รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

รายละเอียดของรายวิชา

Course Specification (TQF3/OBE3)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

Section 1 General Information

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา EER8401

ชื่อภาษาไทย สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา

ชื่อภาษาอังกฤษ Applied Statistics for Educational Administration Research

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-8) จำนวน 3 หน่วยกิต

บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. หมวดวิชา

วิชาระเบียบวิธีวิจัย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 แผน 2.1 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

รองศาสตราจารย์ ดร.ธดา สิทธิ์ธาดา

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

E-mail: thada.si@ssru.ac.th

5. ภาคการศึกษาและชั้นปีที่เรียน

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ตามแผนการศึกษา แผน 2.1

ปีการศึกษา ..... รุ่น/กลุ่มเรียน .....

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)

ไม่ระบุรายวิชาบังคับก่อนในข้อมูลหลักสูตรที่ใช้จัดทำ

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

ความรู้พื้นฐานที่ควรทบทวน ได้แก่ สถิติพรรณนา สถิติอนุมาน การวัดตัวแปร และการออกแบบการวิจัย

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่ระบุรายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกันในข้อมูลหลักสูตรที่ใช้จัดทำ

8. สถานที่เรียน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และระบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่หลักสูตรกำหนด

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569

10. ความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

รายวิชาออกแบบกิจกรรมให้สนับสนุน SDG 4 การศึกษาที่มีคุณภาพ
ผ่านการใช้หลักฐานทางสถิติเพื่อพัฒนาการบริหารการศึกษา และ SDG 16 สถาบันที่มีประสิทธิผลและรับผิดชอบ
ผ่านการวิเคราะห์และรายงานข้อมูลที่ตรวจสอบได้
โดยใช้กรณีศึกษาความเสมอภาคและประสิทธิผลของสถานศึกษา

หมวดที่ 2 คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
Section 2 Course Description and Course Learning Outcomes

1. คำอธิบายรายวิชา

ภาษาไทย

แนวคิดและหลักการของสถิติประยุกต์ในบริบทการศึกษา; การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพหุตัวแปร; การวิเคราะห์การถดถอยและการทำนาย; การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ; การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน; การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการโครงสร้าง; การวิเคราะห์ความแปรปรวนเชิงพหุ; การวิเคราะห์เส้นทาง; การตรวจสอบสมมติฐานทางสถิติ; การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ; การวิเคราะห์จำแนก; การวิเคราะห์คลัสเตอร์; การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก; การรายงานผลทางสถิติอย่างมีจริยธรรมและโปร่งใส

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

Concepts and principles of applied statistics in the educational context; multivariate correlation analysis; regression analysis and prediction; exploratory factor analysis; confirmatory factor analysis; structural equation modeling; multivariate analysis of variance; path analysis; statistical hypothesis testing; application of statistical analysis software; discriminant analysis; cluster analysis; logistic regression analysis; and ethical and transparent reporting of statistical results.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	ฝึกปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	120 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รวมภาระการเรียนรู้ 180 ชั่วโมง จากการสอน 15 สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 8 ใช้ทบทวนความก้าวหน้ากลางภาค และสัปดาห์ที่ 17 ใช้ประเมินปลายภาคตามตารางสอบ โดยไม่นับรวมในชั่วโมงสอนข้างต้น

3. จำนวนชั่วโมงให้คำปรึกษานักศึกษารายบุคคล

จัดเวลาให้คำปรึกษาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยนัดหมายล่วงหน้าผ่านอีเมล thada.si@ssru.ac.th หรือระบบการเรียนรู้ของรายวิชา ให้คำปรึกษาการเลือกวิธีวิเคราะห์ การอ่านผล และการแก้ปัญหาการใช้โปรแกรม ทั้งแบบพบอาจารย์และออนไลน์

4. จุดมุ่งหมายรายวิชา

4.1 พัฒนาความเข้าใจสถิติประยุกต์และการเลือกวิธีวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับกรอบทฤษฎี คำถามวิจัย และโครงสร้างข้อมูลทางการบริหารการศึกษา

4.2 พัฒนาทักษะการตรวจสอบข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การทำนาย ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และการจัดกลุ่มด้วยโปรแกรมสถิติ

4.3 พัฒนาความสามารถในการประเมินแบบจำลองการวัดและแบบจำลองโครงสร้าง รวมถึงวิจารณ์ข้อจำกัดของข้อสรุปจากข้อมูลเชิงสังเกต

4.4 ส่งเสริมการรายงานผลอย่างถูกต้อง โปร่งใส ทำซ้ำได้ และมีจริยธรรม เพื่อใช้ประกอบการวิจัยและการตัดสินใจทางการบริหารการศึกษา

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

CLO1

อธิบายและประเมินหลักการสถิติประยุกต์ เพื่อเลือกวิธีวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับกรอบทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา คำถามวิจัย ระดับการวัด และโครงสร้างข้อมูล พร้อมให้เหตุผลเกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้นและข้อจำกัด

ระดับพุทธิพิสัย: ประเมินค่า (Evaluate)

CLO2

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพหุตัวแปร การถดถอยพหุคูณ และการถดถอยโลจิสติกด้วยโปรแกรมสถิติ ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง และแปลผลการทำนายพร้อมความไม่แน่นอนได้ถูกต้อง

ระดับพุทธิพิสัย: วิเคราะห์และประเมินค่า (Analyze / Evaluate)

CLO3

สร้างและประเมินแบบจำลองการวัดและแบบจำลองโครงสร้างด้วย EFA, CFA การวิเคราะห์เส้นทาง และ SEM โดยใช้ทฤษฎีรองรับ ตรวจสอบการระบุเอกลักษณ์ ความสอดคล้องของแบบจำลอง และข้อจำกัดในการตีความ

ระดับพุทธิพิสัย: สร้างสรรค์และประเมินค่า (Create / Evaluate)

