

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในการวิจัยทางการศึกษา

Systematic Review in Educational Research

ชาริน สุวรรณวงศ์^{1*}

Charin Suwanwong¹

¹ปร.ด.(การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์) อาจารย์ ดร. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

E-mail: charins@sg.swu.ac.th

Received: November 15, 2023 / Revised: March 31, 2024 / Accepted: December 18, 2024

บทคัดย่อ

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบถือเป็นรูปแบบการวิจัยเพื่อรวบรวมองค์ความรู้ทางการศึกษาในหลายประเด็น เพื่อให้เป็นตัวช่วยในการตอบคำถามการวิจัยที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะในส่วนของ การออกแบบการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา และการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ กระบวนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบมีขั้นตอนที่เข้มงวด รัดกุม และโปร่งใส เพื่อให้งานวิจัยมีคุณภาพและเป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการทราบ โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ 1) การกำหนดคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัย 2) การสืบค้นงานวิจัย การค้นหาและรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ต้องการทราบ เพื่อให้เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญในการทบทวนวรรณกรรม 3) การกำหนดเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกงานวิจัย การตัดสินใจว่างานวิจัยใดควรเข้าร่วมกระบวนการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยใดควรถูกตัดออก เพื่อรักษาคุณภาพและเป็นไปตามเป้าหมายของการทบทวน 4) การประเมินคุณภาพงานวิจัย การตรวจสอบและประเมินคุณภาพของงานวิจัยที่รวบรวมมา โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ 5) การสกัดข้อมูลและการรายงานผลการสังเคราะห์งานวิจัย การสกัดข้อมูลจากงานวิจัยที่เลือกเพื่อนำมาใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และการสรุปและรายงานผลเพื่อนำข้อมูลไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้และนโยบายที่เหมาะสม การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้ช่วยให้นักวิจัยทางการศึกษาสามารถรวบรวมองค์ความรู้ทางการศึกษาอย่างมีระเบียบและมีคุณภาพเพิ่มขึ้น เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้และนโยบายทางการศึกษาที่เหมาะสมต่อบริบทและความต้องการทางการศึกษาในปัจจุบันและอนาคต

คำสำคัญ : การศึกษา, การสังเคราะห์งานวิจัย, การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

Abstract

The systematic review serves as a research framework for gathering educational knowledge on various topics, aiding in addressing crucial research questions, particularly in the context of learning design, educational technology, and various learning formats. The systematic review process involves rigorous, structured, and transparent steps to ensure research quality and achieve the desired research objectives. Key steps in this process include: 1) Defining research questions and objectives: Clearly identifying the focus and goals of the review. 2) Research inquiry: Searching for and collecting research relevant to the topic of interest to serve as a valuable information source for the literature review. 3) Inclusion and exclusion criteria: Deciding which research works should be included in the literature review process and which should be excluded to maintain quality and alignment with the review objectives. 4) Quality assessment of research: Evaluating and assessing the quality of the collected research works using predefined criteria. And 5) Data extraction, synthesis, and reporting of research findings: Extracting data from selected research works for systematic literature review purposes and summarizing and reporting the findings to inform the development of appropriate learning models and education policies. This systematic review process enables educational researchers to systematically gather structured and high-quality educational knowledge, which can be used to enhance learning models and policies tailored to current and future educational contexts.

Keywords: Education, Research Synthesis, Systematic Review

บทนำ

ในภูมิทัศน์ของการวิจัยด้านการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) เป็นระเบียบวิธีวิจัยที่เข้มแข็งและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยแสดงถึงแนวคิดที่รอบคอบและโปร่งใสในการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่มีอยู่ เพื่อตอบคำถามการวิจัยและบอกให้ทราบถึงการปฏิบัติด้านการศึกษาที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ในเบื้องต้นนี้จะเป็นการนำเสนอแนวคิดหลักๆ เกี่ยวกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในการวิจัยทางการศึกษา โดยรายละเอียดของบทความวิชาการครั้งนี้ประกอบด้วย ความหมาย ความสำคัญ วัตถุประสงค์และขอบเขต ขั้นตอนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ สิ่งที่ต้องพิจารณา ผลกระทบต่อการปฏิบัติและนโยบายทางการศึกษา ประโยชน์และข้อจำกัด แนวโน้มของการสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษา

ความหมายของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเป็นระเบียบวิธีการวิจัยที่มีโครงสร้างที่มีกระบวนการที่เข้มแข็งในการระบุ การประเมิน และการสังเคราะห์หลักฐานที่มีอยู่ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับคำถามหรือหัวข้อวิจัยเฉพาะในด้านการศึกษา (Petticrew & Roberts, 2006) โดยแตกต่างจากการทบทวนวรรณกรรมแบบดั้งเดิม (Traditional narrative reviews) มักเป็นการบรรยายพรรณนา ไม่มีการสืบค้นวรรณกรรมที่เป็นระบบ ไม่มีการรายงานระเบียบวิธีวิจัย คำที่ใช้สืบค้น ฐานข้อมูลที่ใช้ รวมถึงเกณฑ์คัดเข้า/คัดออกงานวิจัย และมักมุ่งเน้นประเด็นการศึกษาที่ผู้วิจัยเป็นผู้เลือกเอง หรืออีกนัยหนึ่งคือ มโนคติในการเลือกงานวิจัย (Jahan et al., 2016) โดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเป็นการปฏิบัติตามหลักการแนวทางและมาตรฐานที่เข้มงวดเพื่อให้มีความโปร่งใส สามารถทำซ้ำได้ และวิเคราะห์ทำความเข้าใจผลการวิจัยที่มีอยู่ด้วยการรวบรวมการประเมินและการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอย่างเป็นระบบ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบมีความมุ่งหวังที่จะให้มุมมองที่เป็นข้อสรุปและเป็นหลักฐานเชิงปฏิบัติในปรากฏการณ์ทางด้านการศึกษา

ความสำคัญของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

ในยุคสมัยที่เต็มไปด้วยการวิจัยทางการศึกษาที่มีเพิ่มมากขึ้น นักการศึกษา (Educators) ผู้วางนโยบาย (Policymakers) และผู้วิจัย (Researchers) ต่างก็เผชิญกับงานที่ยิ่งใหญ่ในการคัดกรองข้อมูลจำนวนมากเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจบางสิ่งบางอย่าง การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเป็นวิธีการที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ด้วยการเป็นสิ่งที่ชี้นำทางในเชิงระเบียบวิธีวิจัยและเชิงประจักษ์ให้กับการวิจัยด้านการศึกษา การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบยังให้วิธีการในการสกัดหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องและเข้มแข็งที่สุดที่จะนำทางนักการศึกษาและผู้วางนโยบายในการปฏิบัติที่ได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์และการสร้างการตัดสินใจบางอย่างทางด้านการศึกษา ทั้งนี้ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบยังช่วยในการเชื่อมโยงช่องว่าง (gap) ระหว่างการวิจัยและปฏิบัติการศึกษา ทั้งสนับสนุนการแปลงจากผลการวิจัยเป็นกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาหลักสูตร และการกำหนดนโยบายการศึกษา (Newman & Gough, 2020)

