

Book Review

Using SPSS: An Interactive Hands-On Approach

By James B. Cunningham and James O. Aldrich

SAGE Publications, Inc., California.

237 pages.

สมพร มณีประสพสุข

Somporn Maneeprasopsuk

โปรแกรม Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) เป็นโปรแกรมที่นักสถิติและนักวิจัยนำมาใช้งานอย่างกว้างขวาง ทั้งงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ผลการทดลอง ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรหลายคนที่ไม่ชอบสถิติก็พลอยทำให้คิดว่า SPSS ใช้งานยุ่งยาก และเข้าใจยากเช่นกัน

Professor James B. Cunningham (Ph.D. in Science Education, Syracuse University) ศาสตราจารย์ด้าน Science and Computer Education อดีตหัวหน้าภาควิชา Secondary Education, California State University และอดีตหัวหน้าภาควิชา Science and Mathematics, Washington State High Schools ผู้เชี่ยวชาญด้าน SPSS และ Dr. James

O. Aldrich (Public Administration, University of Laverne) อาจารย์สอนวิชาสถิติ และระเบียบวิธีวิจัยที่ California State University มีความเชี่ยวชาญทางด้าน biostatistics, epidemiology, social statistics และระเบียบวิธีวิจัยมากกว่า 20 ปี ผู้เขียนทั้งสองได้ทำให้การนำโปรแกรม SPSS มาใช้ในการทำงานเป็นเรื่องที่ไม่ยากอีกต่อไป โดยถ่ายทอดความรู้ผ่านหนังสือ *Using SPSS: An Interactive Hands-On Approach* ซึ่งผู้อ่านไม่ว่าจะเป็น อาจารย์ นิสิต นักศึกษาหรือผู้สนใจสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยความเชี่ยวชาญสถิติมากมายอย่างที่หลายคนคาดคิด หนังสือเล่มนี้ได้รับคำนิยมจากผู้ใช้ที่สะท้อนในหน้าแรกของหนังสือ (ผู้วิจารณ์นำเสนอในกรอบ)

★ Robert J. Eger III จาก Florida State University ว่าเป็น “*excellent resource*” เหมาะกับนักศึกษาเพื่อเรียนรู้พื้นฐานการทำงานของ SPSS พลังของสถิติ ทั้งพรรณนาสถิติ และอนุมานสถิติ

★ G. L. Forward จาก Point Loma Nazarene University กล่าวว่าเขารักหนังสือนี้ หนังสือที่มีโครงสร้าง เนื้อหา และรูปแบบที่ยอดเยียม เท่าที่ได้ใช้มาช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้น และลูกศิษย์สามารถเรียนรู้ได้ในเวลาอันสั้น

★ Poco D. Kernsmith จาก Wayne State University กล่าวว่าหนังสือเล่มนี้เป็นประโยชน์อย่างมากกับผู้ใช้งานใหม่ที่จะศึกษาวิธีการของ Software ซึ่งมีการนำเสนอเนื้อหาที่ชัดเจนมีภาพช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายและเหมาะกับนักศึกษา

★ David S. Malcolm, Fordham University ชอบที่บทนำและวัตถุประสงค์ในแต่ละบทช่วยให้นักศึกษาเข้าใจและรู้วิธีการเริ่มต้นในการใช้งาน SPSS

★ Darlene A. Thurston, Jackson State University ยอมรับว่าเป็นหนังสือที่เหมาะสมกับนักศึกษาที่ต้องการเรียนรู้ SPSS

