

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยนครพนม

คณะ/วิทยาลัย

คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

### หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

#### ๑. รหัสและชื่อรายวิชา

๗๑๗๐๐๑๐๔ การประยุกต์โมเดลโครงสร้างมูลเหตุและความแปรปรวนร่วม (Applications in Causal and Covariance Structure Modeling)

#### ๒. จำนวนหน่วยกิต

๓(๓-๐-๑๒)

#### ๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรบัญชีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี  
หมวดวิชาพื้นฐาน

#### ๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์.ดร.อภิ คำเพราะ

อาจารย์ผู้สอน : รศ.ดร.สุทธีวรรณ พิรศักดิ์โสภณ และอาจารย์ ดร.อภิ คำเพราะ

#### ๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔ ชั้นปีที่ ๑

#### ๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

#### ๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

#### ๘. สถานที่เรียน

อาคารคณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนครพนม

#### ๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

๑ ตุลาคม ๒๕๖๔

### หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

๑.๑ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎี วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้  
ในด้านการประยุกต์โมเดลโครงสร้างมูลเหตุและความแปรปรวนร่วม

๑.๒ เพื่อให้มีทักษะในด้านการประยุกต์โมเดลโครงสร้างมูลเหตุและความแปรปรวนร่วม

๑.๓ มีความตระหนักถึงความสำคัญของสถิติการประยุกต์โมเดลโครงสร้างมูลเหตุและความ  
แปรปรวนร่วมและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยขั้นสูงได้

## ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษานำความรู้จากการค้นคว้าอินเทอร์เน็ต และแหล่งอื่นๆ เพื่อให้มีองค์ความรู้ใหม่ๆ ในการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์โมเดลโครงสร้างมูลเหตุและความแปรปรวนร่วมให้กับนักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

การประยุกต์เทคนิคโครงสร้างมูลเหตุและความแปรปรวนร่วมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพฤติกรรมในงานวิจัยธุรกิจ การใช้วิธีการของลิสเรลในการทดสอบการวัดค่าและโมเดลโครงสร้างซึ่งสัมพันธ์กับตัวแปรที่ได้จากการสังเกตและตัวแปรแฝงโดยตรง

Application of causal structure modeling (CSM) techniques for an analysis of behavioral data in business research; using LISREL program to examine measurement and structural models relating to directly observed and latent variables

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย                              | สอนเสริม | ฝึกปฏิบัติ | การศึกษาด้วยตนเอง            |
|-------------------------------------|----------|------------|------------------------------|
| บรรยาย ๔๘ ชั่วโมง<br>ต่อภาคการศึกษา | ไม่มี    | ไม่มี      | ๙๐ ชั่วโมง<br>ต่อภาคการศึกษา |

### 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 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(๕) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม และปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม มีวินัยที่ดีต่อการทำงาน

## ๑.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

(๑) จัดกิจกรรมที่เน้นด้านคุณธรรม จริยธรรมรวมถึงการแสดงออกอันเป็นแบบอย่าง ที่ดีของผู้สอน

(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) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา ที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม มีการกำหนดหัวข้อทางคุณธรรม และจริยธรรม ในการอภิปราย

(๒) ประเมินจากปริมาณการทุจริตในการสอบ การคัดลอกงาน

(๓) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการทำงานเป็นกลุ่ม และรายงานผลงาน

(๔) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม หลักสูตร

(๕) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

## ๒ ด้านความรู้

### ๒.๑ ผลการเรียนรู้

(๑) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ รู้เทคนิคการ วิจัยและพัฒนาข้อสรุปซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาการบัญชีได้อย่างชาญฉลาด

(๒) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ทางการบัญชีและการ วิจัยอย่างกว้างขวางทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

(๓) สามารถประยุกต์ ทฤษฎีเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันและสิ่งที่ส่งผลกระทบทาง ด้านการบัญชีรวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