วัตถุประสงค์และขอบเขตของเนื้อหา

วัตถุประสงค์หลักของเนื้อหาในครั้งนี้ เป็นการเปิดเผยความซับซ้อนของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบภายในบริบทของการวิจัยทางการศึกษา เนื้อหาในครั้งนี้จึงมีเป้าหมายที่จะให้ผู้สอน นักวิจัย ผู้สร้างนโยบาย และผู้ที่สนใจในการวิจัยทางการศึกษาเกิดความเข้าใจในหลักการ วิธีการ และการนำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบไปใช้ โดยการสำรวจกระบวนการขั้นตอนต่อขั้นตอน ความท้าทาย และผลกระทบที่เป็นไปได้ของการทบทวนวรรณกรรม เนื้อหานี้จึงมีความมุ่งหวังที่จะเสริมสร้างพลังให้กับผู้อ่านมีส่วนร่วมอย่างมีวิจารณญาณและใช้ประโยชน์จากระเบียบวิธีวิจัยให้เกิดความก้าวหน้าในการเสริมสร้างความรู้และการปฏิบัติทางการศึกษา ผ่านการตรวจสอบกระบวนการขั้นตอนแต่ละขั้นตอน ความท้าทาย และผลกระทบที่

เป็นไปได้ของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ รวมทั้งยังได้นำเสนอเกี่ยวกับข้อดีและข้อจำกัดของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ไปพร้อมกับทิศทางในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางการศึกษา

ขั้นตอนหลักในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเป็นวิธีการวิจัยที่รัดกุมและมีความครอบคลุมในการสังเคราะห์และสรุปงานวิจัยที่มีอยู่ภายใต้หัวข้อที่เฉพาะเจาะจง โดยมีขั้นตอนที่สำคัญที่ช่วยให้กระบวนการทบทวนมีความโปร่งใส มีความเป็นปรนัย และสามารถสร้างใหม่ได้ (Newman & Gough, 2020; Polanin et al., 2017) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การกำหนดคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัย (Defining Research Questions and Objectives)

สำหรับการวิจัยทางการศึกษา กระบวนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเป็นสิ่งสำคัญ โดยจะตั้งต้นจากขั้นตอนพื้นฐาน นั่นคือ การกำหนดคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัยจะต้องชัดเจน ขั้นตอนนี้จะทำหน้าที่เป็นเข็มทิศนำทางกระบวนการทบทวนทั้งหมด

มีแนวคิดหนึ่งที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีส่วนสำคัญในการสร้างคำถามการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยทางสุขภาพ และได้มีการนำมาประยุกต์ใช้กับการวิจัยทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น นั่นคือ กรอบแนวคิด PICO มีองค์ประกอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- Population: P (ประชากร) ประชากรเป็นกลุ่มบุคคลที่เราสนใจ อาจเป็นกลุ่มนักเรียนในช่วงอายุต่าง ๆ ครูผู้สอน ผู้ปกครอง หรือกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องในระบบทางการศึกษา
- Intervention: I (การแทรกแซง) ในกรอบแนวคิด PICO การแทรกแซง หมายถึง การกระทำหรือกลยุทธ์ที่เราใช้ อาจเป็นวิธีการสอน หลักสูตร การนำเทคโนโลยีมาใช้ รูปแบบการเรียนการสอน หรือโปรแกรมทางการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประเมิน
- Comparison: C (การเปรียบเทียบ) การเปรียบเทียบสามารถเป็นได้ทั้งวิธีการสอนแบบดั้งเดิม โปรแกรมทางเลือกอื่น ๆ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้อื่น ๆ หรือแม้แต่การไม่มีโปรแกรมใด ๆ
- Outcome: O (ผลลัพธ์) ผลลัพธ์เกี่ยวข้องกับผลหรืออิทธิพลที่เราคาดว่าจะเกิดขึ้น อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงผลการเรียนรู้หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระดับการมีส่วนร่วม ความพึงพอใจของครู หรือผลลัพธ์อื่น ๆ

เมื่อกำหนดองค์ประกอบภายในกรอบแนวคิด PICO ครบถ้วนหมดแล้ว จึงจะสามารถกำหนดคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัยได้ จึงเป็นสิ่งสำคัญว่าคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัยไม่เพียงแต่เฉพาะเจาะจงตามองค์ประกอบ PICO เท่านั้น แต่ต้องมีความเกี่ยวข้องกับบริบทของการวิจัยทางการศึกษาด้วย

ตัวอย่าง

- Population : นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
Intervention : วิธีการสอนที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ
Comparison : วิธีการสอนแบบดั้งเดิม
Outcome : ความคล่องแคล่วในการอ่าน

จากกรอบ PICO ดังกล่าว เราสามารถกำหนดคำถามการวิจัยที่เป็นการวิจัยเชิงทดลอง คือ “ผลของวิธีการสอนที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ สามารถเพิ่มความคล่องแคล่วในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างจากวิธีการสอนแบบดั้งเดิมอย่างไร” หรือเราสามารถใช้กรอบ PICO ในการกำหนดคำถามการวิจัยในการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ได้เช่นกัน คือ “ความถี่ในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างไร

ตัวอย่าง

- Population : นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
Intervention : ความถี่ในการเรียนรู้ (Learning flow)
Comparison : -
Outcome : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นอกจากนี้ ยังมีกรอบแนวคิดอื่น ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการวิจัยทางการศึกษา ได้แก่ กรอบ PICO โดยกรอบ ดังกล่าวจะนำมาใช้กำหนดคำถามการวิจัยที่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และกรอบ SPIDER โดยมักนำมาใช้กำหนดคำถามการวิจัยได้ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและ/หรือการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นต้น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กรอบแนวคิด PICO และ SPIDER

กรอบแนวคิด	องค์ประกอบ	ตัวอย่าง	คำถามการวิจัย
PICO	P	Population (ประชากร)	ครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนชนบทที่มีการเข้าถึง
	I	Intervention (การแทรกแซง)	เทคโนโลยีจำกัดที่มีประสบการณ์และปรับใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน
	Co	Context (บริบท)	อย่างไร
SPIDER	S	Sample (กลุ่มตัวอย่าง)	ประสบการณ์ การรับรู้ และวิธีการที่ใช้ในการเล่าเรื่องของครูระดับ
	PI	Phenomenon of interest (ปรากฏการณ์ที่สนใจ)	อนุบาลในการสอนทักษะการอ่านออกเขียนได้เป็นอย่างไร
	D	Design (การออกแบบ)	การวิจัยเชิงคุณภาพ
	E	Evaluation (การประเมิน)	ประสบการณ์ การรับรู้ และวิธีการที่ใช้ในการเล่าเรื่อง
	R	Research type (รูปแบบการวิจัย)	การสัมภาษณ์เชิงลึก

เมื่อพิจารณาคำถามการวิจัยของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ จะเห็นได้ว่าไม่แตกต่างจากคำถามการวิจัยประเภทอื่น ๆ แต่เมื่อพิจารณาถึงการสร้างคำถามการวิจัย จะเห็นได้ว่า มีวิธีการสร้างคำถามการวิจัยที่มีกรอบแนวคิด และเป็นคำถามการวิจัยที่มุ่งเน้นประเด็นคำถามที่เฉพาะเจาะจงด้วยการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีอยู่แล้ว ดังนั้น คำถามการวิจัยด้วยวิธีการนี้จึงเป็นการออกแบบเพื่อระบุ ประเมิน และสังเคราะห์ข้อค้นพบจากงานวิจัยที่มีอยู่แล้วมากกว่าที่จะทำให้ได้ข้อมูลใหม่เหมือนงานวิจัยแบบปฐมภูมิ เช่น งานวิจัยเชิงทดลอง งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ เป็นต้น

เมื่อกำหนดคำถามการวิจัยได้แล้ว สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบได้ โดยเราสามารถตั้งวัตถุประสงค์การวิจัย ได้แก่ เพื่อรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนสอนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อประเมินอิทธิพลของโปรแกรม เพื่ออธิบายประสบการณ์ของการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการรูปแบบใหม่ หรือเพื่อให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรวมสำหรับเด็กพิการ เป็นต้น

