

การตรวจสอบเชิงสามเส้า

(Triangulation or Methodological Triangulation)

วันทนา ถิ่นกาญจน์ RN, PhD.

สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

การวิจัยเป็นวิธีการหนึ่งของการได้มาซึ่งองค์ความรู้ (Body of knowledge) ในทุกสาขาวิชาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยเชิงคุณภาพได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ที่เน้นความเข้าใจแบบองค์รวม โดยใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นหลัก ถึงกระนั้นก็ตามยังคงมีข้อถกเถียงกันในหมู่นักวิจัยว่า การวิจัยเชิงคุณภาพมีความน่าเชื่อถือได้เพียงใด ดังนั้นในระยะที่ผ่านมา การตรวจสอบเชิงสามเส้า (Triangulation or methodological triangulation) จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทสำคัญ ที่จะช่วยให้การวิจัยเชิงคุณภาพมีความน่าเชื่อถือและยอมรับได้เช่นเดียวกับการวิจัยเชิงปริมาณ (Denzin, 1970)

คำว่า “Triangulation” เป็นศัพท์ที่มาจากวิชาการสำรวจทางกายภาพ (Physical survey) และการนำร่องในการเดินเรือหรือการขับเครื่องบิน (Navigation) โดยการหาพิกัดของตำแหน่งที่ต้องการ ด้วยการวัดมุมระหว่างตำแหน่งที่อยู่กับจุดอ้างอิงที่ทราบพิกัดอย่างน้อย 2 จุด จุดตัดของมุมทั้งสอง จะเป็นพิกัดที่ทำให้ทราบตำแหน่งที่อยู่ หากจุดอ้างอิงทั้ง 2 จุดไม่มีพิกัด ตำแหน่งของจุดที่ต้องการจะไม่สามารถบอกจุดที่แน่นอนได้ บอกได้เพียงความสัมพันธ์ของตำแหน่งที่ต้องการกับจุดอ้างอิงทั้งสองเท่านั้น

ในทางสังคมศาสตร์ “Triangulation” หมายถึง การเปรียบเทียบข้อค้นพบ (Findings) ของปรากฏการณ์ (Phenomena) ที่ทำการศึกษา จากแหล่งและมุมมองที่แตกต่างกัน ซึ่งนักวิจัยจำนวนมากถือว่า Triangulation เป็นแนวทางสำหรับการยืนยันความน่าเชื่อถือ (Credibility and validity) ของข้อมูลหรือสิ่งที่ค้นพบ (ทวีศักดิ์ นพเกสร, 2548)

รูปแบบของการตรวจสอบเชิงสามเส้า

ทวิตต์ นพเกสร (2548) และเพชรน้อย สิงห์ช่างชัย (2535) ได้เสนอรูปแบบการตรวจสอบเชิงสามเส้า หรือรูปแบบการเปรียบเทียบข้อค้นพบ เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือไว้ ดังนี้

1. **Data triangulation** หมายถึง การเปรียบเทียบและตรวจสอบ (Cross-check) ความสอดคล้องของข้อมูล (Consistency) โดยนำข้อมูลจากแหล่งต่างๆ (Data sources) ที่เก็บโดยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพต่างๆ ซึ่งอาจเป็นงานวิจัยที่เก็บในช่วงเวลาเดียวกันหรือคนละช่วงเวลามาเปรียบเทียบกัน (ทวิตต์ นพเกสร, 2548) เช่น
 - 1.1 เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและจากการสัมภาษณ์
 - 1.2 เปรียบเทียบสิ่งที่พูดในที่สาธารณะ (Public speech) และการพูดที่เป็นส่วนตัว (Personal communication)
 - 1.3 ตรวจสอบความแน่นอนของคำพูดในเรื่องเดียวกันแต่เกิดขึ้นในเวลาที่แตกต่างกัน
 - 1.4 เปรียบเทียบมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ของปรากฏการณ์ที่ศึกษา (Studied phenomena)
 - 1.5 เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และข้อมูลที่ได้จากเอกสารหรือบันทึกต่างๆ
 - 1.6 เปรียบเทียบข้อมูลของปรากฏการณ์เดียวกัน แต่มาจากระยะ (Phase) ต่างกันของงานในภาคสนาม (Fieldwork)
 - 1.7 เปรียบเทียบข้อมูลเรื่องเดียวกันที่มาจากผู้ให้ข้อมูลหลายๆ คน (Different participants) ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน
2. **Multiple investigator triangulation** หมายถึง การใช้นักวิจัยหลายคนในการออกภาคสนาม แทนการใช้นักวิจัยเพียงคนเดียว เพื่อเก็บข้อมูลในประเด็นเดียวกันในสภาวะหรือบริบท (Setting) เดียวกัน ทั้งนี้เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าในปรากฏการณ์ที่ศึกษาเดียวกัน นักวิจัยแต่ละคนว่าได้ข้อมูลแตกต่างกันอย่างไร (Denzin, 1989) เพื่อป้องกันการอคติต่อข้อมูล และมีความแน่นอน (Consistency) มากขึ้น