### ๒.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

(๑) ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ ทั้งการบรรยายโดยเน้นหลักทางทฤษฎีและ การปฏิบัติการศึกษาด้วยตัวเองโดยการทำรายงาน การทำวิทยานิพนธ์

(๒) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจำลองสถานการณ์เพื่อให้ นักศึกษาแก้ปัญหา รวมทั้งการเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะ เรื่อง

(๓) การบรรยายพิเศษจากวิทยากรที่มีชื่อเสียง

### ๒.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

(๑) ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎีสำหรับการปฏิบัติประเมินจากผลงานและการปฏิบัติการทดสอบย่อยการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน และประเมินจากวิทยานิพนธ์

(๒) ประเมินจากการทำรายงานและการนำเสนอของนักศึกษาและสังเกตพฤติกรรมและจำนวนนักศึกษาที่เข้าศูนย์การเรียนรู้ ประเมินด้านความรู้จากกิจกรรมของผู้เรียน และผลการปฏิบัติงาน

(๓) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตจากการอภิปรายร่วมกัน การแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่กำหนด

### ๓ ด้านทักษะทางปัญญา

#### ๓.๑ ผลการเรียนรู้

(๑) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ ในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ และสร้างนวัตกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๒) สามารถวางแผนและพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาทางการวิจัย โดยบูรณาการ ทั้งแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ทางทฤษฎี ทั้งจากภายในและภายนอกที่ศึกษาในชั้นสูง

(๓) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญ ในเรื่องที่ซับซ้อน หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติวิชาชีพปัญหามีความสำคัญ

#### 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) มีความสามารถสูงและมีความเชี่ยวชาญในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้ตามโอกาสและสถานการณ์ในการทำงานของกลุ่มและร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการ กับข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ และเป็นผู้ดำเนินการแสดงความคิดเห็นต่อผลการปฏิบัติงานของตน รวมถึง เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมและสังคม

(๒) สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในด้านการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ

(๓) ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ โดยวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๔) เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ๔.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้ทำเป็นงานกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานกับนักศึกษา บุคลากรของหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอก

(๑) กำหนดเนื้อหาความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในวิชาชีพ และกำหนดให้มีการทำงานเป็นทีม

(๒) มอบหมายงานเป็นกลุ่มย่อย และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ให้ความสำคัญ ในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ

(๓) สอนโดยใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีส่วนร่วม และให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรม ส่งเสริมทักษะการอยู่ในสังคม

(๔) ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น เพื่อฝึกการยอมรับ ความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

#### ๔.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

(๑) พิจารณาการเข้าร่วมกิจกรรม ประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

(๒) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม การประเมินการรายงาน หน้าชั้นเรียนประเมินผลงานการอภิปรายและเสวนา

(๓) สังเกตพฤติกรรมการระดมสมอง ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่ม ของนักศึกษาเป็นระยะพร้อมบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล

(๔) สังเกตพฤติกรรมในการเรียน มีประเมินตนเอง และประเมินซึ่งกันและกัน

### ๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ๕.๑ ผลการเรียนรู้

(๑) มีความเชี่ยวชาญในการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๒) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการสืบค้นหาแหล่งความรู้ได้ และสามารถสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพบัญชี

(๓) สามารถใช้เครื่องมือทางสถิติและโปรแกรมสำเร็จรูปในการคัดกรองข้อมูล การประมวลผล การแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการค้นคว้าประเด็นปัญหา ที่สำคัญและซับซ้อนได้อย่างลึกซึ้ง

(๔) สามารถใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอรายงาน และวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพบัญชี

#### ๕.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

(๑) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ

(๒) ฝึกปฏิบัติการให้มีการใช้ทักษะทางสถิติและคณิตศาสตร์ในแก้ปัญหาหรือโจทย์ ที่จำเป็นต้องใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์หรือสถิติ

