



Book Review

Foundations of Behavioral Research: The Most Sustainable Popular Textbook By Kerlinger & Lee (2000)

By

Kerlinger, Fred N., & Lee, Howard B.

Reviewed by

Duangduen Bhanthumnavin

Professor,

Center for Research and Development of Thai Behavioral System,

National Research Council of Thailand (NRCT)

Abstract

This book review on Kerlinger & Lee's (2000) aims at encouraging more extensive use of the book in Thailand. This behavioral research textbook is the 4th edition. The authors' goal is for the book to be used in graduate courses. However, it can be applicable in all three levels and in a wide variety of disciplines. There are three aspects for consideration in this book review as follows: (a) foundations for scientific research, (b) basic skills in different research activities, and (c) answers to readers' questions and needs on certain topics. The present article explores the book on 5 topics, namely, (1) the making of scientific researchers, (2) principles and skills for the construction and use of measurements, (3) selection of the appropriate research design, (4) introduction to advanced statistics, and (5) the integration of different research activities and their interrelationships. This article ends with the recommendations for the 5th edition.

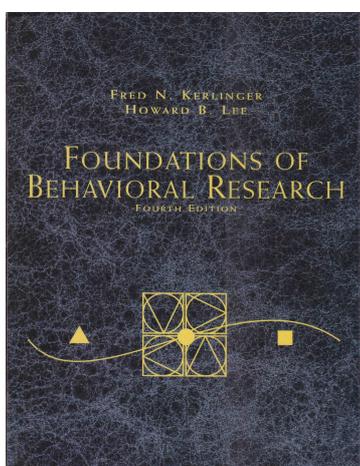
Keywords: Scientific research, Measurement, Research designs, Statistical analyses

บทวิจารณ์หนังสือ

“Foundations of Behavioral Research” ตำราวิจัยยอดนิยมอย่างยั่งยืน เขียนโดย Kerlinger & Lee (2000)

ดวงเดือน พันธุนานิน

ศาสตราจารย์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาาระบบพฤติกรรมไทย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



ISBN 0-15-507897-6

บทคัดย่อ

การปริทัศน์ตำราวิจัยแต่งโดย Kerlinger & Lee (2000) เพื่อส่งเสริมการนำไปใช้ให้กว้างขวางขึ้นในประเทศไทย แม้ตำรานี้จะออกเผยแพร่มานานกว่า 10 ปี และเป็นตำราเล่มที่ 4 ของชุด ผู้แต่งมีจุดมุ่งหมายให้ใช้เป็นตำราในวิชาวิจัยระดับปริญญาโท แต่อาจใช้ได้ในทุก 3 ระดับในมหาวิทยาลัย และมีการใช้สาขาวิชาต่างๆ มากมาย บทปริทัศน์ตำรานี้มีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ (ก) การพิจารณาความเป็นพื้นฐานการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ในด้านต่างๆ (ข) การนำเข้าสู่การปฏิบัติ และ (ค) การไขข้อข้องใจของผู้อ่านในจุดสำคัญต่างๆ การพิจารณาตำรานี้ได้กระทำใน 5 ด้านคือ (1) การสร้างนักวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ (2) ความรู้หลักและทักษะในการสร้างและการใช้เครื่องมือวัด (3) การเลือกใช้รูปแบบการวิจัยที่เหมาะสม (4) พื้นฐานด้านสถิติในการวิจัย และ (5) การบูรณาการขั้นตอนการวิจัยเข้าเป็นหนึ่งเดียว ได้มีการเสนอแนะสำหรับตำราเล่มที่ห้าในชุดนี้ด้วย

คำสำคัญ: การวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ การวัด รูปแบบการวิจัยและ สถิติวิเคราะห์

ตำราการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ ที่เขียนโดย Kerlinger & Lee (2000) ที่ชื่อว่า Foundations of Behavioral Research. เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย ในฐานะเป็นตำราเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ที่อาจารย์ผู้สอนอุดมศึกษาทั้งสามระดับสามารถใช้เป็นตำราหลักในวิชาที่ตนสอน ส่วนนักวิจัยไทยก็ได้พึ่งพาตำราเล่มนี้เพื่อการค้นคว้าประเด็นสำคัญ เป็นเบื้องต้น

นักวิชาการทางจิตวิทยา สังคมวิทยา ศึกษาศาสตร์ และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ถ้าเป็นผู้ที่อยู่ในวงการมานานอาจจะคุ้นเคยกับตำราชื่อเดียวกันนี้ ที่เขียนโดย F.N. Kerlinger (1964) เป็นเล่มแรก พิมพ์เผยแพร่มานานกว่า 45 ปีแล้ว ต่อมา Kerlinger ได้ปรับปรุงตำราเล่มนี้ และพิมพ์เผยแพร่เป็นเล่มที่สอง (1973) และเล่มที่สาม (1986) ซึ่งห่างกันประมาณ 10 ปี ส่วนเล่มที่ทำการปริทัศน์นี้เป็นเล่มที่สี่ (2000) โดยมี H. B. Lee มาร่วมเป็นผู้เขียนชื่อที่สอง หลังจากที่ Kerlinger เสียชีวิตลงแล้ว โดย H. B. Lee เขียนไว้ในคำนำของเล่มที่สี่ว่า ตนเห็นประโยชน์ของตำรา 3 เล่มแรกอย่างมากและต้องการ ให้นักวิชาการรุ่นหลัง ได้ใช้ประโยชน์ต่อไป จึงได้ขออนุญาตผู้เกี่ยวข้องทำการปรับปรุงตำราเล่มที่สาม เพื่อให้มีการพิมพ์เผยแพร่เป็นเล่มที่สี่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ 5 ประการคือ (1) การใช้เอกสารอ้างอิงใหม่แทนของเก่ากว่า 75% (2) การเพิ่มเติมหัวข้อสำคัญ และบทสำคัญที่ทันสมัย (3) การปรับปรุงแบบแผนของบทต่างๆ ที่มีรวมกันถึง 35 บท (10 ตอน) ที่ช่วยให้อ่านเข้าใจเนื้อหาในบทนั้นๆ ได้ดียิ่งขึ้น โดยมีการเพิ่มสารบัญหัวข้อของแต่ละบทตอนต้นและบทย่อในตอนท้าย (4) การเพิ่มบท และเนื้อหาบางบทที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ด้วย และ (5) การเขียนคู่มือการสอนประกอบกับข้อคำถามเพื่อการทดสอบ แยกเป็นเล่มต่างหากอีกด้วย

จุดมุ่งหมายของบทปริทัศน์

บทปริทัศน์นี้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 3 ประการ คือ ประการแรก เป็นการพิจารณาว่า ตำราเล่มนี้มีลักษณะที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการวิจัยที่จะช่วยให้นิสิตนักศึกษาผู้เข้ามาสู่วงการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์จากสาขาวิชาต่างๆ ใช้เป็นจุดเริ่มต้นได้ดีเพียงใด ประการที่สอง ตำรานี้จะสามารถสร้างผู้เรียนผู้รู้ทางการวิจัย ที่มีความรู้และความสามารถปฏิบัติการวิจัยขั้นต้น ให้เป็นผู้มีพลังทางวิชาการที่จะนำไปสู่ขั้นสูงทางการวิจัยต่อไปได้มากเพียงใด ส่วนประการที่สามคือ ตำรานี้จะสามารถเป็นที่พึ่งในการค้นคว้า เพื่อไขข้อข้องใจบางประการที่สำคัญของผู้อ่านทางด้านการวิจัยได้มากเพียงใด