3. **Multiple analyst triangulation** หมายถึง การใช้ผู้วิเคราะห์ข้อมูลมากกว่า 2 คน ขึ้นไป มาวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาจากภาคสนาม โดยต่างคนต่างวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อได้ข้อค้นพบ (Findings) จากผู้วิเคราะห์แต่ละคนแล้ว นำมาเปรียบเทียบกัน จุดประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีนี้ คือ มุ่งหาความจริง โดยมีวิธีการหลักที่ใช้เป็นการหาข้อสรุป (Analytical induction) จากปรากฏการณ์ที่ศึกษา (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2535)

4. **Review triangulation** หมายถึง การให้บุคคลต่างๆ ที่ไม่ใช่คณะนักวิจัย ทำการทบทวนข้อมูล ข้อค้นพบจากผลการวิเคราะห์ของคณะนักวิจัย ผู้วิจัยสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้นทั้งทางด้านความถูกต้อง แม่นยำ (Accuracy) ความสมบูรณ์ (Completeness) ความเป็นธรรม (Fairness) และความน่าเชื่อถือ (Credibility) ในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งช่วยให้เกิดความคิดหรือการตีความใหม่ๆ เพิ่มเติม การ Review triangulation สามารถกระทำได้ดังนี้

4.1 การทบทวนโดยผู้ให้ข้อมูลแก่นักวิจัย (Review by inquiry participant) ซึ่งอาจจะกระทำได้ในประเด็นต่อไปนี้

4.1.1 ข้อค้นพบนั้นสะท้อนมุมมองที่แท้จริง (Perspectives) ของพวกเขาอย่างน้อยเพียงใด อะไรบ้างที่ไม่สมบูรณ์ หรือขาดหายไป

4.1.2 ข้อค้นพบนั้นหากนำเสนอต่อสาธารณะ อาจทำให้เกิดปัญหาอะไรหรือไม่แก่ผู้ให้ข้อมูล

4.2 การทบทวนโดยผู้ใช้ หรือผู้อ่านผลงานวิจัย (Audience review as credibility triangulation) ทั้งนี้เพื่อเป็นการยืนยันความน่าเชื่อถือ โดยเฉพาะความคิดเห็นเกี่ยวกับงานวิจัยนั้นว่ามีความน่าเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด ความเป็นเหตุเป็นผลมากน้อยเพียงใด มุมมองของผู้วิจัยสามารถเชื่อมโยงกับมุมมองของผู้ใช้ผลงานวิจัยหรือไม่

ทั้งนี้นักวิจัยต้องมีความเข้าใจปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างตัวนักวิจัยกับผู้ใช้ผลงานวิจัย และสัมพันธ์ภาพของผู้เกี่ยวข้องในโครงการที่ถูกประเมินกับตัวนักวิจัยและผู้ใช้

ผลงานวิจัยหรือผู้ประเมินผลงานวิจัย เพื่อทำให้เกิดความสมดุลระหว่างผลงานที่ยืนยันความน่าเชื่อถือได้ กับความสัมพันธ์ต่างๆกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

4.3 การทบทวนตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert audit review) การทบทวนด้วยวิธีนี้มักใช้โดยเฉพาะงานวิจัยที่ต้องการการตรวจสอบจากภายนอกในการประเมินข้อค้นพบ และตรวจสอบกระบวนการวิจัย (Meta-evaluation/process audit) การตรวจสอบดังกล่าวต้องกระทำภายใต้กรอบ (Framework) และเกณฑ์บรรทัดฐาน (Criteria) ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมกับผู้รับการตรวจสอบ

5. Theory triangulation หมายถึง การใช้มุมมองของทฤษฎีต่างๆ (Different theoretical perspectives) มาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาข้อมูลชุดเดียวกัน Denzin (1989) ได้อธิบายและให้เหตุผลที่น่าสนใจว่า ถ้านักวิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีที่ต่างไปจากเดิม จะทำให้การตีความหมายของข้อมูลนั้นแตกต่างกันออกไป โดยปกตินักวิจัยจะต้องมีความสามารถในการให้นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยได้อย่างมีความชัดเจน เฉพาะเจาะจง และสามารถสร้างตัวชี้วัดได้ตรง วิธีการนี้สามารถลดอคติ (Bias) ในการทำวิจัยที่ใช้เพียงทฤษฎีเพียงทฤษฎีเดียว (Single theory)