โดยสรุปแล้ว ขั้นตอนนี้อธิบายเป็นกระบวนการที่สำคัญ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบมุ่งเน้นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่มีความเฉพาะเจาะจงและเกี่ยวข้องกับสิ่งที่สนใจ และเมื่อใช้กรอบแนวคิด PICO หรือรูปแบบอื่น ๆ เช่น PICO และ SPIDER เป็นต้น เราสามารถนำกรอบต่าง ๆ ที่เหมาะสมในสิ่งที่เราสนใจศึกษา มาใช้กำหนดคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัย รวมทั้งนำมากำหนดเป็นคำสืบค้น และเกณฑ์คัดเข้า-คัดออก ซึ่งถือเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

2. กลยุทธ์การสืบค้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Relevant Literature Search Strategies)

สำหรับการวิจัยทางการศึกษา การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจำเป็นที่จะต้องมีการค้นหาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนนี้อธิบายเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่ช่วยให้การทบทวนไม่มีอคติและมีความครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการระบุงานวิจัยและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่จะนำมาใช้ในการทบทวน โดยมีกลยุทธ์ที่ช่วยค้นหางานวิจัยทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง โดยลดความเสี่ยงที่จะเกิดอคติต่าง ๆ และการทบทวนมีการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนเพื่อให้ได้งานวิจัยที่ตรงกับสิ่งที่เราสนใจศึกษา

กลยุทธ์การสืบค้นวรรณกรรมที่มีประสิทธิภาพในการวิจัยทางการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้การเลือกฐานข้อมูล (Selecting Databases) เริ่มต้นด้วยการระบุฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่มีแนวโน้มที่จะมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถามการวิจัยมากที่สุด สำหรับการวิจัยทางการศึกษา ฐานข้อมูล ได้แก่ ERIC, PsycINFO และแหล่งข้อมูลทางการศึกษา รวมไปถึงฐานข้อมูลกว้าง ๆ อย่างเช่น PubMed, Web of Science, Scopus, ThaiJO ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี

- การเลือกคำสำคัญ (Keyword Selection) เลือกคำสำคัญและวลีที่เกี่ยวข้องกับคำถามการวิจัยอย่างระมัดระวัง โดยต้องเป็นคำที่เกี่ยวข้องกับกรอบ PICO ที่เราได้วางไว้ และสามารถใช้คำเหมือน (synonyms) และคำกว้าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ยกตัวอย่างเช่น ถ้าวางงานวิจัยศึกษาอิทธิพลของการทำสมาธิที่มีต่อระดับความเครียดของนักเรียน คำสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ “การทำสมาธิ” “สุขภาวะ” “นักเรียน” และ “การลดความเครียด” เป็นต้น

- การพัฒนาคำเชื่อมในการสืบค้น (Search String Development) การสร้างคำเชื่อมเพื่อรวมคำสำคัญและวลีที่เราเลือกไว้ด้วยกัน โดยสามารถใช้คำว่า “AND,” “OR,” และ “Not คำเชื่อมเหล่านี้จะช่วยปรับการสืบค้นได้ดีขึ้นยกตัวอย่างเช่น “การทำสมาธิ” AND “นักเรียน” AND “การลดความเครียด” เป็นต้น

- การนำหัวเรื่องมาใช้ร่วมกัน (Incorporating Subject Headings) เราสามารถใช้หัวเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อของเราได้ สำหรับการวิจัยทางการศึกษา หัวเรื่องที่เกี่ยวข้องอาจเป็น “โปรแกรมทางการศึกษา” หรือ “วิธีการจัดการเรียนการสอน” ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความแม่นยำในการสืบค้นมากขึ้น

- วรรณกรรมที่ไม่มีการตีพิมพ์ (Grey Literature) เราไม่ควรมองข้ามวรรณกรรมที่ไม่มีการตีพิมพ์ถือเป็นสิ่งที่น่าสนใจนอกเหนือการตีพิมพ์ เช่น การประชุมวิชาการ วิทยานิพนธ์ และรายงานการวิจัย สำหรับการวิจัยทางการศึกษา วรรณกรรมที่ไม่มีการตีพิมพ์อาจเป็นคลังเก็บหนังสือมหาวิทยาลัย เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และองค์การทางการศึกษา

ขั้นตอนนี้ จะช่วยให้การสืบค้นงานวิจัยมีประสิทธิภาพ เพิ่มความเข้มงวดรัดกุมและความครบถ้วน สมบูรณ์ให้กับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบมากขึ้น นำไปสู่การเพิ่มความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ให้กับงานวิจัยทางการศึกษาได้มากขึ้น

3. การเลือกเกณฑ์การคัดเข้า/คัดออกงานวิจัย (Selection Criteria for Including/Excluding Studies)

การกำหนดเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เกณฑ์เหล่านี้จะช่วยให้การทบทวนเกี่ยวกับงานวิจัยมีความสอดคล้องกับคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัย เพิ่ม ความถูกต้องและความสัมพันธ์กันของข้อค้นพบที่เราสนใจ

กระบวนการของการเลือกเกณฑ์ มีรายละเอียดดังนี้

- **การออกแบบการวิจัย (Study Design)** การระบุประเภทของงานวิจัยควรนำมาพิจารณาเป็น เกณฑ์ สำหรับการวิจัยทางการศึกษา เกณฑ์นี้อาจเกี่ยวข้องกับการเลือกการวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยกึ่งทดลอง การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงสังเกต หรือการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ การวิจัย

- **ประชากร (Population)** กำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมายที่เราสนใจศึกษา โดยอาจมุ่งเน้นไปที่ นักเรียนประถมศึกษา ครู ครอบครัว หรือกลุ่มประชากรเฉพาะที่อยู่ภายในบริบททางการศึกษา ความชัดเจน ในการกำหนดประชากรช่วยให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

- **การแทรกแซงและการเปรียบเทียบ (Intervention and Comparison)** ควรระบุโปรแกรมหรือ วิธีการศึกษาที่เราใช้ให้ชัดเจน ในบางกรณีเราอาจตั้งเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเปรียบเทียบกับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าคำถามการวิจัยเกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 แนวคิดขึ้นไป

- **การวัดผลลัพธ์ (Outcome Measures)** ระบุผลลัพธ์หลักหรือตัวแปรที่เราสนใจศึกษา ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งของคำถามการวิจัยที่งานวิจัยที่เราเลือกจะต้องรายงานด้วย ในการวิจัยทางการศึกษา ผลลัพธ์มักเป็น ความสำเร็จทางวิชาการ การมีส่วนร่วมของนักเรียน หรือการพัฒนาวิชาชีพครู

- **วันที่ตีพิมพ์ (Publication Date)** การกำหนดกรอบเวลาสำหรับงานวิจัยที่ตีพิมพ์ จะช่วยให้เรา มุ่งเน้นกับงานวิจัยที่ตีพิมพ์ที่เป็นปัจจุบันที่สุด หรือหากคำถามการวิจัยมีบริบทของประวัติศาสตร์ก็ได้ เช่น เน้น ช่วงโควิด-19 เป็นต้น

- **ภาษา (Language)** กำหนดภาษาที่เราจะใช้พิจารณางานวิจัย การตัดสินใจนี้ขึ้นอยู่กับความคล่อง แคล่งทางภาษาของทีมวิจัยและขอบเขตของการวิจัย

กระบวนการหรือขั้นตอนของการเลือกงานวิจัย ด้วยการกำหนดเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกช่วยมุ่งเน้นไปที่คำถามการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในการวิจัยทางการศึกษาจะช่วยให้ได้งานวิจัยได้ตรง และมีประสิทธิภาพ ทั้งยังทำให้ได้วิเคราะห์ข้อค้นพบและข้อสรุปจากงานวิจัยได้ตรงมากขึ้น

4. การประเมินคุณภาพงานวิจัยที่คัดเลือกไว้ (Quality Assessment of Included Studies)

