาพรวมของแบบจำลองสมการโครงสร้าง การวิเคราะห์เส้นทางและการแยกผลกระทบ ทฤษฎีการวัด การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน แบบจำลองตัวแปรแฝง การประมาณพารามิเตอร์ การประเมินความเหมาะสมของแบบจำลอง แบบจำลองสมการโครงสร้างแบบต่าง ๆ

Overview of structural equation modeling; path analysis and effect decomposition; measurement theory; exploratory factor analysis; confirmatory factor analysis; latent variable modeling; parameters estimation; model fit assessment; various structural equation models.

**สป 7405 ตัวแบบพหุระดับ** **3(3-0-6)**

**AS 7405 Multi-level Modeling**

ภาพรวมของแบบจำลองพหุระดับ ธรรมชาติของข้อมูลลดหลั่นเชิงชั้น แบบจำลองผลกระทบสุ่ม การวิเคราะห์ส่วนประกอบความแปรปรวน แบบจำลองลดหลั่นเชิงชั้นสองชั้น แบบจำลองลดหลั่นเชิงชั้นสามชั้น แบบจำลองพหุระดับสำหรับข้อมูลวัดซ้ำและข้อมูลระยะยาว การประมาณค่าแบบเบย์ในแบบจำลองพหุระดับ

แบบจำลองเชิงเส้นทั่วไปพหุระดับสำหรับข้อมูลจัดประเภท การวิเคราะห์ถ้อยคำด้วยแบบจำลองพหุระดับ การประยุกต์ใช้แบบจำลองพหุระดับ

Overview of multi-level modeling; nature of hierarchical or nested data; random effect models; variance component analysis; two-level hierarchical models; three-level hierarchical models; multi-level model for longitudinal and repeated-measures data; bayesian estimation in multi-level models; multi-level generalized linear models for categorical data; meta-analysis via multi-level modeling; other applications of multi-level analysis.

### สป 7406 หลักการประกันภัย

3(3-0-6)

#### AS 7406 Principles of Insurance

ความหมายของการประกันภัย ความสำคัญของการประกันภัยที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ประเภทและลักษณะของการประกันภัย หลักการประกันภัย สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการประกันภัย ประกันชีวิตและประกันวินาศภัยแบบต่าง ๆ โดยศึกษาถึงเงื่อนไข ความคุ้มครอง หลักเกณฑ์ในการกำหนดพิกัดอัตราเบี้ยประกันภัย หลักการพิจารณารับประกันภัยและการชดเชยค่าสินไหมทดแทน การประกันภัยต่อ การประกันสังคม กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการประกันภัย

Meaning of insurance; the important of insurance on economic and social development; types and characteristics of insurance; principle of insurance; insurance relating institutions; life and non-life insurance products including terms, coverage, ratemaking, underwriting and claim settlement; reinsurance; social insurance; and insurance laws and regulations.

### สป 7407 คณิตศาสตร์ประกันภัยระยะยาว

3(3-0-6)

#### AS 7407 Long-Term Actuarial Mathematics

การกำหนดเบี้ยประกันชีวิตสุทธิและเบี้ยประกันภัยรวมค่าใช้จ่ายของการประกันชีวิตที่คุ้มครองชีวิตเดียว วิธีการคำนวณเงินสำรองแบบต่างๆ รูปแบบการประกันชีวิตที่คุ้มครองหลายชีวิต รูปแบบการสิ้นสภาพจากกลุ่มจากหลายสาเหตุ ทฤษฎีและการประยุกต์ของการประกันเงินบำนาญ ข้อสมมติ สมการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ประกันภัย และทฤษฎีทางประชากรที่ประยุกต์สำหรับการประกันเงินบำนาญภาคเอกชน การคิดต้นทุนและภาระหนี้สินผูกพันแบบต่าง ๆ

Net premium and gross premium for single life; methods of reserve calculation; multiple life functions and multiple decrement models; theory and practice of pension plan funding; assumptions, basic actuarial functions and population theory applied to private pensions; and various methods to calculate accrued benefit and projected benefit cost.