CLO4

เลือกใช้และเปรียบเทียบผลจาก MANOVA การวิเคราะห์จำแนก และการวิเคราะห์คลัสเตอร์ พร้อมตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น ความเสถียรของผล และความหมายในบริบทการบริหารการศึกษา

ระดับพุทธิพิสัย: วิเคราะห์และประเมินค่า (Analyze / Evaluate)

CLO5

จัดทำและนำเสนอรายงานสถิติที่เชื่อมโยงคำถามวิจัย วิธีวิเคราะห์ และข้อค้นพบ โดยแสดงแหล่งที่มาของข้อมูล ขั้นตอนที่ทำซ้ำได้ ขนาดอิทธิพลหรือค่าประมาณ ช่วงความเชื่อมั่นเมื่อเหมาะสม และข้อจำกัดอย่างมีจริยธรรมและโปร่งใส

ระดับพุทธิพิสัย: สร้างสรรค์ (Create)

6. ความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

อ้างอิงแผนที่การกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 รายวิชา EER8401 มีความรับผิดชอบระดับจำเป็นต่อ PLO1 และ PLO2 กำหนดความเชื่อมโยงของ CLOs ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5
PLO1 อธิบายองค์ความรู้เชิงทฤษฎีที่มีคุณค่าทางวิชาการจากหลักการ แนวคิด และทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา ระดับความรับผิดชอบ: จำเป็น	✓	-	✓	-	-
PLO2 ประยุกต์ใช้หลักการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้องตามกรอบทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา ระดับความรับผิดชอบ: จำเป็น	✓	✓	✓	✓	✓

เครื่องหมาย ✓ แสดงความสัมพันธ์ที่ใช้พัฒนาและประเมินในรายวิชา การใช้ซอฟต์แวร์และจริยธรรมการรายงานเป็นส่วนหนึ่งของวิธีวิจัยใน PLO2 โดยไม่เพิ่มความรับผิดชอบ PLO อื่นนอกแผนที่ของหลักสูตร

6.1 ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล

ด้านการพัฒนา	การแสดงออกที่คาดหวัง	CLOs
ความรู้	อธิบายเหตุผลเชิงทฤษฎีและหลักสถิติที่ใช้เลือกแบบจำลอง	1, 3

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

ด้านการพัฒนา	การแสดงออกที่คาดหวัง	CLOs
ทักษะ	จัดการข้อมูล ใช้โปรแกรม วิเคราะห์ วิจารณ์ และสื่อสารผล	1-5
จริยธรรม	รักษาความลับ อ้างอิงข้อมูล เปิดเผยการตัดสินใจและข้อจำกัด	5
ลักษณะบุคคล	รับผิดชอบงานรายบุคคล รับฟังข้อวิจารณ์ และปรับปรุงงานจากหลักฐาน	1, 5

7. การปรับปรุงตามข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

นำความต้องการด้านการวิจัยและการใช้เทคโนโลยีในเอกสารหลักสูตรมาออกแบบชุดฝึกที่ใช้ปัญหาจริงทางการบริหารการศึกษา เสริมการวินิจฉัยข้อมูลและการอ่านผลแทนการใช้คำสั่งเพียงอย่างเดียว และจัดทางเลือกซอฟต์แวร์ที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ จะเก็บผลประเมินก่อนเรียน ความคิดเห็นผู้เรียน และผลทวนสอบ CLO เพื่อปรับรายวิชาในการเปิดสอนครั้งถัดไป

หมวดที่ 3 การพัฒนาผู้เรียนที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
Section 3 Student Improvement in relation to Course Learning Outcomes

1. ความสอดคล้องของการสอนและการประเมิน

CLO	กลยุทธ์และกิจกรรมการเรียนรู้	หลักฐานและวิธีประเมิน
CLO1	อภิปรายกรณีวิจัย เชื่อมทฤษฎีกับตัวแปร เปรียบเทียบทางเลือกวิธีวิเคราะห์ และวิจารณ์แผนวิเคราะห์ของเพื่อน	แผนวิเคราะห์ A1; เหตุผลใน A2-A4; การตอบคำถามใน F2
CLO2	สาธิตและฝึกวิเคราะห์ด้วยชุดข้อมูล ทำแบบฝึกวินิจฉัยแบบจำลอง แปลผลค่าสัมประสิทธิ์และความแม่นยำในการทำนาย	แฟ้มการถดถอย A2; การสอบปฏิบัติ F1

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

CLO	กลยุทธ์และกิจกรรมการเรียนรู้	หลักฐานและวิธีประเมิน
CLO3	พัฒนาแบบจำลองจากทฤษฎี ฝึก EFA/CFA และ path/SEM เปรียบเทียบผลเมื่อเปลี่ยนสมมติฐานหรือวิธีประมาณค่า	แฟ้มแบบจำลอง A4; การสอบปฏิบัติ F1
CLO4	ใช้กรณีศึกษาหลายกลุ่ม ฝึก MANOVA การจำแนกและคลัสเตอร์ เปรียบเทียบผลและตรวจสอบความเสถียร	แฟ้มวิเคราะห์หลายกลุ่ม A3; การสอบปฏิบัติ F1
CLO5	ฝึกเขียนผล ตรวจซ้ำจาก syntax/code ทบทวนรายงานโดยเพื่อน และนำเสนอพร้อมอภิปรายข้อจำกัด	หลักฐานความโปร่งใสใน A1-A4; รายงานและการนำเสนอ F2

การเรียนรู้ตลอดชีวิตและความคิดสร้างสรรค์

ผู้เรียนค้นคว้าคู่มือซอฟต์แวร์และบทความวิธีวิทยาเพื่อแก้ปัญหาที่พบจริง จัดทำบันทึกการทดลองวิเคราะห์และการปรับแก้ ออกแบบคำถามจากบริบทสถานศึกษาของตน และนำเสนอทางเลือกเมื่อข้อมูลไม่รองรับวิธีที่วางแผนไว้ โดยผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับจากเหตุผลและหลักฐาน

2. เกณฑ์ระดับผลลัพธ์การเรียนรู้

ใช้เกณฑ์ 4 ระดับประกอบการให้คะแนนตามเกณฑ์ย่อยของแต่ละชิ้นงาน ได้แก่ ระดับ 4 ดีมาก (85-100%) ระดับ 3 บรรลุ (70-84%) ระดับ 2 ใกล้บรรลุ (50-69%) และระดับ 1 ยังไม่บรรลุ (0-49%) ร้อยละในส่วนนี้เป็นระดับคุณภาพของ CLO ไม่ใช่เกณฑ์แปลงระดับผลการเรียน

CLO1

ระดับคุณภาพ	พฤติกรรมที่ใช้พิจารณา CLO1
4 ดีมาก	เชื่อมคำถามกับทฤษฎีและโครงสร้างข้อมูลครบถ้วน เปรียบเทียบทางเลือก พร้อมอธิบายผลของข้อสมมติและข้อจำกัดต่อข้อสรุป

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

ระดับคุณภาพ	พฤติกรรมที่ใช้พิจารณา CLO1
3 บรรลุ	เลือกวิธีได้สอดคล้องกับคำถามและชนิดข้อมูล อธิบายหลักการและข้อตกลงที่สำคัญได้ถูกต้อง
2 ใกล้บรรลุ	เลือกวิธีได้บางส่วน แต่เหตุผลด้านทฤษฎีหรือข้อตกลงยังไม่ครบและต้องรับคำแนะนำ
1 ยังไม่บรรลุ	เลือกวิธีไม่สอดคล้องกับคำถามหรือข้อมูล และไม่สามารถอธิบายเหตุผลที่จำเป็นได้

CLO2

ระดับคุณภาพ	พฤติกรรมที่ใช้พิจารณา CLO2
4 ดีมาก	วิเคราะห์และวินิจฉัยครบ เปรียบเทียบแบบจำลองหรือการตรวจสอบนอกตัวอย่าง แปลผลขนาดอิทธิพล ความไม่แน่นอน และข้อจำกัดได้รอบด้าน
3 บรรลุ	ใช้วิธีและโปรแกรมถูกต้อง ตรวจข้อตกลงที่สำคัญ แปลผลสัมประสิทธิ์ การทำนาย และช่วงความเชื่อมั่นได้สอดคล้องกับข้อมูล
2 ใกล้บรรลุ	ได้ผลวิเคราะห์บางส่วน แต่ขาดการวินิจฉัยหรือแปลผลความน่าจะเป็นและความไม่แน่นอนคลาดเคลื่อนบางประเด็น
1 ยังไม่บรรลุ	กำหนดตัวแปรหรือแบบจำลองผิดจนผลใช้ตอบคำถามไม่ได้ หรือแปลผลหลักผิดอย่างมีสาระสำคัญ

CLO3

ระดับคุณภาพ	พฤติกรรมที่ใช้พิจารณา CLO3
4 ดีมาก	สร้างแบบจำลองจากทฤษฎี เลือกวิธีประมาณค่าตามข้อมูล ประเมินความสอดคล้องและทางเลือก พร้อมวิจารณ์การปรับแบบจำลองและข้อสรุปอย่างรอบคอบ

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

ระดับคุณภาพ	พฤติกรรมที่ใช้พิจารณา CLO3
3 บรรลุ	กำหนด EFA/CFA และ path/SEM ได้เหมาะสม ตรวจการระบุเอกลักษณ์ ค่าประมาณและความสอดคล้อง พร้อมอธิบายข้อจำกัดสำคัญ
2 ใกล้บรรลุ	สร้างแบบจำลองได้ แต่หลักฐานด้านทฤษฎี การตรวจค่าผิดปกติหรือการประเมินความสอดคล้องยังไม่ครบ
1 ยังไม่บรรลุ	ระบุแบบจำลองไม่ถูกต้อง ใช้ผลที่ประมาณค่าไม่ได้หรือสรุปความเป็นเหตุเป็นผลโดยไม่มีหลักฐานรองรับ

CLO4

ระดับคุณภาพ	พฤติกรรมที่ใช้พิจารณา CLO4
4 ดีมาก	เลือกและเปรียบเทียบวิธีได้เหมาะสม ตรวจข้อตกลง ความแม่นยำหรือความเสถียร และอธิบายความหมายของกลุ่มโดยคำนึงถึงบริบท
3 บรรลุ	ดำเนินการ MANOVA การจำแนกและคลัสเตอร์ได้ถูกต้อง ตรวจประเด็นสำคัญและแปลผลกลุ่มได้สอดคล้องกับข้อมูล
2 ใกล้บรรลุ	วิเคราะห์ได้บางส่วน แต่ยังสับสนการทดสอบความต่าง การจำแนกกลุ่มที่ทราบแล้วและการค้นหากลุ่ม
1 ยังไม่บรรลุ	เลือกวิธีไม่เหมาะสมหรือสรุปลักษณะกลุ่มไม่สอดคล้องกับหลักฐานและไม่มีการตรวจสอบผล

CLO5

ระดับคุณภาพ	พฤติกรรมที่ใช้พิจารณา CLO5
4 ดีมาก	รายงานครบ ชัดเจน ทำซ้ำได้ เปิดเผยการตัดสินใจและผลที่ไม่สนับสนุนสมมติฐาน วิจารณ์ข้อจำกัด และตอบข้อซักถามจากหลักฐาน

