

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยนครพนม  
คณะ/วิทยาลัย                              คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

### หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา  
๗๑๗๐๐๑๐๑ การประยุกต์การวิเคราะห์ความถดถอย (Application in Regression Analysis)
๒. จำนวนหน่วยกิต  
๓(๓-๐-๑๒)
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
หลักสูตรบัญชีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี  
หมวดวิชาพื้นฐาน
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์ ดร.อภิ คำเพราะ  
อาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ ดร.อภิ คำเพราะ
๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน  
ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๓ ชั้นปีที่ ๑
๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
ไม่มี
๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)  
ไม่มี
๘. สถานที่เรียน  
อาคารคณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนครพนม
๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

### หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
  - ๑.๑ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎี วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้  
ในด้านการประยุกต์การวิเคราะห์ความถดถอย
  - ๑.๒ เพื่อให้มีทักษะในด้านการประยุกต์การวิเคราะห์ความถดถอย
  - ๑.๓ มีความตระหนักถึงความสำคัญของสถิติการวิเคราะห์ความถดถอยและสามารถนำความรู้ไป  
ประยุกต์ใช้ในการวิจัยขั้นสูงได้

## ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษานำความรู้จากการค้นคว้าอินเทอร์เน็ต และแหล่งอื่นๆ เพื่อให้มีองค์ความรู้ใหม่ๆ ในการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์การวิเคราะห์ความถดถอยให้กับนักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

การประยุกต์การวิเคราะห์ความถดถอยหลายตัวแปร การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ คาโนนิคอล และวิธีการทางสถิตินอนพารามิเตอร์สู่ประเด็นงานวิจัยธุรกิจที่มีหลายตัวแปร การสร้าง การประเมิน และการใช้เหตุผลสำหรับโมเดลความถดถอยเชิงซ้อน การใช้ตัวแปรหุ่น การวิเคราะห์โมเดล โดยการใช้ความถดถอยไฮราคิคอล การลงรหัสตรงกันข้าม สหสัมพันธ์บางส่วน การเปรียบเทียบการทดสอบที่ใช้พารามิเตอร์และไม่ใช้พารามิเตอร์

Applications of multivariable regression analysis; canonical correlation analysis, and nonparametric statistical procedures to business research issues involving multivariate data; building, evaluating, and validating a multiple regression model; uses of dummy variables; models analyzing by using hierarchical regression, contrast coding, partial correlations; comparing parametric and corresponding nonparametric tests

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย                          | สอนเสริม | ฝึกปฏิบัติ | การศึกษาด้วยตนเอง        |
|---------------------------------|----------|------------|--------------------------|
| บรรยาย ๔๘ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา | ไม่มี    | ไม่มี      | ๙๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา |

### ๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

๑ ชั่วโมง โดยระบุวัน เวลา ไว้ในประมวลการสอน และแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการสอน

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### ๑ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

#### ๑.๑ ผลการเรียนรู้

(๑) มีความซื่อสัตย์ สุจริต เสียสละ มีความรับผิดชอบในหน้าที่ สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถเป็นสมาชิกที่ดีทั้งบทบาทของผู้นำและผู้ตาม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญได้อย่างเหมาะสม

(๒) สามารถวินิจฉัยและจัดการปัญหาด้านจริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบทของวิชาชีพบัญชี และความขัดแย้งระหว่างผลประโยชน์ที่ได้รับกับจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

(๓) มีความเชี่ยวชาญ ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ โดยต้องไม่คัดลอกผลงานทางวิชาการ แสดงออกซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน รวมถึงการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อผู้อื่นและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้อื่นอย่างสม่ำเสมอ

(๔) มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพและการปฏิบัติตนที่เหมาะสม เคารพสิทธิและรับฟัง

ความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(๕) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม และปฏิบัติ  
ตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม มีวินัยที่ดีต่อการทำงาน

