

## Book Review

### ***Statistics for People Who (Think They) Hate Statistics.*** 4th edition. 2011.

By Neil J. Salkind.

SAGE Publications Inc., California.

442 pages.

อภิญญา หิรัญวงษ์

**Apinya Hirunwong**

สถิติมีความสำคัญในการวิจัยเป็นอย่างมาก โดยมีบทบาทเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อนำมาตีความ อธิบายและสรุปผลข้อสงสัยหรือสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมถึงเพื่อตอบคำถามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนั้น นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ถูกกำหนดให้เรียนวิชาสถิติเพื่อนำมาใช้ในวิชาสัมมนาหรือปัญหาพิเศษ และนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ด้านสถิติเพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ในฐานะอาจารย์ผู้สอนสถิติให้กับนิสิตสาขาสังคมศาสตร์ ซึ่งได้พบปัญหาที่นิสิตมักจะไม่ชอบเรียนวิชานี้ นิสิตบางส่วนความคิดเห็นว่า วิชาสถิติเป็นวิชาที่ยาก สูตรการคำนวณซับซ้อน เรียนไม่ค่อยเข้าใจและไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ เมื่อได้เห็นหนังสือ ***“Statistics for People Who (Think They) Hate Statistics”*** จึงเกิดแรงบันดาลใจที่ต้องการเชิญชวนผู้ที่ไม่ชอบเรียนสถิติ ได้ลองหันมาอ่านหนังสือเล่มนี้

*“Statistics for People Who (Think They) Hate Statistics”* เป็นผลงานของ Neil J. Salkind, PhD. ด้าน Human development จาก University of

Maryland ซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนและวิจัยมากกว่า 35 ปี ในภาควิชาจิตวิทยา University of Kansas เขียนหนังสือนี้เพื่อให้ผู้อ่านได้เรียนรู้และเข้าใจแนวคิดพื้นฐานของวิชาสถิติ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนและการวิจัย โดยมุมมองของผู้เขียนนิยาม**“สถิติ”** คือ *“the science of organizing and analyzing information to make the information more easily understood”* และเป้าหมายของหนังสือเล่มนี้คือ *“to provide you with an understanding of these basic tools and how they are used”*

สองหน้าแรกรองจากปก เป็น 13 ข้อความจากผู้ใช้หนังสือเล่มนี้ มีทั้งผู้ที่ไม่เคยชอบและกลัววิชาสถิติ และชอบเรียนสถิติ ระบุตรงกันว่า หนังสือเล่มนี้มีความชัดเจน น่าอ่าน (อ่านเพลิน!) อ่านง่าย

หนังสือเล่มนี้สามารถเปลี่ยนทัศนคติที่มีต่อวิชาสถิติของผู้อ่านได้เป็นอย่างดี เป็นหนังสือที่น่าสนใจที่เขียนด้วยภาษาที่เข้าใจได้ง่าย เป็นกันเอง อ่านง่าย สบายตา ลำดับเนื้อหาดี สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย มี**ข้อควรจำ (things to remember)** แทรกตลอดทุกหัวข้อเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจและจดจำสิ่งที่สำคัญ ไม่ลงรายละเอียดของสูตรทางสถิติที่ยูงยาก