จุดมุ่งหมายของตำราที่ปริทัศน์

ในคำนำของตำราเล่มที่สามนั้น Kerlinger (1985) ได้ระบุจุดมุ่งหมายหลักของตำราเล่มนี้ไว้ 2 ประการ คือ เป็นตำราวิจัยที่ใช้ในการเรียนการสอน และเป็นตำราที่เป็นพื้นฐานการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ ถ้าใช้เป็นตำราประจำวิชาวิจัย อาจใช้ได้ 1 วิชา ถ้าผู้สอนเลือกใช้เพียงบางบทที่ต้องการ หรืออาจใช้ได้ครบทุกบทถ้าใช้ใน 2 วิชาต่อเนื่องกัน เหมาะสมกับหลักสูตรปริญญาโท ในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะทางจิตวิทยา สังคมวิทยาและศึกษาศาสตร์ ที่เน้นการวิจัยเชิงปริมาณในแนวทางของพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งให้ความสำคัญแก่วิธีการวิจัยที่ยืดหลักและวิธีทางวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญโดยตำราเล่มที่สาม และสืบเนื่องมายังเล่มที่สี่ด้วย มีลักษณะสำคัญ 4 ประการ (Kerlinger, 1985, ดูคำนำในเล่มที่ 4) คือ (1) ตำรามีความเป็นวิทยาศาสตร์ของการวิจัยทุกขั้นตอน (2) ตำราแสดงความเชื่อมโยงของปัญหาวิจัย หรือคำถามวิจัยกับการกำหนดรูปแบบการวิจัย และวิธีวิจัยอื่นๆ (3) ตำราเป็นการบูรณาการกิจกรรมต่างๆ ของการวิจัยเข้าเป็นหนึ่งเดียว และ (4) เป็นตำราวิจัยทางด้านพฤติกรรมในสาขาจิตวิทยา สังคมวิทยา ศึกษาศาสตร์ และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

จุดมุ่งหมายของผู้เขียนตำราได้ใช้เป็นแนวทางของการปริทัศน์ตำรานี้ได้ส่วนหนึ่ง ดังจะกล่าวต่อไป

เนื้อหาสำคัญจำเป็นในตำราวิจัย

เนื่องจากตำรานี้ Kerlinger & Lee ได้มีจุดมุ่งหมายที่จะให้ใช้เป็นตำราประจำวิชาวิจัยในระดับปริญญาโท แต่ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ได้มีการนำไปใช้ประกอบการสอนทั้งในวิชา ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก อย่างกว้างขวางตลอด 40 กว่าปีมานี้ โดยอาจใช้เป็นตำราหลักเล่มสำคัญเล่มเดียว ร่วมกับตำราชั้นรองอื่นๆ หรือใช้ตำรานี้เป็นเพียงหนึ่งในตำราหลักหลายเล่มของวิชาก็ได้

ในการพิจารณาว่าตำรา สำหรับวิชาวิจัย ควรมีเนื้อหาทางด้านใดบ้าง ส่วนการสร้างนักวิจัย นั้นหลักสูตรการวิจัยควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถทางด้านใดบ้าง อาจนำแนวทางของ นักจิตวิทยา Aiken และคณะ 1990, 2008; Meier, 1993 ที่ทำการสำรวจเปรียบเทียบการฝึกอบรม การวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา โดยพิจารณาใน 3 ด้านที่สำคัญคือ (1) ด้านการวัด อันประกอบด้วย หลักทฤษฎี และเทคนิคการสร้างเครื่องมือวัด เพื่อการวิจัย (2) ด้านรูปแบบการวิจัย อันประกอบด้วย การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยความสัมพันธ์ – เปรียบเทียบ การศึกษาสำรวจ เป็นสำคัญ ในการวิจัยเชิง ปริมาณ นักวิจัยจะต้องมีความรู้และปฏิบัติได้อีกประการหนึ่งคือ (3) ด้านสถิติวิเคราะห์ จากสถิติขั้น พื้นฐาน ไปจนถึงวิธีการที่มีความก้าวหน้า และสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้นเป็นลำดับ

ถ้าเปรียบเทียบการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ๆ เป็น “สายน้ำ” ตำราของ Kerlinger & Lee มัก ใช้ตอน “ต้นน้ำ” ส่วนการประเมินความสามารถทางการวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก อาจเรียกว่ากระพุ่มน้ำที่ “ปลายน้ำ” จากการพิจารณาการเรียนการสอน หลักสูตรและวิชาการทางด้าน การวิจัยตลอดจนความรู้ความสามารถของนักวิจัยจบใหม่ใน 2 ระยะ คือ ค.ศ.1990 และ ค.ศ. 2008 ผลปรากฏว่า ทางด้านรูปแบบการวิจัย มีความล้าหลัง และพัฒนาขึ้นน้อย ทางด้านการวัดมีปัญหา ปานกลาง ส่วนทางด้านสถิติวิเคราะห์มีปัญหาบ้างแต่น้อยกว่า (Aiken, et al., 1990; 2008)

ดังนั้นจึงอาจใช้เป็นจุดเน้น 3 ด้าน ในการกลับไปพิจารณาที่ “ต้นน้ำ” คือ ตำราของ Kerlinger & Lee (2000) ว่าได้ให้พื้นฐานการวิจัยที่สำคัญและจำเป็นด้านการวัด ด้านรูปแบบการ วิจัยและด้านสถิติวิเคราะห์ไว้อย่างไร และได้สร้างพลังนำส่งต่อไปยังการวิจัยขั้นสูงไว้หรือไม่ ใน ลักษณะใด

นอกจากการพิจารณาตำราของ Kerlinger & Lee (2000) ใน 3 ด้านที่กล่าวมานี้ การ บริทัศน์ตำราเล่มนี้ยังควรมีการพิจารณาตำรานี้ในอีก 2 ด้าน ตามจุดมุ่งหมายของผู้เขียนตำรา ดังได้ กล่าวไปแล้ว นั่นคือ (1) การที่ตำรานี้ได้สร้างพื้นฐานความเชื่อ การเห็นประโยชน์และการยอมรับของ ผู้อ่านที่จะทำการวิจัยที่ยืดหลักและวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างเคร่งครัดในทุกๆ ขั้นตอนของ กระบวนการทำวิจัย (2) การบูรณาการด้านต่างๆ ทั้ง 3 ด้านที่สำคัญของงานวิจัย คือ การวัดด้วย วิธีการที่จะให้ข้อมูลที่มีความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) หรือความน่าเชื่อถือของผล จากการวัดให้มากที่สุด กับ การใช้รูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาทางการวิจัยที่ผู้วิจัยได้กำหนด ไว้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยอาจยึดเกณฑ์การพิจารณา 16 ข้อ ที่มีประโยชน์มากของ Leedy (1974-1993) และ Leedy & Ormrod (2001-2010) ดังที่ได้มีการปริทัศน์ตำราชุดดังกล่าวไว้แล้ว