หนังสือเล่มนี้ประกอบด้วย 23 บท แต่ละบทมีบทนำและวัตถุประสงค์ระบุไว้ในตอนต้น เพื่อให้ผู้อ่านสามารถตรวจสอบตนเองได้ว่าเมื่ออ่านจบบทนั้นๆ จะรู้และทำอะไรได้บ้าง ซึ่งเป็นจุดเด่นที่ทำให้หนังสือเล่มนี้อ่านเข้าใจง่าย การใช้สีอักษรที่ชัดเจนช่วยทำให้นักศึกษานำอ่านโดยหัวข้อแต่ละบท หัวข้อย่อย และการใช้ข้อความที่เป็นคำสั่ง จะเป็นตัวอักษรสีน้ำเงิน เพื่อเน้นให้เห็นความสำคัญของสิ่งนั้นๆ ส่วนตัวอักษรทั่วไปจะเป็นสีดำ และข้อความใดที่มีการเน้นหรือเป็นใจความสำคัญจะเป็นตัวหนังสือเอน (*italic*) ผู้อ่านสามารถเปิดหนังสือควบคู่กับคอมพิวเตอร์และทำตามได้ไม่ยากเพราะในแต่ละขั้นตอนจะมีการ Capture ภาพจาก SPSS version 18 for windows เพื่อประกอบคำอธิบายการใช้งานแบบเป็นขั้นเป็นตอน (step-by-step) โดยทำเป็นภาพโทนสีฟ้าชัดเจนน่าอ่านและเข้าใจง่าย ที่สำคัญเนื้อหาแต่ละบทมีความยาวไม่มากนัก ทำให้รู้สึกไม่เบื่อ ท้ายบทมีสรุปประเด็นเนื้อหาทั้งหมด พร้อมเกริ่นนำเพื่อเตรียมเข้าสู่บทต่อไป ทำให้อยากอ่านบทต่อไป อีกสิ่งที่น่าสนใจและเป็นสิ่งใหม่คือมีการนำ Nonparametric statistical tests และ Parametric statistical tests มาใช้

ในบทเดียวกัน ซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านสามารถหาข้อมูลได้สะดวกขึ้น

หนังสือเล่มนี้ แบ่งเป็นสองส่วนใหญ่ๆ

➤ ส่วนแรกมี 10 บท เริ่มจากแนะนำ พบปะเห็นหน้าค่าตาของโปรแกรม SPSS การใช้งาน คำสั่งต่างๆ เป็นการสร้างความคุ้นเคยให้ผู้อ่าน ความรู้เบื้องต้นเพื่อประโยชน์ในการเลือกใช้สถิติได้ถูกต้องและเหมาะสม การลงข้อมูล การใช้เมนู การตรวจสอบข้อมูล การสร้างกราฟและแผนภูมิ และการได้ output ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

➤ ส่วนที่สองของหนังสือ มี 13 บท เป็นส่วนที่นักวิจัยต้องการเป็นตัวช่วยในการทำวิจัยหรือเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการทำวิจัย เริ่มจากการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ไปจนถึงการวิเคราะห์อนุมานสถิติ แต่ละบทมีความชัดเจนในตัวเอง ง่ายต่อการทำความเข้าใจและติดตาม

จากนี้ไปผู้อ่านจะได้ศึกษาเรียนรู้ตั้งแต่การนำเข้าข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์จนกระทั่งการรายงานผลในรูปของตาราง แผนภูมิ และกราฟ ผู้วิจารณ์ขอแนะนำโดยจัดเป็นตอนๆเพื่อให้ติดตามตามความสนใจ

สามบทแรก -- แนะนำ ทำความคุ้นเคย

บทที่ 1 First encounters ก่อนที่จะเริ่มใช้งาน SPSS จากหนังสือเล่มนี้ ผู้อ่านเพียงแค่สำรวจตัวเองว่ามีความสามารถในการใช้เมาส์ (Mouse) ให้ได้เท่านั้นก็เพียงพอ ในบทนี้เป็นการสร้างความคุ้นเคยให้ผู้อ่าน ผู้อ่านจะได้รู้จักวิธีการเปิดโปรแกรม SPSS การใส่ชื่อตัวแปรใน Variable view screen และการกรอกข้อมูลลงในตาราง Data view screen โดยมีตัวอย่างง่ายๆ ให้ผู้อ่านได้ทดลองกรอกข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ Descriptive statistics เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และผลรวม (Sum) เป็นต้น จากนั้นเป็นการสร้างกราฟและ Bars พร้อมวิธีการบันทึกข้อมูล (Save)