(๓) ให้สามารถบูรณาการการใช้คอมพิวเตอร์ เครือข่าย และซอฟต์แวร์หรือสื่อต่างๆ ในทุกรายวิชา ที่สามารถทำได้

(๔) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

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              | แนะนำรายวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอน งานที่ต้องปฏิบัติ<br>ทำความเข้าใจกับระหว่างผู้สอนและนิสิต<br>ทบทวนความรู้พื้นฐานทางสถิติ<br>Correlation and Covariance<br>Types of Correlation<br>Coefficients<br>Factors Affecting Correlation<br>Coefficients<br>Bivariate Correlation<br>Part and Partial Correlation<br>Multiple Correlation and<br>Regression<br>Specification errors<br>Suppressor variables | 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>- โปรแกรม Lisrel | รศ.ดร.<br>สุทธิ<br>วรรณ<br>และอ.<br>อภิ |
| ๒              | Data Preparation and<br>Screening<br>Data Screening ; Normality,<br>Outliers, Linearity and<br>Homoscedasticity, Missing<br>Data<br>Score Reliability and Validity<br>SEM techniques and<br>Software<br>Path Modeling Notations                                                                                                                                                                         | ๖                | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>- ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป                                                         | -เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ชีส<br>/ PowerPoint<br>โปรแกรม Lisrel             | รศ.ดร.<br>สุทธิ<br>วรรณ<br>และอ.<br>อภิ |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ                                                                                                                               | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรม<br>การสอน                                                                                                                                                                  | สื่อการสอน                                                                      | ผู้สอน                                  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                | Types of Structural Equation Models                                                                                                  |                  |                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |                                         |
| ๓              | Path Analysis                                                                                                                        | ๖                | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>- ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป                                                                  | - เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ชีส<br>/ PowerPoint<br>โปรแกรม Lisrel | รศ.ดร.<br>สุทธิ<br>วรรณ<br>และอ.<br>อภิ |
| ๔              | Factor Analysis<br>Developing Structural<br>Equation Models<br>Measurement Model<br>Structural Equation Model<br>Parameter and Model | ๖                | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>- ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป                                                                  | - เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ชีส<br>/ PowerPoint<br>โปรแกรม Lisrel | รศ.ดร.<br>สุทธิ<br>วรรณ<br>และอ.<br>อภิ |
| ๕              | สอบกลางภาค                                                                                                                           | ๓                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                 | อ.อภิ                                   |
| ๖              | Syntax Diagram                                                                                                                       | ๖                | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>- ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป<br>- นิสิตศึกษาเอกสาร<br>ล่วงหน้า นำเสนอวิพากษ์<br>งานวิจัย ๑ คน | - เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ชีส<br>/ PowerPoint<br>โปรแกรม Lisrel | รศ.ดร.<br>สุทธิ<br>วรรณ<br>และอ.<br>อภิ |
| ๗              | Illustration ๑                                                                                                                       | ๑๒               | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>- ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป<br>- นิสิตศึกษาเอกสาร<br>ล่วงหน้า นำเสนอวิพากษ์<br>งานวิจัย ๑ คน | - เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ชีส<br>/ PowerPoint<br>โปรแกรม Lisrel | รศ.ดร.<br>สุทธิ<br>วรรณ<br>และอ.<br>อภิ |
| ๘              | Illustration ๒                                                                                                                       | ๖                | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น                                                                                                                                          | - เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ชีส                                   | รศ.ดร.<br>สุทธิ<br>วรรณ                 |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ                      | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรม<br>การสอน                                                                                                                                                                | สื่อการสอน                                                                     | ผู้สอน                                  |
|----------------|-----------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                |                             |                  | -ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป<br>-นิสิตศึกษาเอกสาร<br>ล่วงหน้า นำเสนอวิพากษ์<br>งานวิจัย ๑ คน                                              | / PowerPoint<br>โปรแกรม Lisrel                                                 | และอ.<br>อภิ                            |
| ๙              | Illustration ๓              | ๖                | - บรรยาย<br>- อภิปราย แสดง<br>ความคิดเห็น<br>-ฝึกปฏิบัติกับทั้งการ<br>วิเคราะห์ด้วยตัวเองและ<br>โปรแกรมสำเร็จรูป<br>-นิสิตศึกษาเอกสาร<br>ล่วงหน้า นำเสนอวิพากษ์<br>งานวิจัย ๑ คน | -เอกสาร<br>ประกอบการสอน/หนังสือ<br>เรียน/ชีส<br>/ PowerPoint<br>โปรแกรม Lisrel | รศ.ดร.<br>สุทธิ<br>วรรณ<br>และอ.<br>อภิ |
| ๑๒             | นำเสนอรายงาน<br>บทความวิจัย | ๖                | -นำเสนอรายงาน<br>-อภิปรายผลการนำเสนอ<br>รายงาน                                                                                                                                   |                                                                                | รศ.ดร.<br>สุทธิ<br>วรรณ<br>และอ.<br>อภิ |
| ๑๓             | สอบปลายภาค                  | ๓                |                                                                                                                                                                                  |                                                                                | อ.อภิ                                   |