(Bhanthumnavin, 2010) ตลอดจนการใช้วิธีการวิจัยอื่นๆ ที่จะช่วยให้ พลังทางสถิติ (statistical power) มีมากที่สุด ที่จะทำให้ผลวิจัยมีความน่าเชื่อถือมาก หรือที่เรียกว่ามีความเที่ยงตรงภายในสูง (internal validity)

การสร้างนักวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ ตำราของ Kerlinger & Lee (2000) ได้ให้ความสำคัญแก่หลักและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการที่จะค้นพบความจริง โดยตอนที่หนึ่ง ซึ่งมี 3 บท เกี่ยวกับการพัฒนาผู้อ่านจากมนุษย์ทั่วไป ให้มีความคิด มีการใช้ภาษา และสามารถปฏิบัติตามหลักวิทยาศาสตร์ในการวิจัย

บทแรกให้ความหมายของการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ (หน้า 14-15) ว่าแตกต่างจากการปฏิบัติในชีวิตประจำวันของมนุษย์ส่วนใหญ่ โดยเน้น “ความเป็นระบบระเบียบ” (systematic) และ “การถูกควบคุม” (controlled) เริ่มตั้งแต่ (1) ความสนใจหาสาเหตุของปรากฏการณ์หนึ่ง โดยการนำไปทำการทดสอบเชิงประจักษ์ (2) มีการตรวจสอบสมมติฐานหรือ การคาดคะเนถึงสาเหตุของผลนั้น (3) มีการดำเนินการ “ควบคุม” ในหลายขั้นตอนและใช้หลายวิธีการ เพื่อคัดเลือกสาเหตุที่น่าจะเป็นสาเหตุที่แท้จริง ออกจากสาเหตุอื่นๆ (4) นักวิทยาศาสตร์จะใช้วิธีการศึกษา “ความสัมพันธ์” ระหว่างปรากฏการณ์สองฝ่าย หรือ 2 กลุ่ม ที่คาดว่าจะเป็นกลุ่มสาเหตุกับกลุ่มผลของสาเหตุนั้น โดยเน้น (5) วิธีการที่กระทำอย่างเป็นระบบระเบียบ อย่างเป็นขั้นตอน มีการตรวจสอบ และแก้ผิดโดยตนเอง ตลอดจนการใช้วิธีการควบคุมเคร่งครัดนั่นเอง ทำให้ความรู้ที่ได้มามีลักษณะที่ไม่ขึ้นอยู่กับความเชื่อดั้งเดิม ไม่เชื่อตามคนอื่น หรือความคิดเบี่ยงเบนของผู้แสวงหาได้มาก จึงจะเกิดความน่าเชื่อถือในผลวิจัยได้ การเน้นที่หลักและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาค้นคว้าทำให้วิชาการสาขาจิตวิทยา และสังคมวิทยา มีความแตกต่างจาก สาขาปรัชญา และศาสนศึกษา อย่างเด่นชัด ส่วนทางด้านศึกษาศาสตร์ และสภาพิทยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ก็ได้เร่งรัดให้มีการผลิตดุุษฎีบัณฑิตทางศึกษาศาสตร์ที่เน้นการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น ตั้งแต่ ค.ศ. 2002 (Eisenhart & DeHaan, 2005)

บทที่สอง ของ Kerlinger & Lee ได้เน้นความสำคัญของ “สมมติฐาน” ในการวิจัย และความเชื่อมโยงระหว่าง ปัญหาวิจัย กับ สมมติฐาน

บทที่สาม เกี่ยวกับ ความคิดเชิงสังกัป ตัวแปรและความหมาย โดยความเป็นวิทยาศาสตร์ในการวัดตัวแปรต่างๆ คือการกำหนด “นิยามปฏิบัติการ” ของแต่ละตัวแปร ที่สืบเนื่องไปสู่การวัดตัวแปรนั้น และการใช้ค่าที่ได้จากการวัดนั้น อย่างเป็นระบบระเบียบนั่นเอง

สรุปได้ว่า Kerlinger & Lee ได้เน้นว่าความเป็นวิทยาศาสตร์ทางการวัด คือการวัดตัวแปร โดยมี “นิยามปฏิบัติการ” เป็นหลัก ส่วนความเป็นวิทยาศาสตร์ทางการวิจัย คือการกำหนด “สมมติฐาน” เพื่อทำการตรวจสอบ และการดำเนินการควบคุมต่างๆ เป็นลำดับต่อไป

อนึ่งผู้เขียนตำราให้ความเห็นที่น่าสนใจว่า วิธีคิดและวิธีปฏิบัติตามหลักวิทยาศาสตร์ที่กล่าวมานี้ มิใช่เป็นสิ่งแปลกประหลาดเหนือธรรมชาติ (ดูหน้า 4) แต่ในทางตรงข้าม เป็นวิธีคิดและวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมในการค้นหาความจริงอย่างได้ผลดี มีผู้วิจัยพบว่า สาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนตามหลักวิทยาศาสตร์มาก เช่น สาขาจิตวิทยา และแพทยศาสตร์ อาจช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดและปฏิบัติได้อย่างมีเหตุผลสูงกว่าบางสาขาวิชา (Lehman, Lempert, & Nisbett, 1988) นอกจากนี้ ยังมีผู้คาดการณ์ว่า การทำวิจัยในสาขาจิตพฤติกรรมศาสตร์ ที่ใช้หลักและวิธีทางวิทยาศาสตร์อย่างเคร่งครัด

อาจช่วยให้นักวิจัยมีการพัฒนาจิตลักษณะด้านการรู้การคิดหลายประเภท และแรงจูงใจที่สำคัญบางประการของตน เช่น ลักษณะมุ่งอนาคต ทักษะการควบคุมตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจในตน และสามารถใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมขั้นสูง (Bhanthumnavin, 2007) เป็นต้น ซึ่งเป็นลักษณะทางจิตของมนุษย์ที่เจริญนั่นเอง

ความรู้และทักษะในการสร้างและใช้เครื่องมือวัด เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่า ความก้าวหน้าทางด้านการวัดเป็นสิ่งผลักดันให้เกิดการค้นคว้าวิจัยได้อย่างกว้างขวาง อันทำให้ศาสตร์ต่างๆ เจริญก้าวหน้าไปได้อย่างรวดเร็ว การวัดในสาขาพฤติกรรมศาสตร์ก็เช่นเดียวกัน

Kerlinger & Lee (2000) เขียนเกี่ยวกับการวัด (measurement) ไว้ในตอนที่ 8 มี 3 บท บทที่ 26 เกี่ยวกับพื้นฐานของการวัด บทที่ 27 เกี่ยวกับความคงที่ หรือความน่าเชื่อถือ (reliability) ในการวัด ส่วนบทที่ 28 เกี่ยวกับความตรง (validity) ของเครื่องมือวัด

การวัด หมายถึง การแปลงลักษณะของสิ่งที่ศึกษาให้เป็นสัญลักษณ์ หรือตัวเลขที่แสดงทางด้านคุณภาพ และปริมาณของลักษณะนั้น ตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ดูหน้า 425)

Kerlinger & Lee (2000) ใช้ 3 บทนี้ในการสร้างความรู้พื้นฐานที่จำเป็น เกี่ยวกับค่าที่ได้จากการวัดด้วยเครื่องมือวัดที่ต่างๆ ทำให้มีการแบ่งเป็นมาตร 4 ประเภท ที่เชื่อมโยงกับการนำไปใช้วิเคราะห์ทางสถิติ ที่เป็นข้อถกเถียงกัน อยู่ในปัจจุบัน (ดูหน้า 630-635)