บทที่ 2 Navigating in SPSS ในบทนี้ผู้อ่านจะได้รู้จักเมนูหลัก (Main menu) ซึ่งประกอบไปด้วย File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Add-ons, Window และ Help นอกจากนี้ ผู้อ่านจะได้รู้จัก Data editor toolbar และ ชนิดต่างๆ ของตัวแปร (Variable type) เช่น Name, Type, Width, Decimals, Label, Values, Missing, Columns, Align และ Measure

บทที่ 3 Getting data in and out of SPSS การบันทึกและเปิดข้อมูล ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วย SPSS (Output SPSS) ผู้เขียนได้เน้นย้ำให้บันทึกข้อมูลทั้ง Data view screen หรือ Variable view screen ซึ่งจะใช้คำสั่ง “Save data as” นามสกุล “.sav” และ Output viewer screen “Save output as” นามสกุล “.spv” โดยให้จัดเก็บใน folder “Document” ซึ่งจะปรากฏกล่อง “Look in” และตั้งบันทึกด้วยชื่อไฟล์เดียวกัน ภาพที่ 3.2 และ 3.3 (หน้า 14) ได้แสดงให้เห็นความแตกต่างของสัญลักษณ์ (Icon) ของ Data view icon และ Output view icon

สิ่งที่เป็นอย่างยิ่งสำหรับบทนี้คือ ผู้อ่านเรียนรู้และทดลองใช้ SPSS จากตัวอย่างใน Appendix A (หน้า 211-213) และรู้จักวิธีการเปิดเพิ่มข้อมูลจาก Window ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งจาก PC และ

MacIntosh นอกจากนี้ ยังมีการอธิบายวิธีการคัดลอกและนำข้อมูลจาก SPSS ไปไว้ในโปรแกรม Excel หรือจาก Excel มาไว้ใน SPSS รวมไปถึงการ Import ข้อมูลจาก Excel มาไว้ใน SPSS และการ Export ข้อมูลจาก SPSS ไปไว้ใน Excel

ปูพื้นฐานสถิติ

บทที่ 4 Level of measurement มีการปูพื้นให้รู้จักมาตราวัด (Levels of measurement) ซึ่งแบ่งออกเป็นระดับนามบัญญัติ (Nominal) ระดับเรียงลำดับ (Ordinal) ระดับอันตรภาค (Interval scale) และระดับอัตราส่วน (Ratio scale) พร้อมทั้งยกตัวอย่างซึ่งผู้อ่านจะต้องเข้าใจและสามารถจัดประเภทข้อมูลตามมาตรการวัดต่างๆ ได้ ซึ่งเมื่อทำการกรอกข้อมูลจะต้องระบุประเภทมาตรการวัด เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ถูกต้องโดยแต่ละมาตรการวัดจะมีสัญลักษณ์ (Icon) ที่แตกต่างกัน (หน้า 25)

ข้อมูลและตัวแปร

บทที่ 5 Entering variables and data and validating data ในบทนี้ผู้อ่านจะได้รู้จักการกำหนดชื่อตัวแปรและรายละเอียดของตัวแปร โดยมีตัวอย่างจาก Appendix A Table A.1, Table A.2 ให้ทำตาม พร้อมคำอธิบายวิธีการใช้งาน แบบเป็นขั้นตอน (step-by-step)

บทที่ 6 Working with data and variables เป็นการอธิบายวิธีการคำนวณข้อมูลจากตัวแปร 2 ตัว โดยการหาค่าเฉลี่ยและเปลี่ยนข้อมูลตัวเลขให้เป็นข้อมูลตัวแปรอักษร “String variable” รู้จักวิธีการ Insert variable และ Insert cases และการตัดวางข้อมูลใน Data view page

ใช้งานผลงาน

บทที่ 7 Using the SPSS help menu เมนูให้ความช่วยเหลือ (help menu) อธิบายวิธีการใช้งานแถบคำสั่ง Topics, Tutorial และ Case studies รวมถึง