**สป 7408 การวิเคราะห์การอยู่รอด****3(3-0-6)****AS 7408 Survival Analysis**

ลักษณะและคุณสมบัติของตัวแบบการอยู่รอด การประมาณตัวแบบการอยู่รอดแบบอิงพารามิเตอร์ และไม่อิงพารามิเตอร์ เมื่อมีข้อมูลอย่างสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์ การขยายและการประยุกต์ตัวแบบการอยู่รอด ตารางชีพ

Characteristics and properties of survival models; estimation of parametric and non-parametric survival models with complete and incomplete data; extension and application of survival models; and life table.

**สป 7409 บัญชีและการเงินองค์การ****3(3-0-6)****AS 7409 Accounting and Corporate Finance**

แนวคิดสำคัญในการจัดทำงบการเงิน การรายงานทางการเงินตามมาตรฐานการบัญชีที่รับรองทั่วไป การวิเคราะห์งบการเงินขององค์กรเพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจทางธุรกิจภาพรวมของงบการเงินองค์การ แหล่งเงินทุน โครงสร้างเงินทุน ต้นทุนของเงินทุน การประเมินโครงการ การวิเคราะห์การลงทุน การประเมินมูลค่าหุ้น และพันธบัตร ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างเงินทุนกับนโยบายการลงทุน นโยบายการจ่ายเงินปันผล ภาษีส่วนบุคคล ภาษีนิติบุคคล จริยธรรมทางธุรกิจ

Concepts and issues involved in the preparation and interpretation of financial statements; financial reporting in accordance with the generally accepted accounting principles; the use of financial information to evaluate and make business decisions; overview of corporate finance; sources of capital; capital structure; cost of capital; valuation and capital budgeting; stock and bond valuation; relationship between capital structure and investment policy; dividend policy; personal income tax; corporate income tax and business ethics.

**สป 7410 เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ****3(3-0-6)****AS 7410 Business Economics**

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค และมหภาค อุปสงค์และอุปทาน ความยืดหยุ่นของอุปสงค์และอุปทาน ทฤษฎีอรรถประโยชน์ ทฤษฎีการกำหนดราคาและอัตราเบี่ยงกันภัย ตัววัดพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์มหภาค นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง การออม การบริโภคและการประกันภัย อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน ระดับการว่างงาน การค้าระหว่างประเทศ ดุลการชำระเงิน

Microeconomic and macroeconomic theories; demand and supply; elasticity of supply and demand; utility theory; price theory and insurance pricing; basic macroeconomic measures; fiscal policy; monetary policy; savings, consumption and insurance; inflation rate;

interest rate; foreign exchange rate; unemployment rate; international trade; and balance of payment.

**สป 7411 การวิเคราะห์การลงทุนและการจัดการลงทุน 3(3-0-6)**

**AS 7411 Investment Analysis and Portfolio Management**

ชนิดของหลักทรัพย์การเงิน แหล่งและชนิดของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์วิธีการและ หลักการต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุน หลักการและการปฏิบัติขั้นพื้นฐานในการจัดการลงทุนในหลักทรัพย์ทั้งการจัดการการลงทุนของบุคคล และการจัดการการลงทุนของสถาบัน

Types of securities; sources and types of information used in investment analysis; methods and principles of investment decisions; basic principles and methods of securities and portfolio management of both personal and institutional investment.

**สป 7412 การประเมินผลโครงการ 3(3-0-6)**

**AS 7412 Project Evaluation**

ภาพรวมของการประเมินผลโครงการ ขั้นตอนของการประเมินผลโครงการ การประเมินความจำเป็นแบบจำลองและทฤษฎีในการประเมินโครงการ การประเมินโครงการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การออกแบบการประเมินโครงการ การเลือกตัวชี้วัดในการประเมิน การประเมินต้นทุน-ความคุ้มค่า การประเมินผลกระทบของโครงการและการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผล จริยธรรมสำหรับนักประเมิน

Overview of project evaluation; project evaluation process; need assessment; models and theories for project evaluation; quantitative and qualitative project evaluation; project evaluation design; indicators selection for project evaluation; cost-benefit evaluation; project assessment; effectiveness and efficiency assessment; ethics for evaluators.