สำหรับผู้อ่านที่สงสัยว่าเครื่องมือวัดด้วยมาตรประเมินรวมค่า ในสาขาจิตวิทยา และศึกษาศาสตร์นั้น จะมีข้อตกลงเบื้องต้นได้ใหม่ว่าอยู่ในมาตรประเภทที่ค่า (หรือคะแนน) มีหน่วยเป็นช่วงเท่า (interval scale) ผู้เขียนตำราก็ได้ไขข้อข้องใจของผู้อ่าน พร้อมทั้งแนะนำวิธีหาทางออกต่างๆ และอ่านตำราอื่นๆ เพิ่มเติม (ดูหน้า 637-638) เพื่อที่จะได้ใช้สถิติแบบ parametric ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

ส่วนในบทที่ 27 ที่เกี่ยวกับความคงที่ หรือความเที่ยง (reliability) ของคะแนนที่ได้จากการวัดด้วยเครื่องมือวัดหนึ่ง จากผู้ตอบกลุ่มหนึ่ง ในสถานการณ์หนึ่งนั้น ค่าความคงที่หรือความเที่ยงตรงภายใน (internal consistency) ที่ได้มานั้น มิใช่การแสดงคุณสมบัติของแบบวัดเท่านั้น แต่เป็นค่าที่ขึ้นอยู่กับผู้ตอบและสภาวะในการตอบแบบวัดนั้นด้วย ความเข้าใจที่มักจะมีผิด และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับค่าความคงที่ หรือความน่าเชื่อถือของการวัดดังกล่าว ผู้เขียนตำราไม่ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนนัก แต่ได้ทลายใจนักวิจัยผู้อ่านว่า ค่าความเที่ยงนี้ควรจะสูงเท่าไรจึงจะเป็นผลการวัดที่น่าพอใจ นำไปใช้ได้ ผู้เขียนตำราได้ตอบคำถามนี้ในหน้า 662-663 ว่าค่าความเที่ยง ที่ยอมรับได้อาจจะเป็น 0.7 แต่อาจจะเป็น 0.5 หรือ 0.6 ก็ได้ ถ้าใช้ในงานวิจัย มิใช่งานคัดเลือก หรืองานประเมิน โดยเฉพาะเมื่อแบบวัดนั้นมีความตรง (validity) ที่สูงด้วย ซึ่งจะได้จากการสร้างและพัฒนาแบบวัดด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบมาก่อนนำไปใช้วัด ซึ่งกล่าวไว้ในบทต่อไปนี้

ส่วนในบทที่ 28 ที่ว่าด้วย validity ของเครื่องมือวัดนั้น Kerlinger & Lee ได้เน้น construct validity มากกว่า validity ประเภทอื่นๆ construct validity คือการกำหนดขอบเขต ความหมายของเครื่องมือวัดลักษณะหนึ่งๆ โดยการเริ่มกำหนดความหมายจากทฤษฎีที่เกี่ยวกับลักษณะที่จะวัดนั้น แล้วสร้างเครื่องมือวัดหลายข้อ หลายด้านให้ครอบคลุมความหมายเหล่านั้น จากนั้นจึงนำเครื่องมือวัดไปทดลองใช้ ทำการวิเคราะห์คะแนนจากการวัดด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ก็จะได้เครื่องมือวัดที่มีจำนวนข้อน้อยลง และมีองค์ประกอบสำคัญจำนวนหนึ่งๆที่รวมกัน

แล้วทำนายความแปรปรวนของคะแนนรวมจากเครื่องมือวัดนั้นได้มากกว่า 50% ขึ้นไป (ดูหน้า 670-671 หน้า 672-674 และหน้า 676-680)

ผู้แต่งหนังสือเน้นย้ำว่าขณะนี้ (ค.ศ. 2000 เป็นต้นมา) ได้เริ่มยุคใหม่ที่วงวิชาการ และวงการวิจัยเรียกร้องให้นักวิจัยเสนอคุณสมบัติด้าน reliability และ validity ของแบบวัดที่ตนใช้ โดยเฉพาะที่ตนสร้างใหม่เป็นสำคัญ

ในประเทศไทย ได้มีการสร้างเครื่องมือ “จิตพอเพียง” ขึ้นหลายแบบวัด ในบริบทของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีทั้งแบบวัดแต่ละห่วง หรือเงื่อนไข เช่นความมีเหตุมีผล การมีภูมิคุ้มกันตน และคุณธรรมด้านการรู้คุณ ทั้งแบบวัดด้านเดี่ยวๆ และแบบวัดผสมจิต 2 และ 3 ด้านดังกล่าวโดยการหา construct validity ด้วยวิธีการเชื่อมโยงทฤษฎี กับ ข้อมูลจากการวัดผู้ใหญ่วัยทำงาน (Bhanthumnavin, 2008; Bhanthumnavin, 2008a; Leowarin, 2008; Meekhun, 2008; Vanindananda, 2008; Wiratchai, 2008) และยังมีแบบวัดที่ใช้วัดนักศึกษา และวัดนักเรียนมัธยมศึกษา แยกจากกัน ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีของการหา construct validity ของแบบวัดใหม่ที่สำคัญในสังคมไทย ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ 2 ขั้นตอน ปัจจุบันมีผู้นำแบบวัดเหล่านี้ไปใช้กันอย่างกว้างขวาง

ทางด้านกรวัดนั้น ตำราเล่มนี้ยังมีอีก 3 บท ที่เกี่ยวกับเครื่องมือวัดประเภทต่างๆ บทที่ 29 เกี่ยวกับแบบสัมภาษณ์ จบลงด้วยวิธีการแบบ focus group บทที่ 30 เกี่ยวกับการสร้างแบบวัดที่เป็นปรวิสัย และใช้มาตรประกอบ ซึ่งใช้วัดลักษณะทางจิต เป็นส่วนใหญ่ ผู้แต่งตำราได้กล่าวว่า แบบวัดชนิดมาตรประเมินรวมค่า ดูจะมีประโยชน์กว่าแบบวัดประเภทอื่นๆ เพราะสร้างให้มีมาตรฐานสูงได้ไม่ยากนัก ถ้ามีการใช้อย่างระมัดระวังและรู้จุดอ่อนก็จะขจัดปัญหาที่เกี่ยวกับแบบวัดประเภทนี้ไปได้มาก

แบบวัดชนิดมาตรประเมินรวมค่า มีผู้นิยมใช้กันมากทั่วโลกในหลายสาขาวิชา จึงได้มีการเขียนบทความเกี่ยวกับข้อดี และข้อจำกัดของแบบวัดชนิดนี้ โดยเฉพาะที่ให้ผู้อบรมรายงานเกี่ยวกับตนเอง (Bhanthumnavin, 2007) ส่วน Kerlinger & Lee ก็ได้แนะนำตำราทั้งเก่าและใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดแบบต่างๆ ไว้มาก

บทที่ 31 เกี่ยวกับวิธีการสังเกตพฤติกรรมและการใช้แบบวัดชนิดมาตรประเมิน ที่ให้ผู้อบรมรายงานสิ่งที่สังเกตได้ของผู้อื่น โดยเน้นที่วิธีการสังเกตแบบมีมติ