และซับซ้อน และเพิ่มพูนความรู้จากง่ายไปสู่ยากให้กับผู้อ่านเป็นลำดับต่อเนื่องในแต่ละบท ท้ายบทมี **บทสรุปประเด็นสาระสำคัญ** และ **แบบฝึกหัดพร้อมเฉลย** สำหรับตรวจสอบความเข้าใจและเพิ่มความมั่นใจในการคำนวณและใช้สถิติ อีกทั้งให้ประเด็นสำคัญในการนำสถิติไปใช้กับการวิจัย รวมถึงเสริม **การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS** อย่างละเอียด โดยแสดงวิธีการใช้คำสั่งและอธิบายผลลัพธ์พร้อมความหมาย ซึ่งแปลผลตัวเลขในผลลัพธ์อย่างชัดเจน ตลอดจนแต่ละตอนผู้เขียนจะมีข้อความให้กำลังใจผู้อ่านที่มีความคิดว่าตนเองเกลียดวิชาสถิติอย่างสม่ำเสมอ เช่น หน้า 15 “... not worry about what’s difficult or time consuming to too complex for you to understand and apply ...” และแต่ละบทมี **Snapshots** ซึ่งแสดงให้เห็นมุมมองเชิงขำขันของผู้เขียนที่มีต่อเนื้อหาสถิติในแต่ละบท อีกทั้งมี **ดัชนีชี้วัดความยากง่าย** ของเนื้อหาในแต่ละบทแสดงด้วยสัญลักษณ์ 😊 หมายถึง ยากมาก ไปจนถึงง่ายมาก แสดงด้วย 😊😊😊😊😊😊 ซึ่งรายละเอียดต่างๆ เหล่านี้ทำให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาสถิติได้เป็นอย่างดี และมั่นใจในการนำสถิติไปใช้ประโยชน์ ผู้เขียนมีวิธีการเขียนที่จูงใจ กระตุ้นผู้อ่านให้ติดตาม โดยการใช้ภาษาต่างๆ ธรรมดาๆ เมื่อเริ่มต้นแต่ละบท

หนังสือเล่มนี้มีความยาว 442 หน้า แบ่งเนื้อหาเป็น 5 ส่วน โดยมีทั้งหมด 21 บท มีสาระสำคัญดังนี้

**ส่วนที่ I YIPPEE! I’M IN STATISTICS** มีเนื้อหาเพียงบทเดียว คือ **บทที่ 1 Statistics or Sadistics? It’s Up to You** [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊😊😊😊 (really easy)] อธิบายภาพรวมของเนื้อหาสถิติในแง่มุมมองการใช้งาน ความหมาย ความสำคัญ แนะนำการใช้หนังสือเล่มนี้ และแนะนำวิธีเรียนสถิติ 10 ข้อ โดยเริ่มกระตุ้นและให้กำลังใจ – **คุณไม่ได้โง่! รู้ได้อย่างไรว่าสถิติยาก? ทำแบบฝึกหัด ทำแบบฝึกหัด และทำแบบฝึกหัด! Have fun!**

**ส่วนที่ II SIGMA FREUD AND DESCRIPTIVE STATISTICS** เนื้อหาเป็นเรื่องสถิติพรรณนาเพื่อใช้อธิบายข้อมูลตัวแปรเดียวและสองตัวแปร มี 5 บท โดย **บทที่ 2 Means to an End: Computing and Understanding Averages** [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊😊😊 (moderately easy)] แนะนำค่ากลางที่ใช้อธิบายข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม และค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก โดยแสดงสูตร อธิบายสัญลักษณ์ในสูตร พร้อมแสดงวิธีการคำนวณอย่างง่ายและชัดเจน เนื้อหา **บทที่ 3 Vive la Difference: Understanding Variability** [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊😊😊 (moderately easy)] อธิบายความสำคัญของค่าวัดการกระจายด้วยตัวอย่างข้อมูลง่ายๆ ค่าพิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน **ต่อเนื่องด้วยบทที่ 4 A Picture Really Is Worth a Thousand Words** [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊😊😊 (moderately easy)] อธิบายการนำเสนอข้อมูลด้วยตารางและกราฟ แนะนำวิธีการสร้างกราฟ อธิบายลักษณะข้อมูลด้วยกราฟ โคงความถี่ การพิจารณารูปร่างของข้อมูล (สมมาตรหรือเบ้) ด้วยโค้งความถี่ และ **บทที่ 5 Ice Cream and Crime: Computing Correlation Coefficients** [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊 (moderately hard)] แนะนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 5 แบบ ได้แก่ phi, rank bi-serial, point bi-serial, Spearman, and Pearson เพื่อให้เลือกใช้ค่าที่เหมาะสมกับชนิดของข้อมูลที่มีสเกลวัดต่างๆ ในตาราง 5.3 ชื่อว่า “Correlation Coefficient Shopping, Anyone?” (หน้า 92) ในบทนี้ผู้เขียนอธิบายความหมายของสหสัมพันธ์ได้ชัดเจนและการใช้ Thumb Rule เป็นเกณฑ์การอธิบายความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แต่ไม่ได้ให้รายละเอียดของสูตรและการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกแบบ แนะนำแผนภาพการกระจายเพื่อใช้ในการพิจารณาระดับความสัมพันธ์ นอกจากนี้ตารางที่ 5.2 Interpreting Correlation Coefficient (หน้า 88) เป็นตารางที่มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับ

นักวิจัยที่ต้องการตีความระดับความสัมพันธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล และเสริมเนื้อหาบทที่ 6 *Just the Truth: An Introduction to Understanding Reliability and Validity* [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊 (not so hard)] ด้วยการอธิบายความหมายและชนิดของความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัยได้ โดยแสดงสูตรและการคำนวณเฉพาะ Cronbach's Alpha ด้วยมือและ SPSS เท่านั้น

**ส่วนที่ III TAKING CHANCES FOR FUN AND PROFIT** เป็นการปูพื้นแนวคิดเรื่องสถิติอนุมาน เพื่อเข้าสู่การทดสอบสมมติฐาน โดยบทที่ 7 *Hypotheticals and You: Testing Your Questions* [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊 (don't plan on going out tonight)] อธิบายแนวคิดของการทดสอบสมมติฐาน ความหมายของประชากรและตัวอย่าง การกำหนดสมมติฐาน สมมติฐานการวิจัย และบทที่ 8 *Are Your Curves Normal? Probability and Why It Counts* [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊 (not too easy and not too hard, but very important)] อธิบายการแจกแจงปกติและโค้งปกติ (bell shaped curve) คะแนน Z และการใช้ SPSS คำนวณค่า Z-score

**ส่วนที่ IV SIGNIFICANTLY DIFFERENT: USING INFERENTIAL STATISTICS** อธิบายหลักการของสถิติเชิงอนุมาน และการเลือกใช้ตัวทดสอบที่เหมาะสม มีเนื้อหา 11 บท เริ่มด้วยบทที่ 9 *Significantly Significant: What It Means for You and Me* [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊 (somewhat thought-provoking and key to it all)] อธิบายแนวคิดของสถิติเชิงอนุมาน ขั้นตอนการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ แผนผังในการเลือกใช้สถิติ บทที่ 10 *Only the Lonely: The One Sample Z test* [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊 (not too hard – this is the first one of this kind)] อธิบายการทดสอบค่าเฉลี่ยประชากรกลุ่มเดียว ซึ่งมีเฉพาะ Z test โดยบทที่ 11 *t(ea) for Two: Tests Between the Means of Different Groups* [ระดับ

ความยาก-ง่าย 😊😊😊 (not too hard, but you have to pay attention)] และ บทที่ 12 *t(ea) for Two(Again): Tests Between the Means of Related Groups* [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊 (not too hard)] อธิบายและยกตัวอย่างการทดสอบ t สำหรับข้อมูลสองกลุ่มที่อิสระต่อกัน (independent sample t test) และเกี่ยวข้องกัน (dependent sample t test) และต่อเนื่องด้วยการทดสอบค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่มในบทที่ 13 *Two Groups Too Many? Try Analysis of Variance* [ระดับความยาก-ง่าย 😊 (longer and harder than the others, but a very interesting and useful procedure - - worth the work!)] การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แนะนำสถานการณ์ที่ใช้ขั้นตอนและตัวอย่างการวิเคราะห์ การคำนวณตัวทดสอบ F และ บทที่ 14 *Two Too Many Factors: Factorial Analysis of Variance* [ระดับความยาก-ง่าย 😊 (tough, but only touching on the main concepts)] การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางที่มีอิทธิพลร่วมหรือแบบแฟคตอเรียล อธิบายแนวคิด ขั้นตอนตัวอย่างสถานการณ์ แสดงผลที่วิเคราะห์ได้และแปลความหมายของผลลัพธ์จาก SPSS โดยไม่แสดงการคำนวณ แสดงความหมายของอิทธิพลร่วมกันของตัวแปรด้วยตัวอย่างและกราฟ