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

ระดับคุณภาพ	พฤติกรรมที่ใช้พิจารณา CLO5
3 บรรลุ	รายงานวิธีและผลถูกต้อง มีแหล่งข้อมูล ไฟล์คำสั่ง ค่าประมาณและความไม่แน่นอนที่เหมาะสม พร้อมรักษาความลับและระบุข้อจำกัด
2 ใกล้บรรลุ	รายงานพอเข้าใจ แต่หลักฐานการทำซ้ำ การอ้างอิง หรือการเปิดเผยขั้นตอนบางส่วนยังไม่ครบ
1 ยังไม่บรรลุ	รายงานไม่สอดคล้องกับผลจริง ขาดหลักฐานตรวจสอบ หรือมีการใช้ข้อมูลและผลงานที่ไม่โปร่งใส

3. การแจ้งเกณฑ์และการให้ข้อมูลป้อนกลับ

แจ้ง CLOs ผังคะแนน เกณฑ์ย่อย และตัวอย่างรายงานในสัปดาห์ที่ 1 ให้ข้อมูลป้อนกลับภายใน 2 สัปดาห์หลังส่งงาน ใช้แบบฝึกระหว่างเรียนและการทบทวนกลางภาคเพื่อชี้จุดที่ต้องพัฒนา และให้ปรับรายงานในช่วงท้ายภาคโดยแสดงรายการแก้ไข

4. ความโปร่งใสและการทบทวนผลประเมิน

ชิ้นงานที่ให้คะแนนทั้งหมดเป็นรายบุคคล แม้กิจกรรมฝึกจะทำร่วมกันได้ ผู้เรียนต้องส่งไฟล์ข้อมูลที่ได้รับอนุญาต syntax/code และผลวิเคราะห์พร้อมรายงาน สามารถขอคำอธิบายคะแนนและทบทวนผลตามช่องทางและระยะเวลาที่ผู้สอนประกาศ โดยอ้างอิงเกณฑ์เดียวกันสำหรับทุกคน

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมิน
Section 4 Lesson Plan and Assessments

1. แผนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้

ผู้สอนทุกสัปดาห์: รองศาสตราจารย์ ดร.ธดา สิทธิ์ธาดา จำนวนชั่วโมง 4 (2-2) หมายถึงบรรยาย 2 ชั่วโมงและปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ในคอลัมน์ผู้สอนใช้ชื่อย่อ รศ.ดร.ธดา

การศึกษาด้วยตนเอง 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์สอน ประกอบด้วยอ่านเอกสารและบทความ 2 ชั่วโมง ฝึกวิเคราะห์และตรวจผล 4 ชั่วโมง และเขียนรายงานหรือสะท้อนผล 2 ชั่วโมง รวม 120 ชั่วโมง

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ Thai / English	CLO	ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้	ผังการทดสอบ	อาจารย์ผู้สอน
1	แนวคิดสถิติประยุกต์และคำถามวิจัย Foundations and Research Questions	1, 5	4 (2-2)	อภิปรายทฤษฎี ตัวแปร หน่วยวิเคราะห์ และจริยธรรม; ทดลองโปรแกรมและชุดข้อมูลตัวอย่าง	วินิจฉัยพื้นฐาน เริ่ม A1	รศ.ดร. ธดา
2	คุณภาพข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น Data Screening and Assumptions	1, 5	4 (2-2)	ฝึกตรวจข้อมูลสูญหาย ค่าผิดปกติ และข้อมูลนักเรียนซ้อนในโรงเรียน; จัดทำ data dictionary	ส่ง A1 10 คะแนน	รศ.ดร. ธดา
3	ความสัมพันธ์พหุตัวแปรและการทดสอบสมมติฐาน Multivariate Correlations and Testing	1, 2	4 (2-2)	วิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์และสหสัมพันธ์บางส่วน; อ่าน p-value ขนาดอิทธิพล ช่วงความเชื่อมั่น และการทดสอบหลายครั้ง	แบบฝึกและข้อมูลป้อนกลับ เริ่ม A2	รศ.ดร. ธดา
4	การถดถอยพหุคูณและการทำนาย Multiple Regression and Prediction	1, 2	4 (2-2)	ฝึกกำหนดแบบจำลอง ตรวจ residuals, multicollinearity และจุดมีอิทธิพล; เปรียบเทียบผลทำนาย	แบบฝึกการถดถอย พัฒนา A2	รศ.ดร. ธดา

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ Thai / English	CLO	ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้	ผังการทดสอบ	อาจารย์ผู้สอน
5	การถดถอยโลจิสติก Logistic Regression	1, 2, 5	4 (2-2)	วิเคราะห์ผลลัพธ์ทวิภาค แปล odds ratio และความน่าจะเป็น; ตรวจ calibration และ discrimination	ส่ง A2 15 คะแนน	รศ.ดร. ธดา
6	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเชิงพหุ MANOVA	1, 4	4 (2-2)	ทดสอบความต่างของหลายตัวแปรตาม ตรวจข้อตกลง และวางแผนวิเคราะห์ติดตามโดยควบคุมการทดสอบหลายครั้ง	แบบฝึก MANOVA เริ่ม A3	รศ.ดร. ธดา
7	การวิเคราะห์จำแนก Discriminant Analysis	1, 4	4 (2-2)	ฝึกจำแนกกลุ่มที่ทราบแล้ว ตรวจสมมติฐานและความแม่นยำด้วยชุดตรวจสอบ; เปรียบเทียบกับโลจิสติก	แบบฝึกการจำแนก พัฒนา A3	รศ.ดร. ธดา
8	ทบทวนความก้าวหน้ากลางภาค Midterm Progress Review	1, 2, 4, 5	ตามแผนกลางภาค	อภิปรายข้อผิดพลาดจาก A1-A2 และความก้าวหน้า A3; วางแผนปรับปรุงรายบุคคล	ประเมินเพื่อพัฒนา ไม่คิดคะแนนเพิ่ม	รศ.ดร. ธดา