ทางด้านกรวัด ตำราของ Kerlinger & Lee ได้เน้นพื้นฐานด้านการสร้างเครื่องมือวัดชนิดต่างๆ และการหาคุณภาพของเครื่องมือวัด โดยเน้น Classical Test Theory ส่วนทฤษฎีใหม่ๆ เช่น Item Response Theory ได้กล่าวไว้ (ดูหน้า 661) เพื่อจุดประกายแก่ผู้อ่านให้ค้นคว้าหาอ่านเองในรายละเอียดต่อไป

การเลือกใช้ รูปแบบการวิจัย (Research Designs) ที่เหมาะสม นักวิจัยจะต้องทราบว่ารูปแบบการวิจัยที่ตนจะใช้นั้นต้องเหมาะสมที่จะให้ข้อมูลที่ตอบปัญหาวิจัยของตนโดยตรง และใช้เพื่อสามารถควบคุมความแปรปรวนในผลวิจัยเป็นสำคัญ ตอนที่ 6 และ 7 ของตำรา ซึ่งมี 9 บท เกี่ยวข้องกับหลักการและความจำเป็นที่จะต้องเลือกรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งก็คือ randomized control group designs โดยผู้แต่งตำราได้แสดงไว้อย่างชัดเจน ในบทที่ 19 ว่า รูปแบบการวิจัยที่ผิด

และอ่อนแอ จะทำให้ได้ผลวิจัยที่น่าเชื่อถือ และผลไม่ครอบคลุมกว้างขวาง หรือที่เรียกว่า มีความเที่ยงตรงภายในและภายนอกต่ำ มาในบทที่ 23, 24 และ 25 แต่ละบทเกี่ยวกับรูปแบบวิจัย 3 ประเภท คือ รูปแบบที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง และรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ โดยแถมการวิจัยเชิงคุณภาพ (ดูหน้า 588-593) และการวิจัยกึ่งทดลอง (ดูหน้า 536-549) ไว้ด้วย

รูปแบบการวิจัยความสัมพันธ์ และรูปแบบการวิจัยเชิงทดลองนั้น เป็นเพียงรูปแบบการวิจัย 2 ประเภทหลัก ที่ใช้สอนในวิชาวิจัยขั้นพื้นฐาน ได้มีผู้เสนอว่าควรจะมีรวมเป็นรูปแบบผสมในงานวิจัยเดียวกันได้จะมีประโยชน์ยิ่งขึ้น (Cronbach, 1957) ในปัจจุบันนี้งานวิจัยส่วนใหญ่ทางจิตวิทยาสังคม และจิตพฤติกรรมศาสตร์ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ มักใช้รูปแบบผสม เช่นงานวิจัยเชิงทดลองที่มีตัวแปรอิสระสมทบกับตัวแปรที่จัดกระทำที่ Aiken และคณะ (2008) เรียกว่า Experimental personality designs นอกจากนี้ยังมีรูปแบบการวิจัยหลากหลายในประเภทที่เรียกว่า mediated-moderated research designs

Lee มักจะยกตัวอย่างงานวิจัยทางการศึกษา แต่ได้กล่าวพาดพิงถึงการวิจัยในชั้นเรียนไม่มากนัก พบในหน้า 545 ที่กล่าวว่า การใช้รูปแบบการวิจัยแบบช่วงยาวโดยศึกษาคนกลุ่มหนึ่ง วัดซ้ำหลายครั้ง โดยไม่มีกลุ่มควบคุม หรือกลุ่มเปรียบเทียบ ทำให้นักวิจัยประเภทชั้นเรียนเดียว ต้องเสนอผลในรูปของกราฟที่แสดงความเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่ศึกษาตามระยะเวลาเท่านั้น และสามารถตีความผลวิจัยในเชิงคุณภาพเท่านั้น ทำให้มีจุดอ่อนเพราะไม่สามารถจะวิเคราะห์ทางสถิติได้ จึงยากที่จะมีผู้รับลงตีพิมพ์เผยแพร่ให้ นักวิจัยจึงควรใช้รูปแบบการวิจัยอื่นๆ ที่อาจจะยุ่งยากกว่า แต่จะทำให้งานวิจัยมีคุณค่าเป็นที่ยอมรับมากกว่า

พื้นฐานด้านสถิติ (statistics) ในการวิจัย สถิติวิเคราะห์ เป็นกิจกรรมที่สำคัญ จะขาดเสียมิได้ในงานวิจัยเชิงปริมาณ แต่การมีความรู้ความชำนาญทางสถิติอย่างเดียวนั้น ก็ได้ช่วยให้เป็นนักวิจัยได้ แต่นักวิจัยซึ่งก็หมายถึง ผู้มีคำถามทางการวิจัยที่สามารถดำเนินการหลายขั้นตอน เพื่อหาหลักฐานมาตอบคำถามนั้นได้อย่างน่าเชื่อถือ ความจริงนักวิจัย กับ นักวิเคราะห์ทางสถิตินั้นเป็นคนละตำแหน่งกัน เหมือนคนที่เป็นโจทก์ กับ ผู้พิพากษา ส่วนคดีความ ก็คือ งานวิจัยนั้น นั่นเอง

Kerlinger & Lee (2000) เริ่มด้วยคำศัพท์ที่จะนำไปสู่ความเข้าใจทางด้านสถิติ เช่น ความเป็นไปได้ (probability) ความบังเอิญ (chance หรือ randomness) ส่วนข้อผิดพลาดทางสถิติ (statistical error) คือค่าทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างหนึ่งที่เบี่ยงเบนไปจากค่าของประชากร ไปจนถึงการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (ดูหน้า 175) ที่ทำให้กล่าวได้ว่า การใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ มีจำนวนตัวอย่างมาก จะช่วยให้ความผิดพลาดของค่าที่ได้ จากการวิเคราะห์ทางสถิติลดน้อยลงด้วย (ดูหน้า 178-182) นอกจากนี้ ผู้แต่งตำราได้ระบุวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบต่างๆ รวมทั้งวิธีการสุ่มแบบ stratified sampling, quota sampling นอกเหนือจาก random sampling หรือที่ระบุไว้ในหน้า 185 ซึ่งทำให้นักวิจัยอาจใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบผสม จากหลายวิธีการเบื้องต้นที่ระบุไว้ เช่นวิธีการสุ่มแบบ stratified quota random sampling เป็นต้น

ก่อนจบบทที่ 9 ผู้แต่งตำราได้ไขข้อข้องใจเกี่ยวกับ ผลวิจัยที่ไม่สนับสนุนสมมติฐานการวิจัย หรือ เป็นผลที่กลับกับที่ตั้งสมมติฐานไว้ (ดูหน้า 216-219) อาจเกิดจากข้อผิดพลาดในบางขั้นตอน หรือ

หลายขั้นตอนของงานวิจัยนั้น แต่ถ้าไม่พบข้อผิดพลาดใดๆ ผู้วิจัยจึงต้องยอมรับว่าสมมติฐานนั้นไม่เหมาะสมซึ่งอาจจะทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการได้ต่อไป