**สป 8001-8010 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์ 3(3-0-6)**

**AS 8001-8010 Selected Topics in Applied Statistics**

การศึกษาในหัวข้อที่แตกต่างไปจากวิชาที่เปิดสอนตามปกติหัวข้อจะถูกกำหนดโดยคณะฯ และจะประกาศให้ทราบล่วงหน้า

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

**สป 9000 การค้นคว้าอิสระ**

**3 หน่วยกิต**

**AS 9000 Independent Study**

**3(0 – 0 – 12)**

นักศึกษาเลือกหัวข้อที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาและนักศึกษาต้องทำรายงาน/หรือบทนิพนธ์

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, the students are required to write the reports.

**สป 9004 วิทยานิพนธ์**

**12 หน่วยกิต**

**AS 9004 Thesis**

นักศึกษาต้องทำการค้นคว้าวิจัยในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิด อาจรวมถึงการศึกษารายวิชาภาคทฤษฎีตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นสมควร ทั้งนี้ จะต้องมีการนำเสนอหัวข้อ 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 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ/ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิสูงสุด/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา/ ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
xxxxxxxxxxxxxxxxxx	รศ.ดร.พาชิตชนัด ศิริพานิช	Ph.D. (Statistics)  M.S. (Math-Statistic)  วท.บ. (คณิตศาสตร์)	Oregon State University, U.S.A. (พ.ศ. 2530)  Carleton University, Canada. (พ.ศ. 2520)  จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2517)
xxxxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.ปรีชา วิจิตรธรรมรส	Ph.D. (Management of Technology)  M.B.A. (Management of Technology)  สธ.ม. (สถิติ)  สธ.บ. (สถิติคณิตศาสตร์)	Asian Institute of Technology, Thailand (พ.ศ. 2545)  Asian Institute of Technology, Thailand (พ.ศ. 2538)  จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2534)  จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2532)
xxxxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.อานนท์ ศักดิ์วีระวิญญู	Ph.D. (Psychometrics and Quantitative Psychology)  ศศ.ม. (จิตวิทยาอุตสาหกรรมและ องค์การ)  บธ.ม. (ธุรกิจระหว่างประเทศ)  บธ.บ. (การบริหารทรัพยากรมนุษย์ และองค์การ)	Fordham University,U.S.A. (พ.ศ. 2556)  มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (พ.ศ.2547)  สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (พ.ศ. 2544)  จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ.2541)

## 3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ/ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิสูงสุด/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา/ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
xxxxxxxxxxxxxxxxxx	รศ.ดร.พาชิตชนัด ศิริพานิช	Ph.D. (Statistics) M.S. (Math-Statistic) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	Oregon State University, U.S.A. (พ.ศ. 2530) Carleton University, Canada. (พ.ศ. 2520) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2517)
xxxxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.ปรีชา วิจิตรธรรมรส	Ph.D. (Management of Technology) M.B.A. (Management of Technology) สศ.ม. (สถิติ) สศ.บ. (สถิติคณิตศาสตร์)	Asian Institute of Technology, Thailand (พ.ศ. 2545) Asian Institute of Technology, Thailand (พ.ศ. 2538) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2534) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2532)
xxxxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.อานนท์ ศักดิ์วีระวิชัย	Ph.D. (Psychometrics and Quantitative Psychology) ศศ.ม. (จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ) บธ.ม. (ธุรกิจระหว่างประเทศ) บธ.บ. (การบริหารทรัพยากรมนุษย์และองค์การ)	Fordham University, U.S.A. (พ.ศ. 2556) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (พ.ศ. 2547) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (พ.ศ. 2544) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2541)
xxxxxxxxxxxxxxxxxx	รศ.ดร.เดือนเพ็ญ ธีรวรรณวิวัฒน์	Ph.D. (Sociology) M.A. (Sociology) ครุศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยการศึกษา) ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	University of Hawaii, U.S.A. (พ.ศ. 2532) University of Florida, U.S.A. (พ.ศ. 2524) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2519) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2517)



เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ/ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิสูงสุด/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา/ ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.ธนาลัย สุคนธ์พันธ์ุ์	Ph.D. (Computer Science) M.S. (Computer Science) วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	University of Southern California, U.S.A. (พ.ศ. 2555) University of Southern California, U.S.A. (พ.ศ. 2546) มหาวิทยาลัยมหิดล (พ.ศ. 2543) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2540)
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	รศ.ดร.สุรพงศ์ เอื้อวัฒนามงคล	Ph.D. (Computer Science) M.S. (Information and Computer Science) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)	Southern Methodist University, U.S.A. (พ.ศ. 2534) Georgia Institute of Technology, U.S.A. (พ.ศ. 2525) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2521)
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	รศ.ดร.โอม ศรีนิล	Ph.D. (Computer Science and Applications) M.S. (Computer Science) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) (เกียรตินิยมอันดับสอง)	Virginia Polytechnic Institute and State University, U.S.A. (พ.ศ. 2544) Syracuse University, U.S.A. (พ.ศ. 2540) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2536)
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.สุกัญญา สุรเนาวรัตน์	Ph.D. (Computer Science and Communication Engineering) M.E. (Computer Science and Communication Engineering) B.E. (Computer Science and Communication Engineering)	Kyushu University, Japan. (พ.ศ.2545) Kyushu University, Japan. (พ.ศ.2542) Kyushu University, Japan. (พ.ศ.2540)
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.ฐิติรัตน์ ศิริบวรรัตนกุล	Ph.D. (Electrical Engineering and Information Systems) M.E. (Electronic Engineering)	The University of Tokyo, Japan. (พ.ศ. 2554) The University of Tokyo, Japan. (พ.ศ. 2551)

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ/ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิสูงสุด/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา/ ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
		วศ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย(พ.ศ. 2548)
xxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.สรารุช จันทร์สุวรรณ	Ph.D. (Transportation Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	Utah State University, U.S.A. (พ.ศ.2556) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ.2545) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2542)
xxxxxxxxxxxxxxxx	รศ.ดร.กาญจน์ภา อมรัชกุล	Ph.D. (Industrial Engineering) M.S. (Industrial Engineering and Operations Research) B.A. (Mathematics)	University of Minnesota-Twin Cities, U.S.A. (พ.ศ.2550) University of California, Berkeley, U.S.A. (2546) Princeton University, U.S.A. (2544)
xxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.สุเทพ ทองงาม	Ph.D. (Computer Science) M.S. (Computer Science) บธ.ม. วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	Illinois Institute of Technology, U.S.A. (พ.ศ. 2551) Towson University, U.S.A. (พ.ศ. 2545) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2536) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2531)
xxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.ปราโมทย์ ลีอนาม	Ph.D. (Information Systems) M.S. (Information Systems) บธ.ม. (การจัดการ) วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วศ.บ. (ชลประทาน)	University of Maryland (UMBC), U.S.A. (พ.ศ.2551) University of Maryland (UMBC), U.S.A. (พ.ศ. 2545) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2541) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2536) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2530)
xxxxxxxxxxxxxxxx	อ.ดร.วรรณฤดี สกุลภักดิ์	Ph.D. (Applied Mathematics) M.S. (Mathematics)	Washington State University, U.S.A. (พ.ศ. 2559) Washington State University, U.S.A. (พ.ศ. 2556)

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ/ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิสูงสุด/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา/ ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
		วท.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (พ.ศ. 2540) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2537)
xxxxxxxxxxxxxxxx	ผศ.ดร.เอกรัฐ รัชฎาญจน์	Ph.D. (Electrical Engineering and Computer Science) M.S. (Information Technology) สถ.บ. (สถาปัตยกรรม)	National Chiao Tung University, Taiwan (พ.ศ. 2559) มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี. (พ.ศ. 2546) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2542)
xxxxxxxxxxxxxxxx	อ.ดร.ธนชาติย์ ฤทธิบำรุง	วท.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศทาง ธุรกิจ) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ ทางการจัดการ) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2553) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2545) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2542)