#### ๑.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

(๑) จัดกิจกรรมที่เน้นด้านคุณธรรม จริยธรรมรวมถึงการแสดงออกอันเป็นแบบอย่าง ที่ดีของ  
ผู้สอน

(๒) กำหนดให้มีการสอดแทรกหัวข้อ/ปัญหาด้านจรรยาบรรณ การอ้างอิงประมวลกฎหมาย  
(Ethic Codes) ที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณด้านวิชาการและวิชาชีพ โดยใช้กรณีศึกษาและอภิปรายร่วมกัน

(๓) จัดกิจกรรมการพัฒนาสถาบัน/มหาวิทยาลัย/ชุมชน ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม  
และแสดงถึง ความเมตตา กรุณา และความเสียสละ

(๔) มีการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบการอภิปรายกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้  
และมีการนำเสนอ

(๕) การสร้างวัฒนธรรมองค์กรภายในรุ่น และระหว่างรุ่น โดยปลูกฝังให้นักศึกษา  
มีการเคารพกฎระเบียบและยึดหลักคุณธรรม

#### ๑.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

(๑) ประเมินจากตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา  
ที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม มีการกำหนดหัวข้อทางคุณธรรม และจริยธรรม  
ในการอภิปราย

(๒) ประเมินจากปริมาณการทุจริตในการสอบ การคัดลอกงาน

(๓) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการทำงานเป็นกลุ่ม  
และรายงานผลงาน

(๔) ประเมินจากคามมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม  
หลักสูตร

(๕) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ  
อย่างต่อเนื่อง

## ๒ ด้านความรู้

#### ๒.๑ ผลการเรียนรู้

(๑) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ รู้เทคนิคการ  
วิจัยและพัฒนาข้อสรุปซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาการบัญชีได้อย่างชาญฉลาด

(๒) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ทางการบัญชีและ  
การวิจัยอย่างกว้างขวางทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

(๓) สามารถประยุกต์ ทฤษฎีเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันและสิ่งที่ส่งผลกระทบทาง  
ด้านการบัญชีรวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

#### ๒.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

(๑) ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ ทั้งการบรรยายโดยเน้นหลักทางทฤษฎีและ  
การปฏิบัติการศึกษด้วยตัวเองโดยการทำรายงาน การทำวิทยานิพนธ์

(๒) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจำลองสถานการณ์เพื่อให้ นักศึกษาแก้ปัญหา รวมทั้งการเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะ เรื่อง

(๓) การบรรยายพิเศษจากวิทยากรที่มีชื่อเสียง

๒.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

(๑) ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎีสำหรับการปฏิบัติประเมินจากผลงานและ การปฏิบัติการทดสอบย่อยการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน และประเมินจากวิทยานิพนธ์

(๒) ประเมินจากการทำรายงานและการนำเสนอของนักศึกษาและสังเกตพฤติกรรมและ จำนวนนักศึกษาที่เข้าศูนย์การเรียนรู้ ประเมินด้านความรู้จากกิจกรรมของผู้เรียน และ ผลการปฏิบัติงาน

(๓) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตจากการอภิปรายร่วมกัน การแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่กำหนด

### ๓ ด้านทักษะทางปัญญา

๓.๑ ผลการเรียนรู้

(๑) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ ในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ และสร้างนวัตกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๒) สามารถวางแผนและพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาทางการวิจัย โดยบูรณาการ ทั้งแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ทางทฤษฎี ทั้งจากภายในและภายนอกที่ศึกษาในชั้นสูง

(๓) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญ ในเรื่องที่ซับซ้อน หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญ

๓.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

(๑) การบรรยายจากอาจารย์ผู้สอน การอภิปรายกลุ่มย่อย การสัมมนาโดยนักศึกษาเป็นผู้ นำเสนอประเด็นปัญหา การศึกษาด้วยตัวเองและรายงานทางเอกสารและรายงานหน้าชั้นเรียน