ส่วนข้อข้องใจที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่ได้ตั้งสมมติฐานไว้แต่เดิมนั้น ผู้แต่งตำราระบุว่า ควรจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลนอกเหนือสมมติฐานด้วย เช่น แบ่งกลุ่มย่อยแล้วทำการวิเคราะห์ตามระดับของตัวแปรใหม่ที่เด่นขึ้นมาจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน เช่น ถ้าพบเงื่อนไขที่พบผลตามสมมติฐาน ก็ควรมีการวิเคราะห์ผลต่อไป ถ้าทำได้ แต่ผลนอกเหนือสมมติฐานนี้ ควรมีการนำไปวิจัยในเรื่องต่อไป ก่อนที่จะมีการยอมรับและนำไปใช้

ผู้แต่งตำราได้เตือนนักวิจัยให้เขียนเกี่ยวกับการตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยหลีกเลี่ยงการใช้คำว่า “พิสูจน์” แต่ให้กล่าวในลักษณะที่พบปริมาณความเป็นไปได้ของผลหนึ่งตามเงื่อนไขต่างๆ เท่านั้น (ดูหน้า 218)

การวิเคราะห์ข้อมูล หมายความว่า การศึกษาความสัมพันธ์ หรือ การเปรียบเทียบ ส่วนการทดสอบทางสถิติของการมีนัยสำคัญ คือการเปรียบเทียบผลวิจัยกับผลที่จะเกิดโดยบังเอิญ เพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าจะปฏิเสธ หรือยอมรับความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ ดังที่นักวิจัยได้ตั้งสมมติฐานไว้แต่แรก แล้วอนุมานผลจากที่พบในกลุ่มตัวอย่าง ไปยังประชากรที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่างนั้น

ตำราของ Kerlinger & Lee (2000) ให้ความสำคัญแก่หลักการวิเคราะห์ข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยผู้แต่งได้เขียนเกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้ถึง 5 ตอนจากทั้งหมด 10 ตอน แต่ละตอนมี 3-4 บท รวมทั้งสิ้น 17 บท จากทั้งหมด 35 บท เป็นครึ่งหนึ่งของตำรานี้

ในบทที่ 10 การวิเคราะห์ความถี่มีวิธีหา odd ratios เป็นหัวข้อที่เพิ่มเติม

บทที่ 11 สถิติ เป้าหมาย และวิธีการ มีประเด็นสำคัญคือ การเข้าใจความแปรปรวน กฎของจำนวนที่มากที่ช่วยให้เข้าใจว่า กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ผลวิจัยจะใกล้ความจริงในประชากรมากขึ้น

บทที่ 12 การทดสอบสมมติฐาน และ standard error ระบุการดำเนินการ 5 ขั้นตอนของการทดสอบสมมติฐาน มีประเด็นสำคัญคือความเข้าใจเกี่ยวกับ Type I error และ Type II Error ตลอดจนการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 13 พื้นฐานของการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ทางเดียว) มีตัวอย่างของการวิเคราะห์ข้อมูลที่เรียบง่าย เพื่อเน้นให้เข้าใจหลักการ และวิธีการ เป็นสำคัญ รวมทั้งการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการนี้

บทที่ 14 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง และ 3 ทาง มีจุดเน้นที่การตีความของ “ผลปฏิสัมพันธ์” และข้อควรระวัง ส่วนการใช้ตัวแปรอิสระที่มีค่าต่อเนื่องเป็นตัวแปรแบบแบ่งประเภทก็อาจทำได้ ไม่ต้องเข้มงวดจนเกินไปนัก (ดูหน้า 372) เพราะอาจพบผลวิจัยที่สำคัญได้เช่นกัน

บทที่ 15 เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความแปรปรวนในกรณีที่กลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน ในบทนี้ผู้แต่งตำราได้จัดประเภทของการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เป็น 5 รูปแบบด้วย

บทที่ 16 เกี่ยวกับสถิติวิเคราะห์แบบนอนพาราเมตริกซ์มีประเด็นสำคัญที่การเปรียบเทียบสถิติวิเคราะห์ประเภทนี้กับประเภทพาราเมตริกซ์ โดยเน้นที่ข้อตกลงเบื้องต้น 3 ประการ ของการใช้

สถิติแบบพาราเมตริกซ์ แต่ข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 4 คือความเป็นอิสระของข้อมูลแต่ละกระทง ในตัวแปรเดียวกัน ซึ่งต้องไม่ละเมิดในการใช้สถิติทั้ง 2 ประเภท

ตอนที่ 10 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบพหุตัวแปรเป็น 4 บทสุดท้าย บทที่ 32 คือพื้นฐานของการวิเคราะห์แบบถดถอย (Multiple Regression Analysis) ที่เหมาะสมกับตัวแปรอิสระที่ไม่ได้จัดกระทำ ส่วน ANOVA หลายทาง เหมาะสำหรับการวิจัยเชิงทดลองที่มีตัวแปรอิสระที่จัดกระทำหนึ่งหรือหลายตัวแปร (ดูหน้า 367- ในบทที่ 14)

ในตอนที่ 10 นี้ บทที่ 33 คือ การวิเคราะห์แบบถดถอยพหุ โดยวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติแบบ Path Analysis, Discriminant Analysis, Canonical Correlation และ Logistic Regression อยู่ในบทนี้

บทที่ 34 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) มีทั้งการวิเคราะห์เชิงสำรวจและการวิเคราะห์เชิงยืนยัน พร้อมทั้งตัวอย่างงานวิจัยที่พัฒนาเครื่องมือวัดด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ เช่น แบบวัดบุคลิกภาพ แบบวัดสติปัญญา ซึ่งแต่ละแบบวัดครอบคลุมหลายด้านในตำรานี้มีการกล่าวถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบในบทที่ 28 เพื่อหา construct validity ของแบบวัด (ดูหน้า 677 และ 679) มาก่อนที่จะถึงบทที่ 34 นี้ด้วย

สรุปได้ว่า ทางด้านสถิติวิเคราะห์ ตำราเล่มนี้ มีความครอบคลุมตั้งแต่ระดับพื้นฐาน จนถึงระดับกลางค่อนข้างสูง มีวิธีคิด วิธีที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยและตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการเสนอแนะเอกสาร และตำราที่ควรอ่านประกอบที่เป็นประโยชน์มาก

การบูรณาการขั้นตอนการวิจัยเข้าเป็นหนึ่งเดียว การกล่าวถึงความเชื่อมโยงต่อเนื่องอย่างเป็นเหตุเป็นผลของขั้นตอนการวิจัยต่างๆ ตั้งแต่การกำหนดปัญหาวิจัยอย่างเหมาะสมที่จะทำการวิจัยได้ การประมวลเอกสารเกี่ยวกับทฤษฎี และผลงานวิจัยที่มีมาก่อน เพื่อช่วยให้มีการกำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปรหลักในการวิจัย และการกำหนดสมมติฐานวิจัย ตลอดจนกำหนดวิธีวัดตัวแปรต่างๆ รูปแบบการวิจัย วิธีกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ไปจนถึงการเลือกสถิติวิเคราะห์ที่จะใช้อย่างเหมาะสม จะทำให้เห็นการบูรณาการของขั้นตอนวิจัย 3 ประการ คือ การวัดตัวแปร การกำหนดรูปแบบการวิจัย และสถิติวิเคราะห์ ดังที่ Aiken และคณะ (1990; 2008) ได้กำหนดไว้