ในการวิจัยทางการศึกษา การประเมินคุณภาพของงานวิจัยเป็นขั้นตอนสำคัญในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินความเข้มงวดและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยว่าเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด ขั้นตอนนี้จะช่วยให้สามารถระบุจุดแข็งและจุดอ่อนของงานวิจัยและประเมินความเชื่อมั่นโดยภาพรวม ทั้งยังช่วยให้งานวิจัยที่คัดเลือกลามีคุณภาพสูงและมีระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมที่จะนำมาสู่ข้อสรุปของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

กระบวนการประเมินคุณภาพงานวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

- **คัดเลือกเครื่องมือที่เหมาะสม (Select Appropriate Tools)** เลือกเครื่องมือหรือแบบบันทึกรายการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่เหมาะสมกับการออกแบบการวิจัยที่เลือกไว้ในทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เครื่องมือโดยทั่วไปที่ใช้ในการวิจัยทางการศึกษา ได้แก่ Cochrane Risk of Bias สำหรับงานวิจัยเชิงทดลองแบบ Randomized Controlled Trial (RCT) รวมทั้ง Joanna Briggs Institute (JBI) ที่สามารถใช้ในงานวิจัยได้หลายรูปแบบ

- **มีผู้ประเมินที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Reviewers)** การประเมินคุณภาพงานวิจัย จะต้อง มีผู้ประเมินมากกว่า 2 คนขึ้นไป ผู้ประเมินแต่ละคนจะประเมินคุณภาพงานวิจัยโดยใช้เครื่องมือประเมินคุณภาพงานวิจัยที่คัดเลือกไว้ การประเมินของแต่ละคนจะลดโอกาสที่จะเกิดอคติและเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับ การประเมินคุณภาพงานวิจัย (Kolaski et al., 2023)

- **การเตรียมเอกสารโปร่งใส (Transparent Documentation)** ผู้ประเมินจะเตรียมเอกสารอย่างโปร่งใส โดยจะกำหนดมุมมองต่าง ๆ ของการประเมินคุณภาพ (เช่น อคติจากการเลือก อคติจากผลการปฏิบัติงาน อคติจากการตรวจสอบ) ว่ามีคุณภาพต่ำ คุณภาพสูง หรือไม่แน่ใจ ความคิดเห็นที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้ประเมินควรให้ความสำคัญและควรแก้ไขด้วยการพูดคุยร่วมกันหรืออาจปรึกษาผู้ประเมินคนที่ 3

- **การให้คะแนนคุณภาพงานวิจัยโดยรวม (Overall Quality Rating)** หลังจากประเมินคุณภาพงานวิจัยในแต่ละข้อเสร็จแล้ว ผู้ประเมินจะสามารถให้คะแนนคุณภาพงานวิจัยโดยรวมในงานวิจัยแต่ละเรื่องได้ การให้คะแนนนี้สะท้อนว่างานวิจัยมีคุณภาพในระดับใด คุณภาพสูง คุณภาพปานกลาง หรือคุณภาพต่ำ ขั้นตอนนี้ช่วยให้สามารถแยกแยะงานวิจัยได้ว่างานวิจัยใดมีความเข้มงวดทางด้านระเบียบวิธีวิจัยจากงานวิจัยที่มีข้อจำกัดได้

5. การสกัดข้อมูลและการสังเคราะห์ (Data Extraction and Synthesis)

ในการวิจัยทางการศึกษา กระบวนการสกัดข้อมูลและการสังเคราะห์เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ขั้นตอนนี้ช่วยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาจากงานวิจัยที่เราเลือกและสรุปข้อค้นพบหลัก ขั้นตอนนี้ช่วยให้การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นระบบ เพิ่มความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของข้อค้นพบจากการทบทวน

กระบวนการของการสกัดข้อมูลและการสังเคราะห์ มีรายละเอียดดังนี้

- **พัฒนาแบบฟอร์มสกัดข้อมูล (Develop a Data Extraction Form)** สร้างแบบฟอร์มสกัดข้อมูลแบบมีโครงสร้าง โดยมีข้อมูลที่รวบรวมมาจากการวิจัยแต่ละเรื่อง แบบฟอร์มออกแบบเพื่อให้ได้รายละเอียดสำคัญที่เกี่ยวข้องกับคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัย สำหรับการวิจัยทางการศึกษา อาจเป็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ คุณลักษณะงานวิจัย (เช่น ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย ปีที่พิมพ์) การออกแบบและระเบียบวิธีวิจัย คุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการวิจัย (เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา) รายละเอียดโปรแกรม (เช่น คำอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษา) การวัดผลลัพธ์ (เช่น เครื่องมือประเมิน เกณฑ์ประเมิน) และผลการวิจัยและข้อค้นพบหลัก

- **มีผู้ประเมินที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Reviewers)** เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นของกระบวนการสกัดข้อมูล จะต้องเป็นผู้ประเมินมากกว่า 2 คนขึ้นไป แต่ผู้ประเมินแต่ละคนจะสกัดข้อมูลจากงานวิจัยที่คัดเลือกไว้ โดยใช้แบบฟอร์มสกัดข้อมูล วิธีการนี้จะช่วยลดอคติและความคลาดเคลื่อนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- **สังเคราะห์ข้อมูล (Data Synthesis)** ภายหลังจากการสกัดข้อมูล ขั้นตอนต่อไปคือ การสังเคราะห์ข้อมูล ในขั้นตอนนี้ ข้อมูลที่รวบรวมมาแล้วจะทำการสรุปและสังเคราะห์ในประเด็นตามคำถามการวิจัย ซึ่งการสังเคราะห์ข้อมูลจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การวิจัย การสังเคราะห์ข้อมูลนี้อาจเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ทางสถิติ การวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง หรือการบรรยายเล่าเรื่องจากข้อค้นพบก็ได้

- **บรรยายเล่าเรื่องกับการวิเคราะห์เมตา (Narrative vs. Meta-analysis)** จะเลือกวิธีการใดขึ้นอยู่กับธรรมชาติของข้อมูลและคำถามการวิจัย หากต้องการสรุปข้อค้นพบในวิธีการบรรยายให้ใช้การสังเคราะห์แบบเล่าเรื่อง ในขณะที่เดียวกันหากมีการนำข้อมูลทางสถิติมารวมกันเป็นผลการวิจัยจากงานวิจัยหลายเรื่องจึงให้ใช้การวิเคราะห์เมตา

ในขั้นตอนนี้ จะทำให้เราได้ข้อมูลที่สำคัญจากงานวิจัยหลาย ๆ เรื่อง นำไปสู่ข้อค้นพบที่มีความหมายที่มุ่งเน้นประเด็นตามคำถามการวิจัยในการวิจัยทางการศึกษา ด้วยกระบวนการสกัดข้อมูลและสังเคราะห์ข้อมูล ผลลัพธ์จากขั้นตอนนี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญที่นำไปสู่ขั้นตอนของการสร้างข้อสรุปของการทบทวน

ตัวอย่างการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

1. **การกำหนดคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัย (Defining Research Questions and Objectives)** ได้กำหนดตามกรอบ PICO โดยให้

- Population: P เป็นนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย
- Intervention: I (การแทรกแซง) เป็นวิธีการจัดการเรียนสอนโดยใช้ AI
- Comparison: C (การเปรียบเทียบ) เป็นวิธีการจัดการเรียนสอนแบบดั้งเดิม เช่น บรรยาย
- Outcome: O (ผลลัพธ์) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

จากกรอบ PICO ดังกล่าว ทำให้สามารถกำหนดคำถามการวิจัย คือ “ผลของวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ AI ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย แตกต่างจากวิธีการจัดการเรียนสอนแบบดั้งเดิมอย่างไร”

