

รายงานผลโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
การวิเคราะห์ข้อมูล MPLUS & Smart PLS Structural Equation Modeling
ตามระเบียบมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ว่าด้วยการให้ทุนฝึกอบรม ดุงาน
และประชุมทางวิชาการแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย

เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูล MPLUS & Smart PLS STRUCTURAL EQUATION MODELING

ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567

ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตเมืองทองธานี รวมระยะเวลาการฝึกอบรมในครั้งนี้เป็นเวลา 4 วัน

2. รายงานการฝึกอบรม

(1) วิธีการฝึกอบรม

โครงการฝึกอบรมหลักสูตร “การวิเคราะห์ข้อมูล MPLUS & Smart PLS STRUCTURAL EQUATION MODELING ระหว่างวันที่ 21 - 22 พฤศจิกายน 2567 และระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2567 ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตเมืองทองธานี เป็นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

(2) สาระสำคัญของการฝึกอบรม

วันที่ 21-22 พฤศจิกายน 2567: หัวข้อการอบรม SEM with Mplus

Mplus เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ซึ่งมีความยืดหยุ่นสูง รองรับข้อมูลที่หลากหลาย และสามารถเลือกวิธีการวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากข้อมูลมีระดับการวัดที่แตกต่างกันหรือมีการแจกแจงที่ไม่เป็นปกติ Mplus ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมโดยไม่จำเป็นต้องปรับแต่งข้อมูลให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการแจกแจงปกติ ทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ตามสภาพที่แท้จริงของมัน นอกจากนี้ การเขียนคำสั่ง (Syntax) ใน Mplus ยังมีความเรียบง่าย ช่วยให้ผู้ใช้สามารถดำเนินการวิเคราะห์ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

วันที่ 30 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม 2567: หลักสูตร Smart PLS Structural Equation Modeling

การใช้งานโปรแกรม SmartPLS สำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างด้วยวิธี PLS-SEM (Partial Least Squares Structural Equation Modeling) เป็นกระบวนการสำคัญในการวิจัยเชิงปริมาณ

โดยเนื้อหาครอบคลุมหลักการออกแบบการวิจัยเชิงปริมาณ ความสำคัญของ SEM ในการวิเคราะห์ข้อมูลประเภทของ SEM องค์ประกอบหลักของ SEM และหลักการเปรียบเทียบระหว่าง PLS-SEM กับ CB-SEM

โปรแกรม SmartPLS ช่วยในการประมาณค่าพารามิเตอร์ผ่านอัลกอริธึมต่างๆ เช่น PLS Algorithm, Bootstrapping, Consistent PLS, PLSpredict และ IMPA รวมถึงการวิเคราะห์โครงสร้างแบบ First Order และ Higher Order Construct นอกจากนี้ยังรองรับการทดสอบ Mediation Effect และ Moderation Effect ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับการใช้ SmartPLS วิเคราะห์ CB-SEM เนื้อหาครอบคลุมประเด็นสำคัญดังนี้

1. หลักการและแนวทางการอ่านและเขียนรายงานผลการวิเคราะห์ PLS-SEM โดยให้ความสำคัญกับการแสดงคุณค่าของผลการวิเคราะห์ เช่น Direct Effect, Indirect Effect, Total Effect, ค่า R^2 , f^2 และ q^2
2. การใช้ SmartPLS วิเคราะห์ CB-SEM เพื่อ
 - 2.1) ประเมินคุณภาพของโมเดลผ่านการตรวจสอบความตรง (Convergent Validity, Discriminant Validity) และความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha, Composite Reliability) ของตัวแปรแฝง
 - 2.2) ทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยทั้งในรูปแบบความสัมพันธ์ทางตรงและทางอ้อม
3. การทดลองใช้โปรแกรม Jamovi ซึ่งเป็นอีกทางเลือกใหม่สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ การใช้ SmartPLS จึงเป็นแนวทางสำคัญในการวิเคราะห์ SEM โดยเฉพาะในบริบทของการวิจัยเชิงปริมาณที่ต้องการความยืดหยุ่นในการวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความผลลัพธ์

(3) บรรยายสิ่งที่ได้สังเกต รู้ เห็น หรือได้รับถ่ายทอดมาให้ชัดเจนในรายละเอียด

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับแนวคิดและกระบวนการวิเคราะห์ SEM อย่างครบถ้วน ทั้งในด้านการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง และการสรุปรายงานผล
2. เข้าใจความแตกต่างระหว่าง Mplus และ SmartPLS พร้อมทั้งข้อดีของแต่ละโปรแกรม ทำให้สามารถเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับประเภทของข้อมูลและแนวทางการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลายมิติ เช่น การตรวจสอบตัวแปร Mediator และ Moderator รวมถึงการทดสอบสมมติฐานที่ซับซ้อน
4. ได้ทดลองใช้งาน Jamovi ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับนักวิจัยมือใหม่ ด้วยอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่าย ลดความยุ่งยากในการวิเคราะห์ และช่วยให้เข้าถึงการวิเคราะห์ข้อมูลได้สะดวกยิ่งขึ้น