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

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

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. เอกสารและตำราหลัก

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสเรล สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

## ๒. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไพรัตน์ วงษ์นาม. (๒๕๔๕). การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL. ชลบุรี: บุรพา.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และคณะ. (๒๕๔๙). แบบจำลองสมการโครงสร้าง : การใช้โปรแกรม LISREL, PRELIS และ SIMPLIS (เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่นิยมใช้กันมาก). กรุงเทพฯ ฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดดา. Diamantopoulos Adamantios, Siguaw Judy. A., (2000). Introducing LISREL : A guide for the Uninitiated. California : SAGE.

Hoyle, Rick H. (1995). Structural Equation Modeling, Concepts, Issues, and Applications. California : SAGE.

Jöreskog, Karl G. and Dag Sörbom. (1993). LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

Kline, Rex B. (2005). Principles and Practice of Structural Equation Modeling. 2nd ed. New York: The Guilford Press. \*\*

Long, J. Scott. (1983). Covariance Structure Models: An Introduction to LISREL. Beverly Hills: Sage Publications.

Maruyama, Geoffrey M. ( 1998). Basics of Structural Equation Modeling. London : SAGE.

Mueller, Ralph O. (1995). Basic principles of structural equation modelling: an introduction to LISREL and EQS Randall E. Schumacker, Richard G. Lomax. (1996). A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. New Jersey : Lawrence Erlbaum.

Long, J. Scott. (1987). Covariance Structure Models : An Introduction to LISREL, California : SAGE.

----- (1990). Confirmatory Factor Analysis: A Preface to LISREL California: SAGE.

Raykov, Tenko & Marcoulides George A. (2000). A First Course in Structural Equation Modeling. New Jersey : Lawrence Erlbaum.

Schumacker, E. Randall & Richard G. Lomax. (2004). A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. 2nd New Jersey : Mahwah.

## 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 ในระหว่างกระบวนการเรียนการสอนมีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในผลการเรียนรู้ที่วัดและประเมินผลผ่านแล้ว

๔.๒ ในการสอบกลางภาคและสอบปลายภาคให้มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สำคัญอีกครั้ง

๔.๓ ความถูกต้องของการค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำรายงานและการนำเสนอข้อมูลเพื่ออภิปรายในหัวข้อที่กำหนดหรือที่จัดทำขึ้น

๔.๔ การตรวจผลงานให้มีการสุ่มสัมภาษณ์เพื่อประสิทธิผล

## ๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากการประเมินผลและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชาได้มีการวางแผนปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชาเพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้นดังนี้

๕.๑ ปรับปรุงรายวิชาอย่างน้อยทุก ๔ ปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

๕.๒ เปลี่ยนหรือจัดการเรียนการสอนเป็นทีมหรือแบ่งหัวข้อรับผิดชอบ