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ AI เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการจัดการเรียนสอนแบบดั้งเดิมในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การสืบค้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Relevant Literature Search Strategies)

- ฐานข้อมูล (Selecting Databases) ได้แก่ ERIC, Scopus และ ThaiJO
- การเลือกคำสำคัญ (Keyword Selection) ได้แก่ (“AI” OR “Artificial intelligence” OR “Chatbot” OR “Machine learning”) AND (“Pedagogy” OR “Teaching” OR “Learning” OR “Education” OR “Curriculum”) AND (“College student” OR “University student”)

3. การเลือกเกณฑ์การคัดเข้า/คัดออกงานวิจัย (Selection Criteria for Including/Excluding Studies)

3.1 เกณฑ์คัดเข้างานวิจัย

- งานวิจัยศึกษาด้วยการวิจัยเชิงทดลอง
- งานวิจัยศึกษาในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี
- งานวิจัยศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยการใช้ AI
- งานวิจัยศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เป็นตัวแปรตาม
- งานวิจัยในช่วง 5 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ ปี ค.ศ. 2019 จนถึงปัจจุบัน
- งานวิจัยศึกษาเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย

3.2 เกณฑ์คัดออกงานวิจัย

- งานวิจัยศึกษาด้วยการวิจัยภาคตัดขวาง การวิจัยช่วงยาว การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยประเภทการสังเคราะห์งานวิจัย
- งานวิจัยศึกษาในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยในระดับบัณฑิตศึกษา หรือกลุ่มอาจารย์มหาวิทยาลัย
- งานวิจัยศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนที่สอนด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับ AI แต่ไม่ได้มีการใช้ AI ในการจัดการเรียนการสอน
- งานวิจัยที่เข้าถึงฉบับสมบูรณ์ไม่ได้

4. การประเมินคุณภาพงานวิจัยที่คัดเลือกไว้ (Quality Assessment of Included Studies)

เลือกเครื่องมือหรือแบบบันทึกการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่เหมาะสมกับการออกแบบการวิจัยที่เลือกไว้ในทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยที่พัฒนาโดย Joanna Briggs Institute (JBI)

5. การสกัดข้อมูลและการสังเคราะห์ (Data Extraction and Synthesis)

กระบวนการของการสกัดข้อมูลและการสังเคราะห์ มีรายละเอียดดังนี้

- สร้างแบบฟอร์มสกัดข้อมูลแบบมีโครงสร้าง โดยมีข้อมูลที่รวบรวมมาจากการวิจัยแต่ละเรื่อง ได้แก่ คุณลักษณะงานวิจัย (เช่น ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย ปีที่พิมพ์) คุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการวิจัย (เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา) รายละเอียดโปรแกรม (เช่น คำอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษา) การวัดผลลัพธ์ (เช่น เครื่องมือประเมิน เกณฑ์ประเมิน) และผลการวิจัยและข้อค้นพบหลัก

- ใช้การวิเคราะห์เมตา เพื่อคำนวณค่าขนาดอิทธิพลเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนว่ามีค่าขนาดอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ที่แตกต่างกับวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมขนาดเท่าไร

ผลลัพธ์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจะช่วยเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่หนักแน่นว่าวิธีการจัดการเรียนการสอนสามารถพัฒนาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยได้จริงสามารถนำไปพัฒนาเป็นนโยบายที่เป็นรูปธรรมให้กับอาจารย์มหาวิทยาลัยคิดค้นวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ AI เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้มากขึ้น เนื่องจากการพิจารณาจากค่าขนาดอิทธิพลที่มาจากการสังเคราะห์งานวิจัยจำนวนหลายชิ้นงานวิจัย

ความโปร่งใสในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

ความโปร่งใสเป็นหลักการพื้นฐานในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เป็นสิ่งที่ทำให้กระบวนการมีความเข้มงวดรัดกุม สามารถทำซ้ำได้ และปราศจากอคติ ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบให้ความสำคัญกับความโปร่งใส และแนวทาง PRISMA ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ความเข้มงวดรัดกุม สามารถทำซ้ำได้ และปราศจากอคติ (Rigor, Reproducibility and Avoiding Bias) ระเบียบวิธีวิจัยที่โปร่งใสช่วยให้เกิดความเข้มงวดรัดกุมในการวิจัยทางการศึกษา เมื่อผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารในกระบวนการดังกล่าว จะมีนักวิชาการท่านอื่นช่วยกลั่นกรองบทความวิจัย เป็นการประเมินความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของการศึกษา การพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบช่วยทำให้เกิดความมั่นใจในผลการวิจัย เป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัยทางการศึกษามากขึ้น เช่น หากทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบกับโปรแกรมด้านการศึกษาของนักเรียนที่มีความผิดปกติในการอ่าน การรายงานกลยุทธ์การสืบค้นและเกณฑ์คัดเข้า/คัดออกที่โปร่งใสช่วยให้งานวิจัยที่คัดเลือกมีความเกี่ยวข้องและประยุกต์ใช้กับกลุ่มประชากรที่เราสนใจ เป็นการลดความเสี่ยงด้านอคติด้านการเลือกงานวิจัย ทั้งยังส่งเสริมการทำซ้ำได้ ซึ่งหมายความว่า ผู้วิจัยท่านอื่น ๆ สามารถจำลองการศึกษาด้วยข้อมูลที่เราได้ ในบริบทของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ข้อมูลที่โปร่งใสเกี่ยวกับกลยุทธ์การสืบค้น การสกัดข้อมูล และการประเมินคุณภาพงานวิจัยจะช่วยให้นักวิชาการท่านอื่นสามารถไปทำซ้ำได้ ความสามารถในการทำซ้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการยืนยันตรวจสอบผลการวิจัยและการสร้างที่อยู่บนงานวิจัยที่มีอยู่ (López-Nicolás et al., 2022; Polanin et al., 2020)

2. แนวทาง PRISMA

แนวทาง PRISMA หรือ The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses เป็นกรอบแนวคิดที่มีโครงสร้างที่ทำให้การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบมีความโปร่งใสมากขึ้น โดยจะประกอบไปด้วย

(1) รายการข้อคำถาม (Checklist of Item) PRISMA จะมีรายการข้อคำถามสำคัญในการรายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยข้อคำถามจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถรายงานเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ผลการศึกษา และข้อสรุปได้อย่างเป็นระบบ การปฏิบัติตามรายการข้อคำถามช่วยให้ไม่พลาดส่วนสำคัญของการทบทวน ดังตารางที่ 2

