



## Book Reviews

### Meta-analysis

หนังสืออ่าน



ฉันทนา โสวัตร

“การวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis)” ได้ผ่านการกลั่นกรองและเรียบเรียงจากประสบการณ์ตรงที่อาจารย์นงลักษณ์ วิรัชชัย จากภาควิชาวิจัย การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เรียนรู้กระบวนการทำ Meta-analysis ผ่านการทำวิจัยและการสอน มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 จนกระทั่ง ปัจจุบัน

การวิเคราะห์อภิมาน เรียกได้ว่าเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยประเภทหนึ่ง ซึ่งกระบวนการไม่ได้แตกต่างจากการทำวิจัยโดยทั่วๆ ไป มีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน เริ่มจากการกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ของการสังเคราะห์ครั้งนี้ เช่นปัญหาโรคไข้เลือดออกในช่วงสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง จะมีวิธีการใดที่สามารถควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น ต่อมาเป็นการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง หมายถึงการเข้าถึงงานวิจัยที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วอย่างเป็นระบบ ด้วยวิธีการสืบค้นจากฐานข้อมูลประเภทต่างๆ เช่น E-database หรือรายงานการวิจัยในวารสารไทยและต่างประเทศ เป็นต้น เมื่อได้ข้อมูลมาจำนวนหนึ่ง เรียกว่าเข้าสู่กระบวนการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้คำตอบตามวัตถุประสงค์ที่จะนำไปสู่การตอบปัญหาที่กำหนดไว้ตั้งแต่แรก จากนั้นจึง

เข้าสู่ขั้นตอนของการสรุป อภิปราย และการจัดทำรายงานการวิเคราะห์อภิมาน

อย่างไรก็ตามมุมมองที่น่าสนใจของหนังสือเล่มนี้จึงไม่ได้เล่าถึงวิธีการที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์อภิมานตามแหล่งข้อมูล หรือหนังสือเล่มอื่นๆ แต่อย่างใด แต่จะเป็นการตั้งข้อวิพากษ์วิจารณ์ทั้งในด้านบวกและด้านลบของการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) ประกอบกับต้องการชี้ให้เห็นอนาคตของการวิเคราะห์อภิมานตามประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์อภิมานที่ได้จากการสรุปผลงานวิจัย หรือจากรายงานวิจัยที่มีแบบแผนการวิจัยต่างกัน มีเทคนิคการวัดตัวแปรต่างกัน มีนิยามตัวแปรต่างกัน และกลุ่มตัวอย่างต่างกัน เป็นการกระทำที่ไม่สมเหตุสมผล
2. รายงานวิจัยบางเรื่องมีคุณภาพดี รายงานวิจัยบางเรื่องมีคุณภาพต่ำ การนำผลการวิจัยมารวมกันในการวิเคราะห์อภิมานจึงเป็นเรื่องไม่ถูกต้อง
3. ถ้าข้อมูลของการวิเคราะห์อภิมานคืองานวิจัย การคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่ลงพิมพ์ในวารสารวิชาการมาสังเคราะห์ ทำให้เกิดความลำเอียง เพราะยังมีงานวิจัยอีกมากที่ไม่ลงพิมพ์ในวารสาร และงานวิจัยเหล่านั้นส่วนใหญ่จะให้ผลการทดสอบสมมติฐานว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณให้ความสำคัญและตีความกับค่าสถิติเพียงค่าเดียว คือค่าเฉลี่ยดัชนีมาตรฐาน และการใช้ค่าเฉลี่ยดัชนีมาตรฐานจึงมีอันตราย เนื่องจากในการหาค่าเฉลี่ย ค่าดัชนีมาตรฐานที่มีค่าบวกและค่าลบจะหักกลบลบกัน

5. ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ นักวิจัยต้องอ่านงานวิจัยอย่างละเอียดและจดบันทึกงจรหัสคุณลักษณะงานวิจัยเพื่อนำมาใช้เป็นตัวแปรปรับ (Moderator variable) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่มักจะพบว่าตัวแปรปรับเหล่านั้นไม่มีประโยชน์และใช้อธิบายความแปรปรวนไม่ได้ จึงไม่คุ้มค่ากับการวิจัย