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ Thai / English	CLO	ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้	ผังการทดสอบ	อาจารย์ผู้สอน
9	การวิเคราะห์คลัสเตอร์ Cluster Analysis	1, 4, 5	4 (2-2)	เปรียบเทียบ hierarchical และ k-means; ตรวจการปรับมาตรฐาน จำนวนกลุ่ม ความเสถียร และความหมายของกลุ่ม	ส่ง A3 15 คะแนน	รศ.ดร. ธดา
10	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ Exploratory Factor Analysis	1, 3	4 (2-2)	ฝึกเลือกจำนวนองค์ประกอบ วิธีสกัดและหมุนแกน; ประเมิน loading และความสมเหตุผลของตัวแปรวัด	แบบฝึก EFA เริ่ม A4	รศ.ดร. ธดา
11	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน Confirmatory Factor Analysis	1, 3	4 (2-2)	สร้างแบบจำลองการวัดจากทฤษฎี เลือก estimator ตามชนิดข้อมูล; ตรวจค่าประมาณและหลักฐานความตรง	แบบฝึก CFA พัฒนา A4	รศ.ดร. ธดา
12	การวิเคราะห์เส้นทาง Path Analysis	1, 3	4 (2-2)	ระบุแบบจำลองตัวแปรสังเกต วิเคราะห์ผลตรง ผลอ้อม และผลรวม; ประเมินความไม่แน่นอนและข้อจำกัด	แบบฝึก path พัฒนา A4	รศ.ดร. ธดา

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ Thai / English	CLO	ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้	ผังการทดสอบ	อาจารย์ผู้สอน
13	แบบจำลองสมการโครงสร้าง Structural Equation Modeling	1, 3	4 (2-2)	เชื่อมแบบจำลองการวัดกับโครงสร้าง ตรวจการระบุเอกลักษณ์ การประมาณค่า และปัญหาค่าประมาณผิดปกติ	แบบฝึก SEM พัฒนา A4	รศ.ดร. ธดา
14	การประเมินและวิจารณ์แบบจำลอง Model Evaluation and Critique	1, 3, 5	4 (2-2)	พิจารณาดัชนีความสอดคล้องหลายด้านและ residuals; วิจารณ์การปรับแบบจำลองและวิเคราะห์ความไว	ส่ง A4 20 คะแนน	รศ.ดร. ธดา
15	การรายงานผลและการทำซ้ำ Transparent Reporting and Reproducibility	1, 5	4 (2-2)	ฝึกเขียนตารางและข้อสรุปจากคำถามที่เลือก; ตรวจซ้ำจาก code และทบทวนรายงานโดยเพื่อน	ร่าง F2 ข้อมูลป้อนกลับ	รศ.ดร. ธดา
16	สัมมนาผลงานและปรับปรุงรายงาน Research Seminar and Revision	1, 5	4 (2-2)	นำเสนอร่างรายบุคคล วิจารณ์ความสอดคล้องของคำถาม วิธี และผล; ปรับหลักฐานและข้อจำกัด	ซ้อมนำเสนอ F2 ไม่คิดคะแนนเพิ่ม	รศ.ดร. ธดา

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ Thai / English	CLO	ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้	ผังการทดสอบ	อาจารย์ผู้สอน
17	ประเมินปลายภาค Final Assessment	1-5	ตามตารางสอบ	สอบปฏิบัติรายบุคคล และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมนำเสนอและตอบคำถาม	F1 20 คะแนน F2 20 คะแนน	รศ.ดร. ธดา

รวมสัปดาห์สอน 1-7 และ 9-16 จำนวน 15 สัปดาห์: บรรยาย 30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 30 ชั่วโมง สัปดาห์ที่ 8 และ 17 ใช้เวลาตามกำหนดการประเมินของหลักสูตร

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผล	สัปดาห์ที่	สัดส่วนร้อยละ	CLOs
A1 แผนวิเคราะห์และแฟ้มเตรียมข้อมูล	2	10	1, 5
A2 แฟ้มความสัมพันธ์และการถดถอย	5	15	1, 2, 5
A3 แฟ้ม MANOVA การจำแนกและคลัสเตอร์	9	15	1, 4, 5
A4 แฟ้ม EFA, CFA, path และ SEM	14	20	1, 3, 5
F1 สอบปฏิบัติวิเคราะห์และแปลผล	17	20	2, 3, 4
F2 รายงานฉบับสมบูรณ์และการนำเสนอ	17	20	1, 5
รวม		100	1-5

คะแนนระหว่างภาค A1-A4 รวม 60 คะแนน และคะแนนปลายภาค F1-F2 รวม 40 คะแนน ไม่มีคะแนนซ้ำจากแบบฝึกและการประเมินเพื่อพัฒนา ใช้ชุดข้อมูลฝึกที่เหมาะกับวิธีวิเคราะห์แต่ละกลุ่ม ส่วนรายงาน F2 เลือกเฉพาะวิธีที่ตอบคำถามวิจัย ไม่กำหนดให้ใช้ทุกวิธีในงานเดียว

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

3. ผังการประเมินตาม CLO

ชิ้นงาน	คะแนนรวม	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5
A1	10	6	0	0	0	4
A2	15	2	12	0	0	1
A3	15	2	0	0	12	1
A4	20	2	0	16	0	2
F1	20	0	8	6	6	0
F2	20	5	0	0	0	15
รวม	100	17	20	22	18	23

ตัวเลขในตารางเป็นคะแนนเต็มที่ประเมิน CLO นั้นโดยตรง ใช้บันทึกคะแนนรายเกณฑ์เพื่อคำนวณการบรรลุผลลัพธ์ของผู้เรียนแต่ละคน