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

- ยังไม่กำหนด -

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

-ไม่มี-

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาที่เลือกเรียนแผน กทำวิทยานิพนธ์ และนักศึกษาที่เลือกเรียนแผน ข ลงทะเบียนเรียนวิชาการค้นคว้าอิสระเพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าศึกษาวิจัยตามประเด็นหรือหัวข้อที่สนใจภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถค้นคว้าศึกษาหาความรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประยุกต์ทฤษฎีที่ได้เรียนรู้ทั้งจากห้องเรียนและจากการค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาที่กำหนดในโครงการได้ และสามารถนำผลงานที่ศึกษาค้นคว้าไปตีพิมพ์ลงในวารสารหรือนำเสนอผลงานทางวิชาการได้

### 5.3 ช่วงเวลา

นักศึกษาต้องศึกษาค้นคว้าให้ครบถ้วนจัดทำโครงการหรือรูปเล่มวิทยานิพนธ์ภายในกำหนดเวลาของหลักสูตร

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต หรือวิชาการค้นคว้าอิสระ จำนวน 3 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

1. ชั่วโหมงบรรยายพิเศษเพื่อแนะนำวิธีการค้นคว้าหาหัวข้อที่น่าสนใจเพื่อพัฒนาเป็นวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ
2. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระตามข้อบังคับของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ว่าด้วยการศึกษา
3. กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา
4. อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเขียนบทความ การนำเสนอผลงานและ/หรือการตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์
5. มีหน่วยงานให้คำแนะนำ ตรวจสอบรูปแบบการเขียนวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้อง

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

#### วิทยานิพนธ์

1. จัดสอบข้อเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยมีคณะกรรมการอย่างน้อย 3 คน
2. ประเมินผลและตรวจสอบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์
3. สอบป้องกันวิทยานิพนธ์โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย
4. ประกาศวัน เวลา สถานที่สอบป้องกันวิทยานิพนธ์บนเว็บไซต์ของคณะและบนบอร์ดสาธารณะ เพื่อให้บุคคลภายนอกเข้าร่วมรับฟังการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาต่อคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
5. ติดตามและตรวจสอบการแก้ไขวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสอบ
6. ตรวจสอบรูปแบบของวิทยานิพนธ์
7. ติดตามและตรวจสอบการนำเสนอ/การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์

#### วิชาการค้นคว้าอิสระ

1. นักศึกษานำเสนอผลงานในชั้นเรียนต่ออาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการ เพื่อนักศึกษา และผู้สนใจเข้าร่วมฟัง
2. มีการปรับปรุงแก้ไขในประเด็นที่อาจารย์ที่ปรึกษาและเพื่อนนักศึกษาให้ข้อเสนอแนะในวันนำเสนอผลงาน และมีการประเมินผลจากอาจารย์ที่ปรึกษา

3. นำเสนอผลงานในวันประชุมวิชาการเพื่อเสนอผลงานของนักศึกษาที่จัดโดยคณะอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่เป็นกรรมการร่วมกันประเมินผลและให้ผลการศึกษา

## หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
มีความรู้ทางทฤษฎีพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ในอนาคต	การเรียนรู้เน้นให้นักศึกษามีความรู้ทางทฤษฎีพื้นฐานเพียงพอที่เมื่อนักศึกษาจบการศึกษาไปแล้ว สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ๆ ในอนาคต
มีความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาและสนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล	นอกจากการเรียนรู้ทฤษฎีทางแล้ว ในการเรียนการสอนจะเน้นการนำความรู้ไปฝึกปฏิบัติจริงในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตัวอย่างข้อมูลจากลักษณะงานต่างๆ ในองค์กร
มีสามารถในการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปสนับสนุนการตัดสินใจในองค์กร	การเรียนการสอนมีการฝึกปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และการมอบหมายงานให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ และเน้นการนำปัญหาจากหน่วยงานมาเป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัย การทำวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ
สำหรับสาขาวิชาเอกวิทยาการประกันภัยและการบริหารความเสี่ยง มีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับประกาศของ คปภ. และวิชาสอบประกาศนียบัตรของสมาคมนักคณิตศาสตร์ประกันภัย (Society of Actuaries)	สำหรับสาขาวิชาเอกวิทยาการประกันภัยและการบริหารความเสี่ยง มีการเรียนที่สอดคล้องกับประกาศของ คปภ. และบางรายวิชาที่เรียนและสอบผ่านจะได้รับการรับรองจากสมาคมนักคณิตศาสตร์ประกันภัย