(๒) การบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ประกอบการที่มีความสำเร็จในอาชีพ ส่งเสริม การเรียนรู้จากการแก้ปัญหาและมอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์การทำงานที่ได้รับ มอบหมายให้ค้นคว้าหรืองานเกี่ยวกับการค้นคว้าวิจัยและการพัฒนา

(๓) การทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

๓.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

(๑) ประเมินจากสภาพจริงจากผลงานที่มอบหมายและการรายงานและการนำเสนอผลงาน ประเมินผลจากการทดสอบกลางภาคและปลายภาค

(๒) ประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหา

(๓) ประเมินผลผลงานวิจัย

### ๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ผลการเรียนรู้

(๑) มีความสามารถสูงและมีความเชี่ยวชาญในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้ ตามโอกาสและสถานการณ์ในการทำงานของกลุ่มและร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการ

กับข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ และเป็นผู้ดำเนินการแสดงความรับผิดชอบต่อผลการปฏิบัติงานของตน รวมถึงเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมและสังคม

(๒) สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในด้านการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพบัญชี

(๓) ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ โดยวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๔) เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ๔.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้ทำเป็นงานกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานกับนักศึกษาบุคลากรของหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอก

(๑) กำหนดเนื้อหาความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในวิชาชีพ และกำหนดให้มีการทำงานเป็นทีม

(๒) มอบหมายงานเป็นกลุ่มย่อย และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ให้ความสำคัญ ในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ

(๓) สอนโดยใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีส่วนร่วม และให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรม ส่งเสริมทักษะการอยู่ในสังคม

(๔) ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

#### ๔.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

(๑) พิจารณาการเข้าร่วมกิจกรรม ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

(๒) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม การประเมินการรายงานหน้าชั้นเรียนประเมินผลงานการอภิปรายและเสวนา

(๓) สังเกตพฤติกรรมการระดมสมอง ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะพร้อมบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล

(๔) สังเกตพฤติกรรมในการเรียน มีประเมินตนเอง และประเมินซึ่งกันและกัน

### ๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ๕.๑ ผลการเรียนรู้

(๑) มีความเชี่ยวชาญในการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๒) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการสืบค้นหาแหล่งความรู้ได้ และสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพบัญชี

(๓) สามารถใช้เครื่องมือทางสถิติและโปรแกรมสำเร็จรูปในการคัดกรองข้อมูล การประมวลผล การแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการค้นคว้าประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อนได้อย่างลึกซึ้ง

(๔) สามารถใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอรายงาน และวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพบัญชี

## ๕.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

- (๑) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ
- (๒) ฝึกปฏิบัติการให้มีการใช้ทักษะทางสถิติและคณิตศาสตร์ในแก้ปัญหาหรือโจทย์ ที่จำเป็นต้องใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์หรือสถิติ
- (๓) ให้สามารถบูรณาการการใช้คอมพิวเตอร์ เครือข่าย และซอฟต์แวร์หรือสื่อต่างๆ ในทุกรายวิชา ที่สามารถทำได้
- (๔) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และแก้ปัญหา ได้อย่างเหมาะสม

## ๕.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

- (๑) ประเมินจากผลงานที่มอบหมายงานให้ค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ
- (๒) ประเมินโดยการสอบ
- (๓) ประเมินผลจากทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงาน
- (๔) ประเมินผลจากการแก้ไขสถานการณ์จำลองในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

## หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ                                                                                                                                                                                                                                                      | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรม<br>การสอน                                                                                                                                                         | สื่อการสอน                                                                                        | ผู้สอน |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ๑              | แนะนำรายวิชา<br>ทบทวนสถิติเพื่อการวิจัย สถิติ<br>เบื้องต้น<br>ฝึกปฏิบัติทั้งการใช้การคำนวณ<br>ทางสถิติแบบปกติและการใช้<br>โปรแกรมช่วยทำการคำนวณ<br>สถิติสำหรับการทำวิจัย<br>การฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรม<br>สถิติขั้นสูงเบื้องต้น                             | ๖                | - บรรยาย<br>- ผู้เรียนแนะนำตนเอง<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>- แบบทดสอบก่อน/หลัง<br>เรียน<br>- ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป | -มคอ. ๓<br>-เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ชีส<br>-PowerPoint<br>- IBM SPSS Statistic ๒๓ | อ.อภิ  |
| ๒              | การวิเคราะห์ความถดถอยอย่าง<br>ง่าย Simple Regression<br>Analysis<br>แนวคิดเบื้องต้น<br>ความสำคัญของตัวแปรสุ่ม<br>คลาดเคลื่อน<br>ฟังก์ชันการถดถอย แบบจำลอง<br>ความถดถอยอย่างง่ายและความ<br>คลาดเคลื่อน<br>ค่าความคลาดเคลื่อน (ei) และ<br>การวิเคราะห์ค่าความ | ๖                | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>-ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป                                                          | -เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ชีส<br>/ PowerPoint<br>IBM SPSS Statistic ๒๓             | อ.อภิ  |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรม<br>การสอน                                                                                                 | สื่อการสอน                                                                             | ผู้สอน |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                | คลาดเคลื่อน<br>การแปลงข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                                                                                   |                                                                                        |        |
| ๓              | การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ<br>การวิเคราะห์สหสัมพันธ์<br>Correlation<br>ฟังก์ชันความถดถอยพหุคูณที่มี<br>ตัวแปรอิสระสองตัว<br>ความหมายของค่าสัมประสิทธิ์<br>บางส่วนของสมการถดถอย<br>ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณของการ<br>กำหนด $R^2$<br>ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณสัมพันธ์ $R$<br>ค่า $R^2$ และ Adjusted $R^2$<br>การเปรียบเทียบค่า $R^2$ สองค่า<br>ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์<br>บางส่วน<br>การใช้สถิติทดสอบ F สำหรับการ<br>ทดสอบความเหมาะสมฟังก์ชัน<br>แบบเส้นตรง | ๖                | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>- ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป | -เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ซีดี<br>/ PowerPoint<br>IBM SPSS Statistic ๒๓ | อ.อภิ  |
| ๔-๕            | การวิเคราะห์ปัญหาและวิธีการ<br>แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์<br>ความถดถอยพหุคูณ<br>เหตุผลและการเกิดปัญหาของ<br>ข้อมูล<br>ปัญหาการตรวจสอบข้อมูลที่มีค่า<br>ผิดปกติ Outlier<br>ปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน<br>ของตัวแปรอิสระ<br>Multicollinearity<br>ปัญหาความไม่คงที่ของความ<br>แปรปรวนในของค่าความ<br>คลาดเคลื่อน<br>Heteroscedasticity<br>ปัญหาการแจกแจงของค่าความ<br>คลาดเคลื่อน Normality of<br>Residual                                        | ๑๒               | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>- ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป | -เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ซีดี<br>/ PowerPoint<br>IBM SPSS Statistic ๒๓ | อ.อภิ  |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรม<br>การสอน                                                                                                 | สื่อการสอน                                                                             | ผู้สอน |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                | ปัญหาความเป็นเส้นตรง<br>Linearity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                                                                                                                   |                                                                                        |        |
| ๖              | สอบกลางภาค                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ๓                |                                                                                                                   |                                                                                        | อ.อภิ  |
| ๗              | การวิเคราะห์ความถดถอยเมื่อมี<br>ตัวแปรเชิงคุณภาพ<br>ความหมายของตัวแปรเชิง<br>คุณภาพ<br>การวิเคราะห์ความถดถอยที่มีตัว<br>แปรเชิงคุณภาพที่แบ่งออกเป็น<br>สองกลุ่ม<br>การแปลความหมายของค่า<br>สัมประสิทธิ์ตัวแปรหุ่นในกรณีตัว<br>แปรตามอยู่ในรูปล็อกกาลีที่มี<br>ข้อสังเกตของการใช้ตัวแปรหุ่นใน<br>การวิเคราะห์ความถดถอย<br>การวิเคราะห์ความถดถอยที่มีตัว<br>แปรเชิงคุณภาพที่แบ่งออกเป็น<br>หลายกลุ่ม<br>การวิเคราะห์ความถดถอยเมื่อมี<br>ผลกระทบร่วมของตัวแปรหุ่น<br>การทดสอบความเหมือนกันของ<br>สมการถดถอยเมื่อใช้ข้อมูลต่าง<br>กลุ่มกัน | ๖                | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>- ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป | - เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ชีส<br>/ PowerPoint<br>IBM SPSS Statistic ๒๓ | อ.อภิ  |
| ๘-๙            | การเลือกโมเดลและการยืนยัน<br>ความถูกต้องของโมเดล<br>การกำหนดแบบจำลองผิดพลาด<br>Model Specification Error<br>วิธีการทดสอบความผิดพลาดของ<br>แบบจำลอง<br>ผลของความถดถอยเมื่อกำหนด<br>โมเดลไม่ถูกต้อง<br>การใช้ตัวแปรที่เป็นตัวแทนของ<br>ตัวแปรอิสระที่ไม่ได้เก็บข้อมูล<br>การทดสอบและแก้ไขปัญห<br>ข้อมูลผิดปกติ                                                                                                                                                                                                                           | ๑๒               | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>- ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป | - เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ชีส<br>/ PowerPoint<br>IBM SPSS Statistic ๒๓ | อ.อภิ  |
| ๑๐-๑๑          | การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ๖                | - บรรยาย                                                                                                          | - เอกสาร                                                                               | อ.อภิ  |



| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ                                                                                                                                                                                                                    | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรม<br>การสอน                                                                                    | สื่อการสอน                                                                  | ผู้สอน |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
|                | คัล<br>ความหมาย วัตถุประสงค์ และ<br>ประโยชน์ของการวิเคราะห์<br>สหสัมพันธ์คานิคอล<br>ข้อมูลที่ได้รับจากการวิเคราะห์<br>สหสัมพันธ์คานิคอล<br>ลักษณะข้อมูล การวิเคราะห์<br>ข้อตกลงเบื้องต้นและการแปรค่า<br>สหสัมพันธ์คานิคอล |                  | - อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>-ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป | ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ซีดี<br>/ PowerPoint<br>IBM SPSS Statistic ๒๓ |        |
| ๑๒             | นำเสนอรายงาน<br>บทความวิจัย                                                                                                                                                                                               | ๓                | -นำเสนอรายงาน<br>-อภิปรายผลการนำเสนอ<br>รายงาน                                                       |                                                                             | อ.อภิ  |
| ๑๓             | สอบปลายภาค                                                                                                                                                                                                                | ๓                |                                                                                                      |                                                                             | อ.อภิ  |

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| งาน/กิจกรรมที่ใช้ในการประเมิน                                                                                                                                             | สัปดาห์ที่ | สัดส่วนของคะแนน (%) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|
| <b>แบบทดสอบเก็บคะแนน (Quiz)</b><br>- จิตพิสัย (คุณธรรมจริยธรรม กิจกรรมการมี<br>ส่วนร่วมในการเรียน)<br>- กิจกรรมเดี่ยว (การทำวิจัย และนำเสนอ<br>บทความวิจัยทางธุรกิจ)<br>- | ๑-๑๓       | ๔๐                  |
| สอบกลางภาค (Midterm)                                                                                                                                                      | ๖          | ๓๐                  |
| สอบปลายภาค (Final)                                                                                                                                                        | ๑๓         | ๓๐                  |