ตำราของ Kerlinger & Lee, 2000 แสดงการบูรณาการของขั้นตอนการวิจัย เพื่อให้ได้ผลวิจัยที่ชัดเจน น่าเชื่อถือ มีความเที่ยงตรงภายในและความเที่ยงตรงภายนอกให้มากที่สุด ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของงานวิจัยแต่ละเรื่อง ผู้แต่งได้นำขั้นตอนการวิจัยต่างๆ มาบูรณาการกันภายใต้หลัก (max-min-con) อย่างชัดเจนมาก ในบทที่ 18 (ดูหน้า 458-463) โดยให้ความสำคัญแก่วิธีการควบคุมความแปรปรวน (variance control) ปรากฏในบทที่ 18 รูปแบบการวิจัย (research design)

ถึงแม้ว่า Kerlinger & Lee จะไม่เคยใช้คำว่า “statistical power” แต่ใช้คำว่า “variance control” แทน ซึ่งมีความหมายในทางเดียวกัน ได้มีผู้ศึกษาและสรุปว่า มีนักวิจัยที่สนใจและปฏิบัติตามข้อเสนอแนะใหม่ๆ หรือวิธีการใหม่ๆ ที่ลงในวารสารวิชาการชั้นนำ ไม่มากนัก แม้จะให้เวลาการยอมรับนานเกือบ 25 ปีก็ตาม (Sedlmeier & Gigerenzer, 1989) ก็อาจจะเป็นเพราะผู้เขียนตำรา

ไม่ได้สนใจที่จะเสนอแนะ และเน้นย้ำความสำคัญนั่นเอง ดังนั้นนักวิจัยใหม่จึงควรจะหาบทความวิชาการ ทฤษฎี และรายงานการวิจัย อ่านเพิ่มเติมอย่างกว้างขวางด้วย

ข้อเสนอสำหรับตำราชุดนี้เล่มที่ห้า

ตำราเล่มที่สี่ของ Kerlinger & Lee, 2000 นี้ ได้ออกเผยแพร่มาแล้ว 12 ปีแล้ว ในขณะที่เขียนบทปริทัศน์นี้ ดังนั้นจึงเป็นเวลาที่เหมาะสมที่ Howard, B. Lee จะได้ออกเล่มที่ห้าต่อไปในเร็ววันนี้

ผู้เขียนบทปริทัศน์นี้รู้สึกประทับใจในลีลาการเขียน และภาษาในเล่มที่ 4 ซึ่ง ในขณะที่อ่านมีความรู้สึกเหมือนกำลังพูดคุยโต้ตอบกับผู้แต่งตำรา เพราะทุกส่วนที่สำคัญจะมีการเดาใจผู้อ่านว่าอยากจะรู้อะไร มีคำถามอะไรเพิ่มเติม กำลังมีความรู้สึกที่ไม่เห็นด้วยกับข้อเสนอ หรือความคิดเห็นของผู้แต่งตรงจุดนั้นๆ อย่างไร และผู้แต่งมักมีคำตอบที่เหมาะสมกับความเป็นนักวิชาการ และนักวิจัยผู้เชี่ยวชาญของผู้แต่งเอง พร้อมกับการอ้างอิงบทความวิชาการ ทฤษฎี และงานวิจัยของนักวิชาการ ชี้แนะคนอื่นมาใช้ประกอบอย่างชัดเจน เหมาะกับการที่ผู้อ่านจะไปค้นหาติดตามอ่านเพิ่มเติม ทำให้เกิดความกระจำแจ้งในจุดหนึ่งๆ ได้มากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้อ่านมีความแตกฉานและความรู้อย่างลึกซึ้งได้มากเท่าที่ตนต้องการได้ต่อไป ผู้เขียนบทปริทัศน์นี้ เห็นด้วยกับผู้เขียนบทปริทัศน์ตำรา 2 เล่มแรก ของ Kerlinger (1996) คือ Medley (1965) และเล่มที่สอง (1973) คือ Stockton (1974) ที่กล่าวว่าตำราชุดนี้เน้นความเป็นวิทยาศาสตร์ทางการวิจัยอย่างชัดเจนมาโดยตลอด ให้ความสำคัญกับการวิจัยเชิงปริมาณมากกว่าการวิจัยเชิงคุณภาพ ยอมรับว่ารูปแบบวิจัยที่จะให้ผลที่น่าเชื่อถือได้มากที่สุดเกี่ยวกับสาเหตุและผล คือการวิจัยเชิงทดลองที่มีการที่สุ่มผู้ถูกศึกษาเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยไม่ลำเอียง (randomized control group design) โดย Kerlinger เน้นมาโดยตลอดว่า ถ้าใครไม่สามารถใช้รูปแบบวิจัยนี้ในงานของตน จะต้องมีความลำบากมากในการหาทางยืนยันความน่าเชื่อถือในข้อสรุปผลวิจัยของตน

จากการพิจารณาชื่อของตอนต่างๆ 10 ตอน แต่ละตอนมี 2-4 บทนั้น ผู้เขียนบทปริทัศน์นี้ เห็นว่าการเรียงลำดับตอนต่างๆ ยังอาจปรับปรุงได้ โดยผู้แต่งอาจยึดขั้นตอนการวิจัยจากการกำหนดปัญหาวิจัย ไปจนถึงการสรุปและอภิปรายผลวิจัย จะทำให้นักศึกษารู้สึกสับสนน้อยลง

ความพยายามในการเขียนตำราเล่มเดียวให้ครอบคลุมหัวข้อ และขั้นตอนที่สำคัญของงานวิจัยทั้งหมด ทำให้ตำรานี้ลึงลึงมากในแต่ละเรื่องไม่ได้ ไม่เหมือนตำราของ Leedy & Ormrod, 2010 ที่ดูจะเน้นการเขียนเสนอโครงการวิจัยเท่านั้น (Bhanthumnavin, 2010) มีตำราไทยที่เน้นการประมวลเอกสารเพื่อการวิจัยโดยตรง (Bhanthumnavin, 2008b) และมีบทปริทัศน์โดย Sorod (2009) ส่วนตำราที่เชื่อมโยงคำถามทางการวิจัย กับรูปแบบการวิจัย และสถิติวิเคราะห์ระดับพหุตัวแปรโดยเฉพาะที่นำอ่าน (Tacq, 1997) พร้อมบทปริทัศน์โดย Prathumaraj (2011) ทั้งหมดอยู่ในวารสารพัฒนาสังคมเล่มก่อนๆ

ตำราของ Kerlinger & Lee, 2000 นี้จะได้ประโยชน์มากขึ้น ถ้าผู้อ่านมีคำถามหรือหัวข้อที่ต้องการศึกษาอยู่ในใจ ก่อนเปิดหนังสือ ให้ใช้คำถามนั้นดูในสารบัญที่มี 35 บท ว่าอยู่ที่ใด และไม่สับสนใน subject index ท้ายเล่มเสริมด้วย แล้วอ่านเฉพาะเนื้อหาที่ต้องการ จะได้ความชัดเจนและเข้าใจง่ายขึ้น ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้เขียนมีคำถามในใจว่าตำราเล่มนี้สามารถจะตอบสนองความต้องการของ