3.1 ภาระงานและเกณฑ์ย่อย

A1 แผนวิเคราะห์และแฟ้มเตรียมข้อมูล 10 คะแนน

ส่งคำถามวิจัย กรอบทฤษฎี แผนผังตัวแปร data dictionary และบันทึกตรวจข้อมูล ให้คะแนนความสอดคล้องของคำถามและทฤษฎี 3 คะแนน และเหตุผลเลือกวิธี/ข้อตกลง 3 คะแนน (CLO1); แหล่งข้อมูลและการคุ้มครองข้อมูล 2 คะแนน และบันทึกเตรียมข้อมูลที่ตรวจสอบได้ 2 คะแนน (CLO5)

A2 แฟ้มความสัมพันธ์และการถดถอย 15 คะแนน

วิเคราะห์สหสัมพันธ์ การถดถอยพหุคูณ และโลจิสติกจากโจทย์ที่กำหนด ให้คะแนนเหตุผลเลือกวิธี 2 คะแนน (CLO1); ความสัมพันธ์ 3 คะแนน การถดถอยพหุคูณ 4 คะแนน โลจิสติก 3 คะแนน และการตรวจสอบแบบจำลอง/การทำนาย 2 คะแนน (CLO2); ความโปร่งใสของไฟล์คำสั่งและแหล่งข้อมูล 1 คะแนน (CLO5)

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

A3 แฟ้ม MANOVA การจำแนกและคลัสเตอร์ 15 คะแนน

วิเคราะห์โจทย์ย่อยที่แยกการทดสอบความต่าง การจำแนกกลุ่ม และการค้นหากลุ่ม ให้คะแนนเหตุผลเลือกวิธี 2 คะแนน (CLO1); MANOVA 4 คะแนน การจำแนก 4 คะแนน และคลัสเตอร์ 4 คะแนน โดยแต่ละส่วนรวมการตรวจข้อตกลงและแปลผล (CLO4); บันทึกการวิเคราะห์ที่ตรวจสอบได้ 1 คะแนน (CLO5)

A4 แฟ้มแบบจำลองการวัดและโครงสร้าง 20 คะแนน

ส่งแบบจำลองและผลวิเคราะห์จากชุดฝึก EFA, CFA, path และ SEM ให้คะแนนเหตุผลเชิงทฤษฎี 2 คะแนน (CLO1); EFA 4 คะแนน CFA 4 คะแนน path 3 คะแนน และ SEM 5 คะแนน ซึ่งรวมการตรวจแบบจำลองและข้อจำกัด (CLO3); ไฟล์คำสั่งและการเปิดเผยการปรับแบบจำลอง 2 คะแนน (CLO5)

F1 สอบปฏิบัติวิเคราะห์และแปลผล 20 คะแนน

ใช้โจทย์และชุดข้อมูลใหม่ภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน กำหนดส่วนความสัมพันธ์/การถดถอย 8 คะแนน (CLO2) ส่วนวินิจฉัยและแปลผลแบบจำลองการวัด/โครงสร้าง 6 คะแนน (CLO3) และส่วนเลือกวิเคราะห์/แปลผลหลายกลุ่ม 6 คะแนน (CLO4) เน้นการตัดสินใจและตรวจผล ไม่ใช่จำขั้นตอนคำสั่ง

F2 รายงานฉบับสมบูรณ์และการนำเสนอ 20 คะแนน

เลือกคำถามทางการบริหารการศึกษา 1 ประเด็นและวิธีที่เหมาะสม ส่งรายงาน ข้อมูลที่เผยแพร่ได้หรือข้อมูลจำลอง syntax/code และรายการแก้ไขจากร่าง ให้คะแนนเหตุผลเชื่อมทฤษฎี คำถาม และวิธี พร้อมตอบคำถาม 5 คะแนน (CLO1); การรายงานผลและข้อจำกัด 7 คะแนน การทำซ้ำได้ 5 คะแนน และจริยธรรม/การเปิดเผยการใช้เครื่องมือ 3 คะแนน (CLO5)

4. เกณฑ์ประเมินผลการเรียน

ใช้คะแนนรวม 100 คะแนน แปลงเป็นระดับผลการเรียนดังตาราง การตัดสินและเงื่อนไขความก้าวหน้าในระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยใช้ในปีการศึกษานั้น

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

ร้อยละ	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
86-100	A	ดีเยี่ยม
82-85	A-	ดีเยี่ยม
78-81	B+	ดีมาก
74-77	B	ดี
70-73	B-	ค่อนข้างดี
66-69	C+	ปานกลางค่อนข้างดี
62-65	C	ปานกลาง
58-61	C-	ปานกลางค่อนข้างอ่อน
54-57	D+	ค่อนข้างอ่อน
50-53	D	อ่อน
46-49	D-	อ่อนมาก
0-45	F	ตก

ช่วงคะแนนใช้ขอบล่างเป็นเกณฑ์ เช่น ระดับ A ตั้งแต่ 86 คะแนนขึ้นไป และ A- ตั้งแต่ 82 แต่ต่ำกว่า 86 คะแนน การปัดคะแนนให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติที่หลักสูตรประกาศก่อนเปิดสอน

5. วิธีคำนวณการบรรลุผลลัพธ์รายบุคคล

ร้อยละการบรรลุ CLO = (คะแนนที่ผู้เรียนได้รับจากเกณฑ์ของ CLO นั้น ÷ คะแนนเต็มของ CLO นั้น) × 100 กำหนดเป้าหมายการบรรลุแต่ละ CLO ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
แยกจากการแปลงคะแนนรวมเป็นระดับผลการเรียน

รหัสวิชา EER8401	ระดับปริญญาเอก
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา Applied Statistics for Educational Administration Research	หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
หน่วยกิต 3(2-2-8)	คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

คะแนนเต็มของ CLO1-CLO5 เท่ากับ 17, 20, 22, 18 และ 23 คะแนน ตามลำดับ ตัวอย่าง ผู้เรียนได้คะแนน CLO3 รวม 16.5 จาก 22 คะแนน จะบรรลุร้อยละ 75 ผู้สอนใช้ข้อมูลราย CLO วางแผนเสริมทักษะ โดยไม่เฉลี่ยกลบผลลัพธ์ที่ยังไม่บรรลุ