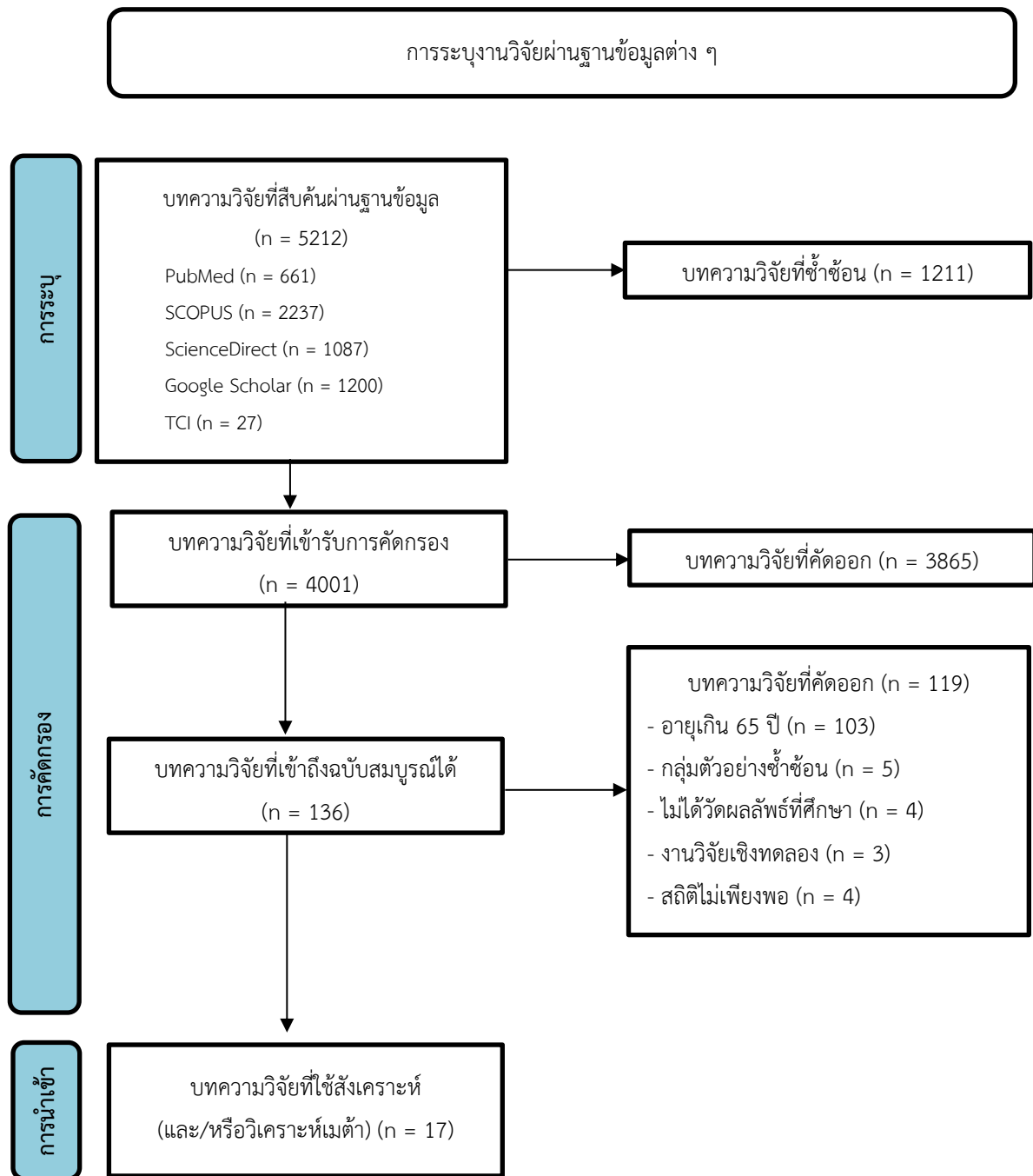
ตารางที่ 2 ตัวอย่างรายการข้อคำถามใน PRISMA

หัวข้อ	ข้อ	รายการข้อคำถาม
ชื่อเรื่อง	1	ระบุในรายงานว่าเป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
วัตถุประสงค์	4	มีข้อความเกี่ยวกับวัตถุประสงค์หรือคำถามของการทบทวน
กลยุทธ์สืบค้น	7	แสดงกลยุทธ์สืบค้นในทุกฐานข้อมูล รวมถึงมีการใช้การกรองและการจำกัดข้อมูล
วิธีการสังเคราะห์	13a	อธิบายกระบวนการที่ใช้เพื่อตัดสินใจว่างานวิจัยใดที่คัดเลือกเข้ามาสังเคราะห์
	13b	อธิบายวิธีการที่ใช้เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการนำเสนอหรือการสังเคราะห์ เช่น การจัดการข้อมูลสถิติที่ขาดหาย หรือการแปลงข้อมูล
คุณลักษณะการวิจัย	17	อ้างอิงแต่ละงานวิจัยที่เลือกไว้และนำเสนอคุณลักษณะของการวิจัยแต่ละเรื่อง
ผลการสังเคราะห์	20b	นำเสนอผลการสังเคราะห์ทางสถิติ ด้วยการวิเคราะห์เมตต้า นำเสนอผลการประมาณค่าและช่วงความเชื่อมั่น และวัด Heterogeneity
อภิปรายผล	23c	อภิปรายข้อจำกัดของกระบวนการทบทวนที่ใช้
	23d	อภิปรายการนำผลการวิจัยไปใช้ในเชิงปฏิบัติ นโยบาย และการวิจัยในอนาคต

ที่มา: ปรับปรุงมาจาก Page et al. (2021)

(2) แผนภาพ (Flow Diagram) PRISMA มีแผนภาพที่แสดงถึงกระบวนการของการทบทวน ตั้งแต่การสืบค้นข้อมูลในขั้นต้นไปยังขั้นตอนการคัดเลือกรายงานวิจัย และการสรุปงานวิจัยที่คัดเลือกได้ทั้งหมด โดยแผนภาพดังกล่าวจะให้ข้อมูลภาพรวมที่ชัดเจนของกระบวนการที่ได้มาซึ่งงานวิจัย เช่น หากทบทวน

วรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกอบรมของครูที่มีต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียน การปฏิบัติตามรายการข้อความคำถามใน PRISMA จะช่วยให้เกิดความโปร่งใสในการรายงานกลยุทธ์การสืบค้น การระบุเกณฑ์คัดเข้า/คัดออก การประเมินคุณภาพงานวิจัย และแผนภาพก็จะแสดงให้เห็นว่างานวิจัยต่าง ๆ ที่เลือกเข้ามาเป็นอย่างไรในแต่ละขั้นตอน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ตัวอย่างแผนภาพ PRISMA
ที่มา: `ปรับปรุงมาจาก Chiangkhong et al. (2023)

โดยสรุปแล้ว ความโปร่งใสถือเป็นสิ่งสำคัญในการวิจัยทางการศึกษา เป็นสิ่งที่สนับสนุนความซื่อตรง ความเข้มงวดรัดกุม และความเชื่อถือได้ของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ นักวิจัยที่ให้ความสำคัญกับระเบียบวิธีวิจัยที่โปร่งใสและปฏิบัติตามแนวทาง PRISMA จะช่วยเพิ่มคุณภาพและผลกระทบของการวิจัยทางการศึกษา อันเป็นผลให้เกิดคุณค่าให้กับหลักฐานเชิงประจักษ์ในสาขาทางการศึกษา

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนาการปฏิบัติและนโยบายทางการศึกษา

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการปฏิบัติและนโยบายทางการศึกษา การสังเคราะห์งานวิจัยที่เข้มงวดรัดกุมช่วยสร้างการตัดสินใจด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่ ช่วยให้เกิดกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การพัฒนานโยบายทางการศึกษา ซึ่งจะยังเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและระบบการศึกษาในภาพรวม โดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในการวิจัยทางการศึกษา ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ทางการศึกษา ดังนี้ (Howard et al., 2022; Knogler et al., 2022; Shi et al., 2022; Sjölund et al., 2022; Zawacki-Richter et al., 2020)

1. การสร้างแนวปฏิบัติด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบช่วยให้นักการศึกษา ผู้บริหาร และผู้ที่มีส่วนในการสร้างนโยบายได้นำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยสามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยจากงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อช่วยระบุแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด วิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ และโปรแกรมที่ประสบความสำเร็จ เช่น การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับประสิทธิผลของชั้นเรียนขนาดเล็กซึ่งอาจลดอัตราส่วนนักเรียนต่อครูลง แต่นำไปสู่ผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่ดีขึ้น นักการศึกษาสามารถใช้หลักฐานนี้เพื่อชี้แนะให้เกิดชั้นเรียนขนาดเล็กในโรงเรียน เพื่อผลลัพธ์ให้เกิดผลลัพธ์ทางวิชาการของนักเรียนที่ดีขึ้น