การใช้คำสั่ง Analyze

บทที่ 8 Creating basic graphs and charts การนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ โดยนำเสนอในรูปฮิสโตแกรม (Histogram) แผนภูมิแท่ง (Bar chart) แผนภูมิเชิงเส้น (Line chart) และแผนภูมิวงกลม (Pie chart) ด้วยคำสั่ง Legacy dialogs และ Chart Builder

บทที่ 9 Editing and embellishing graphs ใช้คำสั่ง Chart editor ในการปรับตกแต่งกราฟให้ดูสวยงาม เช่น ปรับขนาด สี เงาม รูปแบบอักษร รวมไปถึงการสร้างกราฟที่เป็น 3 มิติ

บทที่ 10 Printing data view, Variable view and Output viewer screens ใช้งานคำสั่งพิมพ์ข้อมูลจาก Data view screen, Variable view screen และ Output view screen

วิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 11 Basic descriptive statistics วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

บทที่ 12-14 การใช้โปรแกรมในการหาค่าประมาณและทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ย โดยใช้คำสั่งต่างๆ ได้แก่ One-sample t test and a binomial test of equality, Independent-sample t test and Mann-Whitney U test และ Paired sampled t test and Wilcoxon test

บทที่ 15-18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบต่างๆ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบต่างๆ ได้แก่ One-way ANOVA and Kruskal-Wallis test, Two-way (Factorial) ANOVA, One-way ANOVA repeated measures test and Friedman test และ Analysis of Covariance (ANOVA)

บทที่ 19 Pearson's correlation and Spearman's correlation เป็นการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation analysis) โดย Pearson's correlation ซึ่ง

ใช้กับข้อมูลเชิงปริมาณและมีการแจกแจงแบบปกติ และ Spearman's correlation ซึ่งใช้กับข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่ปกติหรือข้อมูลระดับเรียงลำดับ

บทที่ 20-21 วิเคราะห์การถดถอย (Regression analysis) วิเคราะห์การถดถอยด้วยวิธี Single linear regression และ Multiple linear regression

บทที่ 22-23 ทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) ทดสอบไคสแควร์ ซึ่งเป็นสถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์ (Nonparametric statistical) ด้วยวิธี Chi-square goodness of fit และ Chi-square test of independence

ในส่วนของท้ายเล่มจะประกอบด้วย Appendix A (Data sets) ซึ่งมีตัวอย่างตารางข้อมูลให้ผู้อ่านได้นำไปประกอบการฝึกใช้โปรแกรม Appendix B (Basic inferential statistics) อธิบายความรู้พื้นฐาน เช่น การเลือกประชากร กลุ่มตัวอย่าง การตั้งสมมติฐาน และระดับนัยสำคัญ เป็นต้น Appendix C (Statistical tests) อธิบายเกี่ยวกับสถิติพารามิเตอร์ (Parametric) และสถิติที่ไม่เป็นพารามิเตอร์ (Nonparametric) Appendix D (Analysis of covariance: Test for homogeneity of regression slopes) แสดงการทดสอบโดยใช้ Homogeneity of regression slopes และท้ายสุดของเล่มมี Index ซึ่งช่วยให้ผู้อ่านสามารถค้นหาเนื้อหาได้จากคำสำคัญ (Keywords) ได้โดยง่าย

หนังสือเล่มนี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับผู้ที่สนใจศึกษาการใช้โปรแกรม SPSS หลังจากผู้อ่านได้ทำความคุ้นเคยใน 3 บทแรกแล้ว ก็สามารถเลือกใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลได้ตามต้องการ แม้จะไม่มีพื้นฐานความรู้เรื่อง SPSS มาก่อนก็ตาม นอกจากนี้ ความน่าอ่านของหนังสือมีส่วนมาจากการจัดทำเชิงชวนให้ติดตามเนื้อหาและวิธีการ ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย ขนาดรูปเล่มกะทัดรัดสะดวกแก่การพกพา หนังสือเล่มนี้จึงเป็น “user friendly” (ดังคำเรียกในคำนำของหนังสือเล่มนี้) ให้กับผู้อ่านได้เป็นอย่างดี ดังที่ผู้เขียนคาดหวังไว้