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

มีคุณธรรม จริยธรรมในเชิงวิชาการ และ วิชาชีพ

##### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

มีการสอดแทรกหลักจรรยาบรรณของการประกอบ วิชาชีพในการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา และการทำงานส่งในแต่ละรายวิชาให้หลักเกณฑ์ในการทำงานและตัดสินใจให้สอดคล้องกับประมวลพฤติกรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ

##### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

การค้นคว้าอิสระ/วิทยานิพนธ์หากใช้ข้อมูลของหน่วยงาน ที่ไม่ใช่ข้อมูลเปิด (Open Data) หรือ ไม่ใช่ข้อมูลที่เก็บมาเองต้องมีเจตนาแสดงความยินยอมอย่างเป็นทางการจากหน่วยงานนั้นๆ

อาจารย์ผู้สอนสามารถตรวจพบเจอว่า ไม่ทุจริตเกี่ยวกับข้อมูล เช่น ไม่สร้างข้อมูลหรือปั้นแต่งหรือ ตกแต่งข้อมูลขึ้นมาเองโดยปราศจากหลักฐานและเหตุผลทางวิชาการรองรับ ไม่ลักขโมยข้อมูลของผู้อื่นมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

## 2.2 ด้านความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาสถิติประยุกต์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติประยุกต์ ให้นำมาใช้เป็นประโยชน์สูงสุด

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

มีการจัดการเรียนการสอนวิชาเสริมพื้นฐานโดยเฉพาะพื้นฐานคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ เพื่อให้ นักศึกษามีพื้นฐานที่เพียงพอที่จะศึกษาต่อไปด้วยตนเอง

มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อปรับพื้นฐานให้นักศึกษามีความรู้ภาษาอังกฤษเพียงพอที่จะอ่านบทความหรือตำราวิชาการหรืองานวิจัยที่เป็นภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเองได้

การเรียนการสอนในแต่ละวิชาจะสอนทฤษฎีพื้นฐานและหลักการให้เพียงพอที่นักศึกษาจะนำไปประยุกต์และแก้ปัญหาได้

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

การสอบผ่านในแต่ละรายวิชาโดยประเมินจากผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ได้แก่ การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคและการสอบไล่ บางรายวิชาจะมีการประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำและการนำเสนอรายงาน

## 2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติประยุกต์ การวิจัย และเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับกระบวนการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน การปรับกระบวนการทำงาน เพื่อให้มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด สามารถค้นคว้าเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

สามารถนำความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างมีวิจรรณญาณและอย่างเป็นระบบ

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การเรียนการสอนจะมีการบ้าน แบบฝึกหัดให้นำทฤษฎีและความรู้ไปใช้จริง มีการให้ทำรายงานโครงการต่างๆ เพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้ความรู้

นักศึกษาจะได้รับการถ่ายทอดประสบการณ์จากอาจารย์สอดแทรกในวิชาต่างๆ ซึ่งเป็นการประยุกต์ความรู้จากการทำงาน การทำวิจัย และการให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงานจริงจากภาครัฐและเอกชนเพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน มีการใช้กรณีศึกษาในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาด้วยความคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ เน้นการเรียนการสอนในแต่ละวิชาด้วยข้อมูลจริง ตัวอย่างจริงเพื่อให้เกิดความสมจริงและตรงกับสภาพการทำงาน เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แก้ปัญหาจริงจากข้อมูลจริงในการทำงาน และให้นักศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงเพื่อนำมาทำเป็นวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินผลงาน และการมีส่วนร่วมในการอภิปราย การทำงานกลุ่มของนักศึกษา การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน การนำเสนอรายงาน การนำเสนอรายงานวิจัยโดยการเขียนบทความ หรือการนำเสนอผลงานบทความทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ

## 2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่มในแต่ละวิชา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ และการสื่อสารภายในกลุ่ม ในการทำงานกลุ่มจะเน้นให้นักศึกษาได้นำเสนอผลงานที่ทำร่วมกัน ซึ่งต้องสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนอันจะก่อให้เกิดการสร้างทักษะในการสื่อสารและการนำเสนอที่ดีได้

ก่อนสำเร็จการศึกษานักศึกษาต้องนำเสนอหัวข้อและผลการค้นคว้าอิสระหรือวิทยานิพนธ์ ต่ออาจารย์ในหลักสูตรทำให้มีโอกาสเรียนรู้ในการสื่อสารและความรับผิดชอบ ต้องมีการทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นหรือต้องค้นคว้าวิจัย หาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ การเก็บข้อมูลภาคสนามจากชุมชนหรือหน่วยงานต่าง ๆ

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการอภิปราย นำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

## 2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็น

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ในวิชาเสริมพื้นฐาน วิชาพื้นฐาน ที่คณะ/สถาบัน กำหนดในหลักสูตร จะมีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญโดยตรงเป็นอาจารย์ผู้สอน เช่น วิชาเสริมพื้นฐานภาษาอังกฤษ อาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้เชี่ยวชาญโดยตรงจากคณะ ภาษาและการสื่อสาร โดยการสอนจะใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษา และวิชาที่นักศึกษาต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ทันสมัยในการเรียน คณะ/สถาบัน จะมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการและให้คำปรึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการให้บริการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมทางสถิติ ประกอบกับหลักสูตรกำหนดรายวิชาต่าง ๆ ที่นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้ในทุกภาคการศึกษา และสถาบันฯ มีระบบ Internet Wifi ให้นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึงข้อมูล หรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ทุกๆ ที่ในสถาบัน นอกจากนี้สำนักบรรณสารการพัฒนาเป็นห้องสมุดดิจิทัล ที่มีระบบฐานข้อมูลสากลให้นักศึกษาได้ใช้สืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยสำหรับการค้นคว้าวิจัยได้ตลอดเวลา

ในวิชาต่างๆ ส่งเสริมให้มีการจัดหา Software ทั้งที่เป็น Freeware หรือ Commercial มาให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติ

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจากความสามารถในการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การเขียนรายงาน งานวิจัย บทความวิชาการ การอ้างอิงเอกสาร ฐานข้อมูล บทความทางวิชาการ รวมทั้งการนำเสนอผลงานวิชาการในชั้นเรียน และในการประชุมวิชาการต่าง ๆ



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	เหตุผลที่ขอปรับปรุง
วิชาเลือกของหลักสูตร	วิชาเลือกของหลักสูตร	
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการ		ตัดออก
กลุ่มวิชาปัญญาและการวิเคราะห์ธุรกิจ		ตัดออก
กลุ่มวิชาวิจัยและประเมินนโยบายเพื่อการพัฒนา		ตัดออก
กลุ่มวิชาประชากรกับการพัฒนา		ตัดออก
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	เหตุผลที่ขอปรับปรุง
วิชาเลือกของหลักสูตร	วิชาเลือกของหลักสูตร	
กลุ่มวิชาศึกษาเฉพาะเรื่อง	กลุ่มวิชาศึกษาเฉพาะเรื่อง	
สป 8701-8710 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์	สป 8701-8710 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางสถิติประยุกต์	คงเดิม
สป 8711-8720 การฝึกปฏิบัติทางสถิติประยุกต์		ตัดออก
หมวดวิชาการค้นคว้าอิสระ	หมวดวิชาการค้นคว้าอิสระ	
สป 9000 การค้นคว้าอิสระ	สป 9000 การค้นคว้าอิสระ	คงเดิม
หมวดวิทยานิพนธ์	หมวดวิทยานิพนธ์	
สป 9004 วิทยานิพนธ์	สป 9004 วิทยานิพนธ์	คงเดิม