ใน บทที่ 15 *Cousins or Just Good Friends? Testing Relationships Using the Correlation Coefficient* [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊😊 (easy)] แสดงวิธีการทดสอบความสัมพันธ์ ของสองตัวแปรด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ส่วนบทที่ 16 *Predicting Who'll Win the Super Bowl: Using Linear Regression* [ระดับความยาก-ง่าย 😊 (hard)] อธิบายแนวคิดของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างสังเขป ยกตัวอย่างเฉพาะที่มีตัวแปรอิสระตัวเดียว บทที่ 17 *What to Do When You're Not Normal: Chi-Square and Some Other Nonparametric Tests* [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊😊 (easy)] อธิบายการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบสัดส่วนในหนึ่ง

ประชากรเพียงประเด็นเดียว และผู้เขียนเสนอตารางตัวทดสอบแบบนอนพาราเมตริก (หน้า 293) โดยแสดงจุดประสงค์และตัวอย่างคำถามวิจัย

เนื้อหาที่เหลือ 2 บทในส่วนนี้เป็นการแนะนำโดย *บทที่ 18 Some Other (Important) Statistical Procedures You Should Know About* [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊😊 (easy - -an extension of what you already know)] แนะนำวิธีการทางสถิติอื่นๆ นอกเหนือจากที่มีในหนังสือเล่มนี้ เช่น Multivariate Analysis of Variance, Multiple Regression, Factor Analysis, Path Analysis เป็นต้น และ *บทที่ 19 A Statistical Software Sampler* [ระดับความยาก-ง่าย 😊😊😊😊😊 (very easy)] แนะนำโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เช่น JMP, Minitab, R, Statistica, Systat เป็นต้น

**ส่วนที่ V TEN THINGS YOU'LL WANT TO KNOW AND REMEMBER** บทส่งท้าย 2 บท เป็นส่วนที่ผู้เขียนต้องการอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับสถิติ [บทที่ 20 The Ten (or more) Best Internet Sites for Statistics Stuff] และบัญญัติ 10 ประการในการเก็บรวบรวมข้อมูล [บทที่ 21 The Ten Commandments of Data Collection]

ท้ายสุดของเนื้อหาในหนังสือเล่มนี้เป็นภาคผนวกซึ่งเป็นประโยชน์มากสำหรับผู้อ่านที่ต้องวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเองเพราะผู้เขียนอธิบายการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS อย่างละเอียดและชัดเจน [Appendix A: SPSS in Less Than 30 Minutes] อีกทั้งให้ข้อมูลดิบที่ใช้ในตัวอย่างของแต่ละบทเพื่อให้ผู้อ่านสามารถฝึกฝนการใช้งานได้ และเฉลยแบบฝึกหัดท้ายบทให้ทุกข้อ

สุดท้าย ขอแนะนำว่า หนังสือเล่มนี้เหมาะสมอย่างยิ่งและเป็นประโยชน์มากสำหรับนิสิตนักศึกษา สาขาสังคมศาสตร์หรือผู้เริ่มต้นเรียนรู้วิชาสถิติ เพราะลักษณะการเขียน และการนำเสนอเนื้อหา/การจัดวางเนื้อหาชวนให้ติดตาม เน้นภาพ ตาราง และตัวอักษรด้วยสีทำให้เด่น สะดุดตา