2. การพัฒนานโยบายและการตัดสินใจทางการศึกษา การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบมีผลต่อการพัฒนาและปรับปรุงนโยบายทางการศึกษา ผู้ที่มีส่วนในการสร้างนโยบายจะนำข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสังเคราะห์เพื่อมาสร้างแนวทาง กฎระเบียบ และการปฏิรูปทางการศึกษาซึ่งสิ่งเหล่านี้มีพื้นฐานมาจากการวิจัยทั้งสิ้น

3. กรณีศึกษาที่แสดงถึงผลกระทบ มีกรณีศึกษาจำนวนมากถึงแสดงถึงผลกระทบที่จับต้องได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในด้านการศึกษา กรณีศึกษาต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่า การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบมีอิทธิพลต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติและนโยบายทางการศึกษาในบริบทต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น กรณีศึกษาในโรงเรียนที่อาจสาธิตถึงข้อค้นพบของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่มีต่อประสิทธิผลของเทคโนโลยีในชั้นเรียนที่นำไปสู่การยอมรับโปรแกรมการเรียนรู้ทางดิจิทัลใหม่ ๆ โดยการประเมินภายหลังอาจแสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมและผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากการตัดสินใจด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มี

โดยสรุปแล้ว การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเป็นเสมือนสะพานที่เชื่อมโยงการวิจัยและการปฏิบัติในสาขาทางการศึกษา ไม่เพียงแต่ให้นักการศึกษาได้กลยุทธ์ที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์เท่านั้น

แต่ยังเสริมสร้างพลังให้กับผู้ที่มีส่วนในการสร้างนโยบายได้ก่อร่างนโยบายที่จะเป็นแรงขับเคลื่อนเพื่อเปลี่ยนแปลงระบบทางการศึกษา อิทธิพลของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบสามารถเป็นหลักฐานทั้งในชั้นเรียน โรงเรียน และสถาบันการศึกษาทั่วโลกที่ซึ่งส่งเสริมให้เกิดการสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และนักเรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น

ประโยชน์และข้อจำกัดของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

ผู้เขียนได้พบเห็นสิ่งที่เป็นประโยชน์และข้อจำกัดบางอย่างของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในการวิจัยทางการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ประโยชน์ของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Munn et al., 2018)

1. ทำให้ได้สังเคราะห์องค์ความรู้ที่มีอยู่ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อทางการศึกษาที่เราสนใจ โดยเฉพาะองค์ความรู้หรือหลักฐานเชิงประจักษ์ในประเด็นการศึกษาในระดับนานาชาติ
2. ช่วยให้ได้การตัดสินใจด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อนำมาเป็นทางเลือกเกี่ยวกับกลยุทธ์ โปรแกรม และนโยบายทางการศึกษา เป็นการยืนยันว่าแนวปฏิบัติที่ใช้อยู่ได้ผลหรือไม่ ทั้งยังอาจทำให้ได้แนวปฏิบัติใหม่ๆ ที่นำมาใช้ในการศึกษา
3. เนื่องจากกระบวนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบมีความโปร่งใสและมีความเข้มงวดและรัดกุม จึงช่วยลดความเสี่ยงของอคติต่าง ๆ ได้
4. ทำให้สามารถระบุช่องว่างของการวิจัยได้ บางครั้งการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบช่วยให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องทำการตรวจสอบเพิ่มเติม อาจเห็นผลการวิจัยที่ขัดแย้งกัน นำไปสู่การวิจัยต่อไปในอนาคต และช่วยกำหนดคำถามการวิจัยใหม่ ๆ ได้
5. สามารถนำเสนอข้อค้นพบที่ซับซ้อนให้อยู่ในโครงสร้างและเข้าถึงได้ง่าย ข้อมูลที่ชัดเจนช่วยให้นักการศึกษา นักวิจัย และผู้มีส่วนในการสร้างนโยบายสามารถมองหาข้อมูลที่เชื่อถือได้เพื่อนำไปใช้ต่อไปได้

ข้อจำกัดที่เป็นไปได้ของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

1. ใช้ทรัพยากรมาก ทั้งในเรื่องเวลา ความเชี่ยวชาญ และการเงิน เพราะต้องใช้เวลาในการสืบค้นข้อมูล การสกัดข้อมูล และประเมินคุณภาพงานวิจัย
2. มักมีผลต่ออคติจากการตีพิมพ์ (publication bias) เนื่องจากงานวิจัยที่มีนัยสำคัญหรือผลการวิจัยในเชิงบวกมีแนวโน้มที่จะได้รับการตีพิมพ์ ซึ่งมีผลต่อข้อสรุปของการทบทวนได้
3. คุณภาพของงานวิจัยที่คัดเลือกมา คุณภาพของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบขึ้นอยู่กับคุณภาพของงานวิจัยที่เลือกมา ถ้างานมีคุณภาพต่ำ ข้อค้นพบอาจขาดความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง
4. ความแตกต่างของงานวิจัยที่คัดเลือกมา เช่น มีความแตกต่างกันในระเบียบวิธีวิจัย ประชากร หรือโปรแกรม สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อการสังเคราะห์ มีผลต่อการตีความข้อค้นพบได้

การทำความเข้าใจทั้งประโยชน์และข้อจำกัดที่อาจเป็นไปได้ของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเป็นสิ่งจำเป็นที่นักวิจัย นักการศึกษา และผู้มีส่วนในการสร้างนโยบายควรนำมาพิจารณาในการใช้วิธีการนี้ให้มีประสิทธิภาพและสามารถแปลความข้อค้นพบในบริบทของการตัดสินใจทางการศึกษา

แนวโน้มของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในการวิจัยทางการศึกษา

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในการวิจัยทางการศึกษาเริ่มมีการศึกษาและข้อค้นพบมากขึ้นในปัจจุบัน แต่ด้วยสถานการณ์และความเป็นพลวัตของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป จึงทำให้ประเด็นทางการศึกษาไม่ได้หยุดนิ่งไปด้วย จึงทำให้เกิดประเด็นทางการศึกษาใหม่ ๆ ขึ้นมาอยู่เสมอ ผู้เขียนจึงได้แนะนำว่าแนวโน้มของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจึงมีหัวข้อที่สำคัญ ดังนี้

1. การสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์แบบรวดเร็ว (Rapid Evidence Synthesis) ด้วยการพัฒนาทางการศึกษาอย่างรวดเร็ว จึงต้องการการตอบสนองต่อคำถามวิจัยอย่างรวดเร็ว ระเบียบวิธีวิจัยด้วยการสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์แบบรวดเร็วจึงมีความเหมาะสม โดยมุ่งเน้นคำถามการวิจัยที่เป็นปัจจุบัน ช่วยให้เกิดการตัดสินใจด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่ได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรค COVID-19 การสังเคราะห์ด้วยวิธีนี้ช่วยให้นักการศึกษาและผู้มีส่วนในการสร้างนโยบายได้ข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับประสิทธิผลของกลยุทธ์การเรียนรู้ทางไกล

2. การทบทวนการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ (User-Engaged Reviews) แนวโน้มของการศึกษาเน้นไปที่ผู้ใช้ เช่น ครูอาจารย์ นักเรียน หรือสมาชิกในชุมชน ภายในกระบวนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยแนวคิดดังกล่าวกล่าวถึงคำถามการวิจัยและกระบวนการทบทวนจะต้องสอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นของผู้ที่จะใช้ข้อค้นพบนี้ ยกตัวอย่างเช่น ในการทบทวนการศึกษาแบบครอบคลุม (Inclusive Education) นักการศึกษาและผู้ปกครองมาขอคำปรึกษาในระหว่างขั้นตอนการออกแบบและสังเคราะห์การทบทวน ซึ่งทำให้การวิจัยมุ่งเน้นการปฏิบัติและเป็นสิ่งที่นำมาปฏิบัติได้