6. Interdisciplinary triangulation หมายถึง การใช้บุคลากรจากหลากหลายสาขาวิชาชีพ เข้ามาร่วมวาทกรรม (Discourse) เพื่ออธิบายข้อค้นพบต่างๆ เช่น การวิจัยที่อยู่ในศาสตร์ของจิตวิทยาการศึกษา อาจใช้หลักการของศาสตร์อื่นๆร่วมด้วย ได้แก่ สังคมวิทยา มานุษยวิทยา และศิลปศึกษา

นอกจากการตรวจสอบเชิงสามเส้า ทั้ง 7 วิธีดังกล่าวแล้ว Cresswell (1994) ได้เสนอรูปแบบของวิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-method models) ไว้ 3 รูปแบบ ตามแนวคิดของ Cresswell การวิจัยแบบผสมผสาน จะมุ่งเน้นไปที่การออกแบบการวิจัยมากกว่าที่จะเป็นการยืนยันความน่าเชื่อถือได้ของสิ่งที่ค้นพบ (Findings) ทั้งนี้เพื่อช่วยให้การศึกษามีความชัดเจนมากขึ้นได้แก่

1. ช่วยให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในปรากฏการณ์ที่กำลังศึกษา
2. ช่วยให้เกิดมุมมองที่หลากหลายของปรากฏการณ์ที่กำลังศึกษา
3. ช่วยให้เกิดวิธีการวิจัยวิธีใดวิธีหนึ่งจากวิธีการวิจัยเริ่มแรก (เริ่มต้น)
4. เพิ่มความเชื่อมั่น (Credibility) และความเที่ยงตรง (Validity) ของสิ่งค้นพบ (Findings หรือ results) จากการได้มาซึ่งแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย
5. ผลการศึกษา ทำให้เกิดการเรียนรู้ในแง่มุมใหม่ (New dimensions) สิ่งหรือข้อขัดแย้ง (Contradictions) และมุมมองใหม่ (Fresh perspectives) ซึ่งสามารถนำไปสู่คำถามการวิจัยใหม่และปัญหาการวิจัยใหม่ๆ

สิ่งท้าทายสำหรับนักวิจัย

เมื่อนักวิจัยใช้การตรวจสอบเชิงสามเส้า และ/หรือการวิจัยแบบผสมผสาน นับได้ว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของนักวิจัยอย่างยิ่ง ดังที่ Conelly, Butt, Goffart, และ Taunton (1997) ได้กล่าวถึงปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการวิจัยแบบนี้ ได้ดังต่อไปนี้

1. เป็นวิธีการวิจัยที่นักวิจัยจะต้องมีความรู้ ทักษะเป็นอย่างดี ถ้านักวิจัยมีความชำนาญในการวิจัยที่แตกต่างกัน เมื่อมาทำงานด้วยกัน ควรจะต้องมีการผสมผสานองค์ความรู้ของทั้งสองกระบวนทัศน์ได้อย่างลงตัว
2. อาจเกิดความไม่ต่อเนื่องของการแปลความหมายของข้อมูลที่เป็นตัวเลข (Numerical findings) และข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือ (Textual findings)
3. เป็นวิธีการวิจัยที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน ใช้เวลา และบางครั้งสิ้นเปลืองงบประมาณ

สรุป

การวิจัยโดยใช้การตรวจสอบเชิงสามเส้า และการวิจัยแบบผสมผสาน เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือได้ของงานวิจัย และในปัจจุบันได้มีการนำมาใช้ในการวิจัยทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น การใช้ตรวจสอบเชิงสามเส้า สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพทางการแพทย์ ทำให้เกิดข้อดี คือ ทำให้เกิดความตรงในข้อค้นพบมากขึ้น เกิดความแน่ใจและเชื่อมั่นในปรากฏการณ์ที่ศึกษาเพิ่มขึ้น และก่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ๆ ส่วนการวิจัยแบบผสมผสาน มุ่งเน้นที่การออกแบบการวิจัย ที่นักวิจัยจะต้องตระหนักถึงการนำกระบวนการที่แตกต่างกันมาบูรณาการได้อย่างลงตัว เพื่อให้เกิดการวิจัยที่มีคุณภาพและสร้างองค์ความรู้ที่มีความน่าเชื่อถือต่อไป

บรรณานุกรม

- ทวีศักดิ์ นพเกษตร. (2548). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เล่ม 1*. นครราชสีมา: บริษัทโชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง จำกัด.
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. (2535). การวิจัยเชิงคุณภาพทางการพยาบาล: วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 12(2), 38-43.
- Conelly, L., Butt, M., Goffart, N., & Taunton, R. (1997). Methodological triangulation in a study of nurse retention. *Nursing Research*, 46(5), 299-302.
- Cresswell, J.W. (1994). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Denzin, N. K. (1970). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. Chicago: Aldine Publishing Co.
- _____. (1989). *The research act*. (3rd ed.). New York: McGraw Hill.
- Gillis, A. & Jackson, W. (2001). *Research for nurses: Methods and interpretation*. Philadelphia: F.A. Davis Company.