6. การวิจัยที่นำมาสังเคราะห์แต่ละเรื่องให้ค่าดัชนีมาตรฐานหลายค่า เมื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ เปรียบเสมือนหน่วยตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน

7. งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ไม่มีการรายงานค่าสถิติ ระบุแต่ว่าผลการวิจัยมีนัยสำคัญที่ 0.01 และนักวิจัยที่ทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณนำมากำหนดว่าผลการวิจัยเรื่องนั้นมีระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ทั้งๆ ที่ในความจริง งานวิจัยเรื่องนั้นอาจมีระดับนัยสำคัญที่ 0.0003 ก็ได้ การทำเช่นนี้จึงไม่ถูกต้อง

8. งานวิจัยแต่ละเรื่องมีจุดมุ่งหมายเฉพาะแตกต่างกัน จึงไม่เป็นการเหมาะสมที่จะนำงานวิจัยซึ่งมีจุดมุ่งหมายอย่างหนึ่ง มาใช้ตอบคำถามตามจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

9. สาขาวิชาหลายสาขาเป็นสาขาที่ใหม่ และมีการวิจัยน้อยเกินกว่าจะทำการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ เพื่อชี้แนวทางหรืออนาคตในการวิจัยของศาสตร์สาขานั้นๆ ได้

9. สาขาวิชาหลายสาขาเป็นสาขาที่ใหม่ และมีการวิจัยน้อยเกินกว่าจะทำการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ เพื่อชี้แนวทางหรืออนาคตในการวิจัยของศาสตร์สาขานั้นๆ ได้

จากข้อวิพากษ์ที่นำเสนอมานี้ อาจจะมีผู้อ่านรู้สึกเห็นด้วยหรือมีความเห็นที่แตกต่างออกไป ซึ่งไม่แตกต่างจากความคิดเห็นของ Mullen ในปี 1989 ได้สรุปสิ่งที่นักวิจัยควรปฏิบัติในการวิเคราะห์ห่อภิมาณเป็นข้อควรปฏิบัติ 4 ข้อดังนี้

1. ทำทุกอย่างด้วยเหตุผล และควรจะอธิบายเหตุผลนั้นๆ ให้เป็นที่ยอมรับได้

2. เมื่อมีการตัดสินใจ และนักวิจัยจะต้องเลือกระหว่างทางเลือกสองทาง แนะนำให้ทำทั้งสองทาง โดยให้ผลงานของแต่ละงานเป็นส่วนเสริมซึ่งกันและกัน

3. รายงานการดำเนินงานทุกกิจกรรม โดยจัดทำตารางการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับผู้อ่านที่เป็นนักวิจารณ์ และผู้ร่วมงานวิจัยนั้นไปใช้ ถึงแม้ในฉบับที่พิมพ์เผยแพร่จะไม่มีรายงานในส่วนของการสังเคราะห์ แต่นักวิจัยต้องมีเอกสารชุดหนึ่งที่มีข้อมูลครบทุกส่วน เพราะจะเป็นประโยชน์ในการนำไปวิเคราะห์ซ้ำ

4. ต้องทำการวิจัยด้วยความระมัดระวังรอบคอบ ให้มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

แม้ว่าหนังสือที่แนะนำนี้จะมีเนื้อหาแน่นหนักไปบ้างในเชิงวิชาการ แต่ผู้สนใจทั่วไปที่ได้ทำวิจัยจากในพื้นที่มาบ้าง หรือได้ทำงานวิจัยจากงานประจำ อาจจะนำไปเป็นประโยชน์ในเชิงวิธีคิดสำหรับการทำงานประจำอย่างเป็นระบบ โดยไม่เฉพาะเจาะจงจะต้องเป็นงานวิจัยเท่านั้น

