

มุมมองวิจัย

Methodology Corner

การประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัย ประกอบการทบทวนอย่างเป็นระบบ

สิริยากร ธนะสิทธิชัย พ.บ.*

ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์ Ph.D.**

* กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

** สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

การทบทวนอย่างเป็นระบบ (systematic review) เป็นการรวบรวม ประเมินและสังเคราะห์ข้อมูลจากหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่เดิมในหัวข้อต่าง ๆ โดยมีระเบียบขั้นตอนที่ชัดเจนและเป็นระบบ ถือเป็นวิธีการที่เป็นประโยชน์ในการจัดการข้อมูลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ โดยเฉพาะในปัจจุบันซึ่งมีงานวิจัยใหม่ๆ จำนวนมาก อย่างไรก็ตามก่อนที่จะนำข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่ได้จากการสืบค้นมาใช้ได้จำเป็นต้องมีการประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัย โดยมีองค์ประกอบหลักคือการประเมินความเสี่ยงของการเกิดอคติ (Bias) ซึ่งเกิดขึ้นจากขั้นตอนของการทำงานวิจัยและอาจนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนของผลการศึกษาจากความเป็นจริง

ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัยนั้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องรวบรวมและคัดเลือกหลักฐานงานวิจัยโดยพิจารณาจาก 4 องค์ประกอบตามหลัก PICO ได้แก่ กลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษา (Population) สิ่งแทรกแซงที่ต้องการศึกษา (Intervention) กลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison) และผลลัพธ์ของการศึกษา (Outcome) ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวนี้ควรดำเนินการโดยผู้วิจัยอย่างน้อย 2 ราย โดยอิสระต่อกันและนำผลการคัดเลือกมาเปรียบเทียบกัน ในกรณีที่ผลการคัดเลือกไม่ตรงกัน

ผู้วิจัยสามารถปรึกษาเพื่อตัดสินใจร่วมกันหรือใช้ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญร่วมด้วย⁽¹⁾

เอกสารงานวิจัยที่ผ่านการคัดเลือกจะถูกนำเข้าสู่กระบวนการประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัย โดยควรดำเนินการโดยผู้วิจัยอย่างน้อย 2 ราย⁽¹⁾ ซึ่งจะประเมินความถูกต้องของการดำเนินการวิจัยแต่ละขั้นตอนเพื่อระบุความเสี่ยงในการเกิดอคติรูปแบบต่างๆ และสรุปผลในรูปแบบคะแนนหรือระดับความเสี่ยง เอกสารงานวิจัยที่มีรูปแบบการวิจัย (study design) แตกต่างกันจะใช้เครื่องมือประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัยแตกต่างกัน ตัวอย่างเครื่องมือประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัย ได้แก่

1) Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials version 2 (RoB 2)⁽²⁾ ใช้สำหรับรูปแบบการวิจัยเชิงทดลองที่มีการสุ่ม (Randomization) เป็นหนึ่งในเครื่องมือประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัยที่ถูกใช้อย่างแพร่หลายที่สุด แบ่งการประเมินอคติเป็น 6 ด้าน ได้แก่ (1) อคติจากขั้นตอนการสุ่ม (2) อคติจากการเบี่ยงเบนไปจากสิ่งแทรกแซงที่ควรได้รับ (deviation from the intended interventions) (3) อคติจากข้อมูลสูญหาย (missing data) (4) อคติจากการวัดผลลัพธ์ (outcome measurement) (5) อคติจากการเลือกรายงานผลการ

การประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัยประกอบการทบทวนอย่างเป็นระบบ

ศึกษา (selection of the reported result) และ (6) อคติ อคติ คุณภาพของเอกสารงานวิจัยจะขึ้นกับผลรวมการ
อื่น ๆ โดยสรุปผลในรูปแบบระดับความเสี่ยงของการมี ประเมินระดับความเสี่ยงในแต่ละด้าน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัยโดยใช้ Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials version 2 (RoB 2)

ประเด็นการประเมิน	การศึกษา 1	การศึกษา 2
1) อคติจากขั้นตอนการสุ่ม	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ
2) อคติจากการเบี่ยงเบนไปจากสิ่งแทรกแซงที่ควรได้รับ	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ
3) อคติจากข้อมูลสูญหาย	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ
4) อคติจากการวัดผลลัพธ์	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ
5) อคติจากการเลือกรายงานผลการศึกษา	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ
6) อคติอื่น ๆ	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ
ภาพรวม	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ	เสี่ยง สูง/ปานกลาง/ต่ำ

2) Cochrane Risk-of-Bias tool for non-randomized studies of interventions (ROBINS-I)⁽³⁾ ใช้สำหรับรูปแบบการวิจัยเชิงทดลองที่ไม่มีกลุ่ม

3) Newcastle-Ottawa Scale (NOS)⁽⁴⁾ ใช้สำหรับรูปแบบการวิจัยที่ไม่มีกลุ่ม สามารถแบ่งย่อยตามรูปแบบการวิจัยเป็น 3 ชนิด ได้แก่ (1) cohort study, (2) case-control study และ (3) cross-sectional study

4) Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies (QUADAS)⁽⁵⁾ ใช้สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับความแม่นยำในการตรวจวินิจฉัย

นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัยที่จำเพาะต่อรูปแบบการวิจัยแบบอื่น ๆ เช่น การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative study) หรือการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed method research) อีกด้วย

การรายงานผลการทบทวนอย่างเป็นระบบนั้นจำเป็นต้องมีการรายงานผลการประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัยควบคู่ไปด้วย (ภาพที่ 1)

สรุป

การประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัยเป็นขั้นตอนสำคัญของการทบทวนอย่างเป็นระบบ โดยช่วยให้ผู้วิจัย

ทราบถึงความเสี่ยงของการมีอคติในเอกสารงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการลดความคลาดเคลื่อนของผลการทบทวน อีกทั้งยังช่วยให้ผู้อ่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของผลการทบทวนได้

เอกสารอ้างอิง

1. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n160.
2. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ* 2019;366:l4898.
3. Sterne JA, Hernán MA, Reeves BC, Savović J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ* 2016;355:i4919.
4. Wells G, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in me-

ta-analyses [Internet]. [cited 2023 Oct 10]. Available from: https://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp

5. Whiting PF. QUADAS-2: a revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies. *Ann Intern Med* 2011;155(8):529.

ภาพที่ 1 ตัวอย่างการรายงานผลการประเมินคุณภาพเอกสารงานวิจัยแบบแยกตามการศึกษาและแบบภาพรวม