นักวิจัยทางจิตวิทยาว่า การทดสอบสมมติฐานวิจัยที่ทางสมาคมจิตวิทยาอเมริกัน (Wilkinson, et al., 1999) รายงานว่า ยังเห็นสมควรให้ทำต่อไปได้ แต่ควรเพิ่มการรายงานเกี่ยวกับ effect size ของผลวิจัย และ confidence intervals ด้วยนั้น ตำรานี้ช่วยให้เข้าใจ 3 เรื่องนี้ร่วมกันได้อย่างไร ก็พบว่า ตำรานี้ให้ความสำคัญแก่ การทดสอบสมมติฐานวิจัยด้วยวิธีการทางสถิติมาก (ดูบทที่ 12 ถึง 16 และ บทที่ 32-35 หน้า 279-281 และ 566-547) แต่กล่าวถึง confidence intervals (หน้า 233) และ effect size ไม่มากนัก

จึงมีข้อเสนอแนะว่า ตำราทางการวิจัยที่จะให้นักจิตวิทยารุ่นใหม่ ๆ ใช้ และนักวิจัยในสาขาอื่นๆ ใช้ด้วย ผู้แต่งควรติดตามและสนองตอบข้อเรียกร้องของสมาคมวิชาการ บรรณาธิการวารสารต่างๆ และผู้ตรวจรายงานการวิจัยในสาขาที่ตนเกี่ยวข้อง แล้วเขียนบทในตำราหรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน เพื่อเตรียมนักศึกษาและนักวิจัย เกี่ยวกับหลัก ทักษะ และความรู้ทางการวิจัยให้ทันสมัยต่อไปด้วย

ขอเพิ่มเติมเพื่อผู้อ่านบทปริทัศน์ตำราและโดยเฉพาะผู้เขียนบทปริทัศน์ และบรรณาธิการวารสารตลอดจนผู้ตรวจบทความปริทัศน์ตำรา ควรแสวงหาบทความที่น่าสนใจ และมีประโยชน์มากเกี่ยวกับการเขียนบทปริทัศน์ตำรา หรือ บทวิจารณ์หนังสือ ของ Lee และคณะ (2010) และบทความของ Peate (2008) มาพิจารณาเลือกใช้ประกอบการปฏิบัติด้วย

เอกสารอ้างอิง

- Aiken, L.S, West, S.G, & Millsap, R.E. (2008). Doctoral training in statistics, measurement and methodology in psychology: Replication and extension of Aiken, West Sechrest and Reno's (1990). *American Psychologist*, *63*(1), 32-50.
- Aiken, L.S, West, S.G., Sechrest, L., & Reno, R. (1990). Graduate training in statistics, methodology, and measurement in psychology: A survey of Ph. D Programs in North America. *American Psychologists*, *45*(6), 721-734.
- Bhanthumnavim, Duangduen. (2007a). *Can research activities in Psycho-behavioral Science enhance individual's cognition, motivation and reasoning*. Invited presentation, The 4th International Postgraduate Research colloquium IRC Proceedings, pp. 12-28.
- Bhanthumnavin, Duangduen. (2007b). Pros and Cons of Summated Rating Method with Self-Report. *Journal of Social Development*, *9*(2), 91-117.
- Bhanthumnavin, Duangduen. (2008). Empirical construction of multilevel psychological sufficiency scales. *Journal of Psych-Behavioral Science: The Thai Behavioral System*, *5*(1), 122-154.
- Bhanthumnavin, Duangduen. (2010). Book review on "Practical research: Planning and design". *Journal of Social Development*, *12*(1), 121-132

- Bhanthumnavin, Duchduen. (2008a). The structure of psychological immunity: Research and development with factor analytical approach. *Journal of Psych-Behavioral Science: The Thai Behavioral System, 5(1)*, 49-77.
- Bhanthumnavin, Duchduen. (2008b). *Principles and methods of literature review for research excellence in psycho-behavioral science*. The Graduate School of Social and Environmental Development. National Institute of Development Administration.
- Eisenhart, M; & DeHaan, R.L. (2005). Doctoral preparation of scientifically based education researchers. *Educational Researcher, 34(4)*, 3-13
- Kerlinger, F.N; & Lee, H.B. (2000). *Foundations of Behavioral Research*. (4th edition) United States: Wadsworth, Thomson Learning.
- Lee, A. D., Green, B.N., Johnson, C.D., & Nyquist, J. (2010). How to write a scholarly book review for publication in a peer-reviewed journal: A review of the literature. *The Journal of Chiropractic Education, 24(1)*, 57-69.
- Leedy, P.D. (1974; 1980; 1993). *Practical research: Planning and Design*. (1st, 2nd, and 3rd editions). New York: MacMillan Publishing Company.
- Leedy, P.D., & Ormrod, J.E. (2001; 2005; 2010). *Practical research: Planning and design* (7th, 8th, and 9th editions). Upper Saddle River. New Jersey: Prentice Hall.
- Lehman, D.R., Lempert, R.O., & Nisbett, R.E. (1988). The effects of graduate training on reasoning: Formal discipline and thinking about everyday-life events. *American Psychologists, 43(6)*, 431-442.
- Leowarin, U. (2008). An empirical development of attitudinal gratefulness assessment in Thai adult. *Journal of Psych-Behavioral Science: The Thai Behavioral System, 5(1)*, 78-121.
- Medley, D.M. (1965). Book review: Foundations of behavioral research by Fred N. Kerlinger (1964). *American Educational Review Journal, 2(2)*, 121-124.
- Meekhun, K. (2008). An empirical development of reasoning ability assessments in adult. *Journal of Psych-Behavioral Science: The Thai Behavioral System, 5(1)*, 11-48.
- Meier, S.T. (1993). Revitalizing the measurement curriculum: Four approaches for emphasis in graduate education. *American Psychologist, 48(8)*, 886-891.
- Peate, I. (2008). The anatomy of a book review. *British Journal of Healthcare Assistants, 2(5)*, 249-250.
- Prathumaraj, S. (2011). Book review on "Multivariate analysis techniques in social science research". *Journal of Social Development, 13(1)*, 144-155.

- Sedlmeier, P., & Gigerenzer, G. (1989). Do studies of statistical power have an effect on the power of the studies? *Psychological Bulletin*, *105*(2), 309-316.
- Sorod, B. (2009). Book review on “Principles and methods of literature review for research excellence in psycho-behavioral science”. *Journal of Social Development*, *11*(1), 61-68.
- Stockton, R. (1974). Book review: Foundations of behavioral research by Fred N. Kerlinger (1973). *American Educational Research Journal*, *11*(3), 292-294.
- Tacq, J. (1997). *Multivariate analysis techniques in social science research: From problem to analysis*. London, Sage Publication.
- Vanindananda, N. (2008). Commentary: Sufficiency economy: The empirical construction of psychological scales for adults. *Journal of Psych-Behavioral Science: The Thai Behavioral System*, *5*(1), 155-186.
- Wilkinson, L., & The Task Force on Statistical Inference, APA Board of Scientific Affairs. (1999). Statistical methods in psychology journals. *American Psychologists*, *54*(8), 594-604.
- Wiratchai, N. (2008). Introduction: Sufficiency economy: The empirical construction of psychological scales for adults. *Journal of Psych-Behavioral Science: The Thai Behavioral System*, *5*(1), 1-10.