3. การสังเคราะห์แบบมีปฏิสัมพันธ์และเป็นภาพ (Interactive and Visual Syntheses) เริ่มมีผู้ที่สนใจในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบให้สามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมได้ง่ายขึ้น การสังเคราะห์รูปแบบนี้มักเกี่ยวข้องกับ Infographics เว็บไซต์ที่มีปฏิสัมพันธ์ และมัลติมีเดียที่นำเสนอข้อค้นพบของการทบทวนในรูปแบบที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ ยกตัวอย่างเช่น การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการสอนวิชาศิลปะอาจนำเสนอผ่านเว็บไซต์ที่มีปฏิสัมพันธ์ เช่น วิดีโอ กราฟฟิก และเรื่องราว จากนักเรียนและครู เพื่อถ่ายทอดข้อค้นพบหลักของการทบทวนในรูปแบบของการมีส่วนร่วม

4. การทบทวนระหว่างประเทศและข้ามวัฒนธรรม (International and Cross-Cultural Reviews) โดยการศึกษาเริ่มเป็นโลกาภิวัตน์มากขึ้น การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจะช่วยขยายขอบเขตไปสู่มุมมองระหว่างประเทศและข้ามวัฒนธรรม ซึ่งแนวโน้มการวิจัยจะให้กลยุทธ์และโปรแกรมทางการศึกษาที่อาจมีมุมมองที่แตกต่างกันในบริบททางด้านวัฒนธรรมและเศรษฐกิจสังคมที่หลากหลาย ยกตัวอย่างเช่น การ

ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี อาจทำการเปรียบเทียบข้อค้นพบระหว่างประเทศและวัฒนธรรม ซึ่งทำให้อิทธิพลของโปรแกรมมีความแตกต่างหลากหลาย

ทิศทางและแนวโน้มในอนาคตของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในการวิจัยทางการศึกษา สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการปรับตัวและการมีส่วนร่วมกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาความท้าทายและโอกาสทางสาขาการศึกษา นักวิจัยและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจึงควรจับตามองถึงพัฒนาการดังกล่าวเพื่อให้อยู่ในหัวแถวของการตัดสินใจด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ทางด้านการศึกษา

สรุป

กระบวนการของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบถือเป็นกรอบการวิจัยที่มีคุณค่าในการรวบรวมองค์ความรู้ทางด้านการศึกษาในหลาย ๆ ประเด็น เป็นเครื่องมือหนึ่งที่เขาได้ใช้ในการกำหนดคำถามการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนรู้ เทคโนโลยีการศึกษา และรูปแบบการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนที่เข้มงวดรัดกุม มีโครงสร้าง และโปร่งใส ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้งานวิจัยมีคุณภาพและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยที่ต้องการได้ ได้แก่ 1) กำหนดคำถามการวิจัยและวัตถุประสงค์ 2) การสืบค้นข้อมูล 3) การเลือกตามเกณฑ์คัดเข้า/คัดออก 4) การประเมินคุณภาพการวิจัย และ 5) การสกัดข้อมูลและรายงานผลการสังเคราะห์ ด้วยกระบวนการดังกล่าว ผู้เขียนจึงขอเสนอแนะให้นักวิจัยทางการศึกษา ผู้มีส่วนในการสร้างนโยบาย และนักปฏิบัติพิจารณาการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบให้เป็นแนวคิดพื้นฐานในการตอบโจทย์การพัฒนาการศึกษา การใช้วิธีการดังกล่าวนี้ จะช่วยให้สามารถสร้างการตัดสินใจเกี่ยวกับการศึกษาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่ได้ สามารถเชื่อมโยงระหว่างช่องว่างการวิจัยและช่องว่างของการปฏิบัติได้ ช่วยให้องค์ความรู้ทางการศึกษายังคงทันสมัยและสามารถปรับตัวไปตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และช่วยให้เกิดการส่งเสริมความร่วมมือที่จะมีการพัฒนาการวิจัยและนโยบายทางการศึกษา โดยภาพรวมแล้ว การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการเปลี่ยนแปลงอนาคตของการศึกษาด้วยการรวบรวมองค์ความรู้ทางการศึกษา วิธีการนี้สามารถเพิ่มคุณภาพของการวิจัยทางการศึกษาสามารถร่างการตัดสินใจในเชิงนโยบาย ทั้งยังส่งเสริมการพัฒนาการปฏิบัติทางการศึกษาได้ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้และนโยบายทางการศึกษาที่เหมาะสมต่อบริบทและความต้องการทางการศึกษาในปัจจุบันและอนาคต

รายการอ้างอิง

- Chiangkhong, A., Suwanwong, C., & Wongrostrai, Y. (2023). Lifestyle, clinical, and occupational risk factors of recurrent stroke among the working-age group: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 9(3), e13949. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13949>
- Howard, B., Diug, B., & Ilic, D. (2022). Methods of teaching evidence-based practice: A systematic review. *BMC Medical Education*, 22(1), 742. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03812-x>
- Jahan, N., Naveed, S., Zeshan, M., & Tahir, M. A. (2016). How to conduct a systematic review: A narrative literature review. *Cureus*, 8(11), e864. <https://doi.org/10.7759/cureus.864>
- Knogler, M., Hetmanek, A., & Seidel, T. (2022). Determining an evidence base for particular fields of educational practice: A systematic review of meta-analyses on effective mathematics and science teaching. *Frontiers in Psychology*, 13, 873995. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.873995>
- Kolaski, K., Logan, L. M., & Ioannidis, J. P. A. (2023). Guidance to best tools and practices for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 12, 96. <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02255-9>
- López-Nicolás, R., López-López, J. A., Rubio-Aparicio, M., & Sánchez-Meca, J. (2022). A meta-review of transparency and reproducibility-related reporting practices in published meta-analyses on clinical psychological interventions (2000-2020). *Behavior Research Methods*, 54(1), 334-349. <https://doi.org/10.3758/s13428-021-01644-z>
- Munn, Z., Stern, C., Aromataris, E., Lockwood, C., & Jordan, Z. (2018). What kind of systematic review should I conduct? A proposed typology and guidance for systematic reviewers in the medical and health sciences. *BMC Medical Research Methodology*, 18, 5. <https://doi.org/10.1186/s12874-017-0468-4>
- Newman, M., & Gough, D. (2020). Systematic reviews in educational research: Methodology, perspectives and applications. In O. Zawacki-Richter, M. Kerres, S. Bedenlier, M. Bond, & K. Buntins (eds.), *Systematic reviews in educational research* (pp. 3-22). Springer.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffman, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated

guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 371, n71.

<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic review in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing.

Polanin, J. R., Hennessy, E. A., & Tsuji, S. (2020). Transparency and reproducibility of meta-analyses in psychology: A meta-review. *Perspectives on Psychological Science*, 15(4), 1026-1041. <https://doi.org/10.1177/1745691620906416>

Polanin, J. R., Maynard, B. R., & Dell, N. A. (2017). Overviews in education research: A systematic review and analysis. *Review of Educational Research*, 87(1), 172-203. <https://doi.org/10.3102/0034654316631117>

Shi, Y., Pyne, K., Kulophas, D., & Bangpan, M. (2022). Exploring equity in educational policies and interventions in primary and secondary education in the context of public health emergencies: A systematic literature review. *International Journal of Educational Research*, 111, 101911. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2021.101911>

Sjölund, S., Lindvall, J., Larsson, M., & Ryve, A. (2022). Using research to inform practice through research-practice partnerships: A systematic literature review. *Review of Education*, 10(1), e3337. <https://doi.org/10.1002/rev3.3337>

Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Buntins, K. (2020). *Systematic reviews in educational research*. Springer.