(4) ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เสริมสร้างศักยภาพด้านการวิจัยและการศึกษาความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติและแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการทำวิจัยของมหาวิทยาลัยให้มีความแม่นยำและลึกซึ้งมากขึ้น ส่งผลให้คุณภาพงานวิจัยได้รับการยกระดับ และเพิ่มโอกาสในการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ

2. ส่งเสริมวัฒนธรรมทางการศึกษา การฝึกอบรมช่วยให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาวิธีการเรียนการสอนและแนวทางการวิจัยใหม่ ๆ ในมหาวิทยาลัย ส่งผลให้คุณภาพทางวิชาการดีขึ้น และสนับสนุนการศึกษาตลอดชีวิต

(5) ข้อเสนอแนะ

1. จัดหาเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ SEM มหาวิทยาลัยควรมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ Mplus และ SmartPLS เพื่อสนับสนุนการวิจัยแก่คณาจารย์และบุคลากร เพื่อการวิจัยที่หลากหลาย

2. ส่งเสริมการตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่ใช้ SEM สนับสนุนการเผยแพร่ผลงานที่ใช้ PLS-SEM และ CB-SEM ในวารสารระดับนานาชาติ และจัดเวิร์กช็อปเกี่ยวกับการเขียนงานวิจัยและการใช้ SEM ในการตีพิมพ์

3. บูรณาการ SEM ในการวิจัยและพัฒนาโครงการของมหาวิทยาลัย ใช้ SEM ในการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการพัฒนาการศึกษา นำ SEM ไปใช้ในการประเมินผลหลักสูตรและคุณภาพการศึกษา

กล่าวโดยสรุป การอบรม SEM with Mplus และ SmartPLS ช่วยเสริมสร้างทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ทันสมัย ข้อเสนอแนะที่นำเสนอสามารถช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย และเพิ่มศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยในอนาคต

(6) ภาพบรรยากาศการฝึกอบรมและประกาศนียบัตร





3. ผลการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการด้านการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติและการพัฒนาแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ในหน้าเว็บไซต์ของสาขาวิชาวิทยาการจัดการ ตามลิงค์ดังนี้ [Posts > สาขาวิชาวิทยาการจัดการ](#) [WordPress](#)

← ↻ <http://mgtsci.stou.ac.th/> [View](#) [Edit](#) [Add New](#) [Add New Page](#) [Add New Post](#) [Add New Category](#) [Add New Tag](#) [Edit with Elementor](#) [More](#) [Close](#)

การอบรมหัวข้อ: การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย MPLUS & Smart PLS ในการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย MPLUS & Smart PLS ในการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

การอบรมหัวข้อ: การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย MPLUS & Smart PLS ในการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง

วันที่ 21-22 พฤศจิกายน 2567: การอบรม SEM ด้วยโปรแกรม Mplus

Mplus เป็นเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ซึ่งมีความสามารถรองรับข้อมูลหลายระดับและสามารถรองรับการวิเคราะห์ที่ซับซ้อนเกี่ยวกับลักษณะของข้อมูลได้

เนื้อหาหลัก

- การจัดการข้อมูลหลายประเภท: รองรับข้อมูลระดับ Nominal, Ordinal, Interval และ Ratio scale สามารถตรวจหาและ Clean ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- วิธีการวิเคราะห์ขั้นสูง: เลือกใช้เทคนิคที่นิยมเช่นแบบจำลองอันดับสูง เช่น Higher Order SEM, Mediator Testing, Moderator Testing และ Multi-group Analysis
- การใช้โปรแกรม Mplus: มีระบบ Syntax ที่เข้าใจง่าย พร้อมทั้งแบบการใช้งาน รองรับการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน
- การถอดอรรถประโยชน์โปรแกรม Jamovi: โปรแกรมนี้ยังพบได้ในบางมหาวิทยาลัยว่าเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างง่ายดาย

จุดเด่นของ Mplus

Post Block

การอบรมหัวข้อ: การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย MPLUS & Smart PLS ในการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง

Set featured image

Add new section

195 words • 100 words per paragraph
Last edited 14 พฤศจิกายน 2567

Status ☒ Published

Publish: Friday, 14 November 2024 10:00

Link: [การอบรมหัวข้อ: การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย MPLUS & Smart PLS ในการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง](#)

Template: [Default template](#)

Format: Standard

Post Views: [View post stats](#)

Categories

Search

☒ แสดงข้อมูลนี้ในเมนู

☐ ทั่วไป