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. เอกสารและตำราหลัก

ภูมิฐาน รั้งคุณวุฒิน. 2556. เศรษฐมิติเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่สาม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทรงศิริ แต่สมบัติ. 2541. การวิเคราะห์การถดถอย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

### ๒. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

กัลยา วานิชย์บัญชา. (๒๕๕๒). การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (๒๕๖๐). หลักสถิติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- กัลยา วานิชย์บัญชา และ ฐิตา วานิชย์บัญชา. (๒๕๖๑). การใช้ SPSS for Window ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภมาส อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ, และรัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. (๒๕๕๔). สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL. กรุงเทพฯ: เจริญดีมีนคองการพิมพ์.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (๒๕๖๓) การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. นนทบุรี: เอส. อาร์. พรินต์ติ้ง แมสโปรดักส์.
- สรชัย พิศาลบุตร. (๒๕๕๑). สถิติธุรกิจ. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์.
- อนุวัติ คุณแก้ว. (๒๕๖๒). สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Byrne, Barbara M. 2001. Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming. Hahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fox, J. (2008). Applied regression analysis and generalized linear models. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gujarati, Damodar N. 2003. Basic econometrics. McGraw Hill, 2003.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). Multivariate data analysis. Pearson Education.
- Jacob, Cohen and et al. 2003. Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Joseph F. Hair, Jr., et al. Multivariate data analysis. 2006. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall.
- Kutner, Nachtsheim, and Neter. 2004. Applied Linear Regression Models. 4ed. McGraw-Hill/Irwin c 2004
- Miles, Jeremy. 2001. Applying regression & correlation: a guide for students and researchers. London: SAGE.
- Pedhazur E. J. (1997). Multiple regression in behavioral research (3rd ed.). New York: HarcourtBrace College Publishers.
- Randall E. Schumacker, Richard G. Lomax. 2004. A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. Routledge-Cavendish.
- Skrondal, Anders. Generalized latent variable modeling: multilevel, longitudinal, and structural equation models. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, c2004
- Tenko Raykov, George A. Marcoulides. 2006. A First Course in Structural Equation Modeling. Psychology Press.

## หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- ๑.๑ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ๑.๒ การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ๑.๓ แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา  
ผ่านระบบบริการการศึกษา (<https://reg.npu.ac.th/registrar/>)
- ๑.๔ ข้อเสนอแนะผ่านเว็บไซต์ (<https://classroom.google.com>)  
ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ๑.๑ ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค
- ๑.๒ ผลการฝึกปฏิบัติ กิจกรรมเดี่ยว/กลุ่ม
- ๑.๓ รายงานการค้นคว้าต่างๆ ที่มอบหมาย
- ๑.๔ การนำเสนอผลงาน การตอบคำถามของนักศึกษา

### ๓. การปรับปรุงการสอน

- ๓.๑ มีการทำมาตรฐานกรอบคุณวุฒิประจำรายวิชา และดำเนินการปรับปรุงการเรียนการสอน
- ๓.๒ จัดประชุมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- ๓.๓ การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

### ๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ๔.๑ ในระหว่างกระบวนการเรียนการสอนมีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ที่วัดและประเมินผลผ่านแล้ว
- ๔.๒ ในการสอบกลางภาคและสอบปลายภาคให้มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สำคัญอีกครั้ง
- ๔.๓ ความถูกต้องของการค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำรายงานและการนำเสนอข้อมูลเพื่ออภิปรายในหัวข้อที่กำหนดหรือที่จัดทำขึ้น
- ๔.๔ การตรวจผลงานให้มีการสุ่มสัมภาษณ์เพื่อประสิทธิผล

### ๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากการประเมินผลและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชาเพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้นดังนี้

- ๕.๑ ปรับปรุงรายวิชาอย่างน้อยทุก ๔ ปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์
- ๕.๒ เปลี่ยนหรือจัดการเรียนการสอนเป็นทีมหรือแบ่งหัวข้อรับผิดชอบ