6. การติดตามผลลัพธ์ระดับรายวิชา

กำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอย่างน้อยร้อยละ 80 บรรลุแต่ละ CLO ตามเกณฑ์ร้อยละ 70 รายงานจำนวนและสัดส่วนผู้บรรลุ ค่าเฉลี่ยราย CLO และประเด็นที่ต้องปรับปรุง หากต่ำกว่าเป้าหมายให้วิเคราะห์ข้อผิดพลาดจากชิ้นงานและปรับกิจกรรมหรือเวลาฝึกในครั้งถัดไป เป้าหมายนี้ใช้เพื่อพัฒนารายวิชา ไม่ใช่ปรับคะแนนให้ผู้เรียนผ่าน

7. ขอบเขตการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการประเมิน

งาน A1-A4 และ F2 อนุญาตให้ใช้เครื่องมือ AI เพื่อช่วยอธิบายคำสั่ง ตรวจภาษา หรือเสนอแนวทางแก้ข้อผิดพลาด โดยต้องเปิดเผยเครื่องมือ ลักษณะการใช้ และขั้นตอนตรวจสอบ ผู้เรียนรับผิดชอบความถูกต้องของข้อมูล โค้ด การตีความ และเอกสารอ้างอิง ห้ามสร้างข้อมูลหรือผลวิเคราะห์เท็จ ห้ามนำข้อมูลระบุตัวบุคคลหรือข้อมูลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าสู่บริการภายนอก ส่วน F1 ไม่อนุญาต AI หรือการช่วยเหลือจากบุคคลอื่น เว้นแต่ผู้สอนระบุเป็นส่วนหนึ่งของข้อสอบและใช้เงื่อนไขเดียวกันทุกคน

หมวดที่ 5 สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุน
Section 5 Learning Resources and Support Facilities

1. เอกสารและแหล่งเรียนรู้หลัก

1. American Statistical Association. (2022). Ethical guidelines for statistical practice. https://www.amstat.org/your-career/ethical-guidelines-for-statistical-practice
2. Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. Journal of Statistical Software, 48(2). https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02
3. The lavaan project. (n.d.). The lavaan tutorial. https://lavaan.ugent.be/tutorial/

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

4. UCLA Office of Advanced Research Computing. (n.d.). What statistical analysis should I use? Statistical analyses using SPSS. https://stats.oarc.ucla.edu/spss/whatstat/what-statistical-analysis-should-i-usestatistical-analyses-using-spss/
5. IBM. (n.d.). Logistic regression. IBM SPSS Statistics documentation. https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics/31.0.0?topic=regression-logistic
6. IBM. (n.d.). Discriminant analysis. IBM SPSS Statistics documentation. https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics/31.0.0?topic=features-discriminant-analysis
แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ตรวจสอบเมื่อ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569

เลือกอ่านเฉพาะส่วนที่สัมพันธ์กับหัวข้อประจำสัปดาห์และรุ่นซอฟต์แวร์ที่ใช้

2. เอกสารและชุดฝึกประจำรายวิชา

ผู้สอนจัดเตรียมคู่มือโจทย์พร้อม data dictionary ชุดข้อมูลสำหรับการถดถอย/โลจิสติก ชุดข้อมูลหลายกลุ่ม และชุดข้อมูลตัวแปรวัดสำหรับ EFA/CFA/SEM แยกตามวัตถุประสงค์ มีตัวอย่าง syntax/code และรูปแบบรายงาน ใช้ข้อมูลสาธารณะที่มีเงื่อนไขอนุญาต ข้อมูลนิรนามที่ได้รับอนุญาต หรือข้อมูลจำลองที่ระบุชัดเจน

ชุดฝึกให้พิจารณาขนาดตัวอย่างตามความซับซ้อนของแบบจำลองและคุณภาพข้อมูล เลือกวิธีประมาณค่าตามลักษณะตัวแปรและข้อมูลสูญหาย แยกข้อมูลสำหรับสำรวจและยืนยันเมื่อเหมาะสม หากใช้ข้อมูลชุดเดียวต้องระบุข้อจำกัด และไม่ตัดสินแบบจำลองจากดัชนีความสอดคล้องค่าเดียว

3. งานวิจัยและฐานข้อมูลประกอบการเรียนรู้

คัดเลือกบทความวิจัยทางการบริหารการศึกษาที่เปิดเผยวิธีวิเคราะห์เพียงพอจากฐานข้อมูลของสำนักวิทยบริการ ERIC และวารสารวิชาการที่เข้าถึงได้ ให้ผู้เรียนวิจารณ์ความสอดคล้องระหว่างคำถาม ทฤษฎี วิธี และข้อสรุป พร้อมตรวจสอบเอกสารฉบับเต็มและแหล่งอ้างอิงก่อนนำมาใช้

รหัสวิชา EER8401 ระดับปริญญาเอก
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
Applied Statistics for Educational Administration Research คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย
หน่วยกิต 3(2-2-8)

4. ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ และสถานที่ฝึกปฏิบัติ

ใช้ R และแพ็กเกจ lavaan เป็นทางเลือกสำหรับการฝึกที่ทำซ้ำได้ หรือใช้ SPSS และซอฟต์แวร์ SEM ที่สถาบันมีสิทธิ์ใช้งาน โดยเลือกให้รองรับโจทย์และข้อมูล ผู้สอนเตรียมคำสั่งตัวอย่างและแจ้งรุ่นซอฟต์แวร์ ผู้เรียนใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตเพียงพอ

การฝึกใช้กรณีศึกษาสถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาเป็นหลัก
ไม่กำหนดให้เก็บข้อมูลภาคสนามใหม่เพื่อให้รายวิชาสำเร็จ
หากใช้ข้อมูลจากสถานที่ทำงานต้องได้รับอนุญาตและจัดการข้อมูลตามเงื่อนไขของเจ้าของข้อมูล

5. แพลตฟอร์มการเรียนรู้

ใช้ระบบ LMS ที่หลักสูตรกำหนดสำหรับเอกสารประกอบ วิดีโอสาธิต การส่งงาน การแจ้งคะแนน และการให้ข้อมูลป้อนกลับ
จัดพื้นที่แลกเปลี่ยนปัญหาการวิเคราะห์โดยไม่เผยแพร่ข้อมูลส่วนบุคคลหรือไฟล์ที่มีข้อจำกัดการใช้

6. การสนับสนุนผู้เรียนและการเข้าถึงอย่างเท่าเทียม

สำรวจพื้นฐานและการเข้าถึงซอฟต์แวร์ในสัปดาห์แรก จัดเอกสารทบทวนสถิติพื้นฐาน คู่มือทีละขั้น ตัวอย่างผลวิเคราะห์ และช่วงให้คำปรึกษาเพิ่มเติม
ผู้เรียนเลือกใช้เครื่องมือที่ได้รับอนุญาตและส่งหลักฐานเทียบเคียงกันได้
หากมีความจำเป็นด้านการเข้าถึงให้ปรับวิธีเข้าร่วมและนำเสนอโดยคงผลลัพธ์และเกณฑ์ประเมินเดียวกัน

หมวดที่ 6 การประเมินและการปรับปรุงรายวิชา
Section 6 Course Evaluation and Improvement

1. การประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา

ใช้แบบสำรวจก่อนเรียนเพื่อทราบพื้นฐาน เก็บข้อเสนอแนะระหว่างภาคเกี่ยวกับจังหวะการสอน ความยากของชุดฝึก และภาระงาน และประเมินปลายภาคด้านความชัดเจนของ CLO กิจกรรม ทรัพยากร การให้ข้อมูลป้อนกลับ และความเป็นธรรมในการประเมิน เปิดช่องทางเสนอความคิดเห็นที่ไม่ระบุตัวตน

รหัสวิชา EER8401
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา
Applied Statistics for Educational Administration Research
หน่วยกิต 3(2-2-8)

ระดับปริญญาเอก
หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

2. กลยุทธ์ในการประเมินการจัดการเรียนการสอน

เปรียบเทียบผลวินิจฉัยพื้นฐานกับหลักฐานหลังเรียน ตรวจข้อผิดพลาดซ้ำในการเลือกสถิติและแปลผล วิเคราะห์ผลราย CLO และทบทวนความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานกับเวลาที่ผู้เรียนใช้จริง โดยแยกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ออกจากความพึงพอใจ

3. แผนการปรับปรุงการดำเนินการรายวิชา

ประเด็นติดตาม	หลักฐานและแนวทางปรับปรุง	ช่วงดำเนินการ
พื้นฐานและการใช้โปรแกรม	ใช้ผลวินิจฉัยจัดบททบทวนและคู่มือ ลดอุปสรรคด้านการติดตั้งและการนำเข้าข้อมูล	สัปดาห์ 1-3
การเลือกวิธีและตรวจข้อตกลง	ใช้ข้อผิดพลาด A1-A3 เพิ่มโจทย์เปรียบเทียบวิธีและคลินิกวิเคราะห์ข้อมูล	ระหว่างภาค
ความเข้าใจแบบจำลอง	ใช้ A4 และ F1 ระบุจุดอ่อนเรื่องทฤษฎี การประมาณค่าและการตีความ เพิ่มตัวอย่างในครั้งถัดไป	หลังประเมิน
รายงานและความโปร่งใส	ตรวจ F2 และหลักฐานทำซ้ำ ปรับตัวอย่างรายงานและเกณฑ์ย่อยตามผลทวนสอบ	หลังสิ้นภาค

4. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ PLOs และ CLOs

ให้คณะกรรมการหลักสูตรหรือผู้ได้รับมอบหมายตรวจความสอดคล้องของ CLOs กิจกรรม ข้อสอบ และเกณฑ์คะแนนก่อนใช้ หลังประเมินให้สุ่มผลงานระดับสูง กลาง ต่ำ และใกล้เกณฑ์ ตรวจคะแนนตามเกณฑ์ย่อย ทดลองรันคำสั่งวิเคราะห์ และสอบทานการคำนวณผลราย CLO

สรุปผลทวนสอบเป็นหลักฐานสนับสนุน PLO1 จากการอธิบายและใช้ทฤษฎีกำหนดคำถาม/แบบจำลอง และ PLO2 จากการเลือกวิธี วิเคราะห์ และรายงานอย่างถูกต้อง ไม่ใช้คะแนนรวมรายวิชาเพียงค่าเดียวแทนหลักฐานทุกผลลัพธ์

รหัสวิชา EER8401	ระดับปริญญาเอก
ชื่อรายวิชา สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางการบริหารการศึกษา Applied Statistics for Educational Administration Research	หลักสูตร หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
หน่วยกิต 3(2-2-8)	คณะ/วิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย

5. แผนการทบทวนและปรับปรุงรายวิชา

เมื่อสิ้นภาค อาจารย์ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา สรุปผลราย CLO ข้อเสนอแนะ ผลทวนสอบ และแผนปรับปรุงพร้อมผู้รับผิดชอบและระยะเวลาเสนอต่อหลักสูตรก่อนเปิดสอนครั้งถัดไป และติดตามผลของการปรับปรุงต่อการบรรลุ CLO

การรับรองรายละเอียดของรายวิชา

ลงชื่อ ..... อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธดา สิทธิ์ธาดา)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ/ผู้เห็นชอบ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....