

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษา:
การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
Using Digital Technologies for Mental Health Promotion in Community
and Educational Settings: A Systematic Review

ชนายุส คำโสม, ปาริชาติ เมืองขวา
Chanayus Kumsom, Parichart Meuangkha
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
Faculty of Nursing, Roi Et Rajabhat University
*Corresponding author: parichart.toi@reru.ac.th

Received: 1 December, 2025; Revised: 16 December 2025, 2025; Accepted: 25 December, 2025

Abstract

To classify digital technologies for mental health promotion in community and educational settings and synthesize their effectiveness. A systematic review was conducted following PRISMA 2020 guidelines. Six major databases (e.g., PubMed, Scopus) were searched from 2010 to 2025. Fifty-two studies, comprising Randomized Controlled Trials (RCTs), quasi-experimental studies, and implementation research, were selected. Methodological quality was assessed using RoB 2, ROBINS-I, and AMSTAR 2 tools. Eight categories of technology were identified, predominantly mobile applications (61.5%) and web-based platforms (53.8%). Meta-analysis (n=42) demonstrated moderate effect sizes in reducing depression (d=0.55), anxiety (d=0.50), and stress (d=0.45), and high effectiveness in enhancing mental health literacy (d=0.60). Key success factors included user-centered design, privacy protection, and blended care models. Digital technologies demonstrate empirical effectiveness in mental health promotion. Policy recommendations for Thailand include developing culturally adapted platforms, integrating digital interventions into primary health care systems, and addressing the digital divide to ensure equitable access.

Keywords: Digital technology; mental health promotion; community; educational settings; systematic review

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกประเภทเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษา และสังเคราะห์ประสิทธิผลของเทคโนโลยี วิธีการดำเนินการวิจัยเป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบตามมาตรฐาน PRISMA 2020 สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลหลัก 6 แห่งระหว่างปี พ.ศ. 2553–2568 คัดเลือกงานวิจัยจำนวน 52 เรื่อง ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม (RCTs) การวิจัยกึ่งทดลอง และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประเมินคุณภาพงานวิจัยด้วยเครื่องมือ RoB 2, ROBINS-I และ AMSTAR 2 ผลการวิจัยพบรูปแบบเทคโนโลยี 8 ประเภท ส่วนใหญ่เป็นแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ร้อยละ 61.5) และแพลตฟอร์มบนเว็บไซต์ (ร้อยละ 53.8) ผลการวิเคราะห์อภิปราย (n=42) พบค่าขนาดอิทธิพลในระดับปานกลางต่อการลดภาวะซึมเศร้า (d=0.55) ความวิตกกังวล (d=0.50) และความเครียด (d=0.45) และมีประสิทธิผลสูงในการเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต (d=0.60) ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ ได้แก่ การออกแบบโดยยึดผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง การพิทักษ์สิทธิความเป็นส่วนตัว และการใช้รูปแบบการดูแลแบบผสมผสาน สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลมีประสิทธิผลเชิงประจักษ์ในการส่งเสริมสุขภาพจิต ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับประเทศไทยคือ ควรส่งเสริมการพัฒนาแพลตฟอร์มที่สอดคล้องกับบริบททางสังคมวัฒนธรรม การบูรณาการเข้ากับระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ และการลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัล

คำสำคัญ: เทคโนโลยีดิจิทัล; การส่งเสริมสุขภาพจิต; ชุมชน; สถานศึกษา; การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

บทนำ

ปัญหาสุขภาพจิตถือเป็นวาระเร่งด่วนทางสาธารณสุขระดับโลก โดยองค์การอนามัยโลกรายงานว่ามีผู้ป่วยโรคซึมเศร้าและโรควิตกกังวลรวมกันกว่า 581 ล้านคน ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจสังคม (Patel et al., 2018) กลุ่มเปราะบางที่สุดคือ เยาวชน ซึ่งร้อยละ 75 ของความผิดปกติทางจิตเริ่มก่อตัวก่อนอายุ 24 ปี (Kessler et al., 2005) สำหรับประเทศไทย สถานการณ์ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างชัดเจน โดยพบผู้ป่วยจิตเวชเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวเป็น 2.4 ล้านคนในปี 2565 (Department of Mental Health, 2023) และมีอัตราการฆ่าตัวตายสูงถึง 6.4 ต่อประชากรแสนคน โดยเฉพาะในกลุ่มวัยทำงาน (Thai Mental Health Report, 2024; Jirapramukpitak et al., 2020) รวมถึงพบภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นจำนวนมาก (AIMET, 2023) ในบริบทสถานศึกษาไทย นักเรียนนักศึกษาต้องเผชิญความเครียดสูงจากการสอบและการปรับตัว (Rhein & Nanni, 2022) ในขณะที่ระดับชุมชน โดยเฉพาะพื้นที่ห่างไกล ประสบปัญหาขาดแคลนจิตแพทย์อย่างหนัก (WHO Thailand, 2022) รูปแบบบริการสุขภาพจิตแบบดั้งเดิมมีข้อจำกัดสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1) ความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึง 2) ทรานสปอร์ตทางสังคม 3) การขาดการติดตามผล และ 4) การขาดมาตรฐานการวัดผลลัพธ์ (Lowther-Payne et al., 2023) ซึ่งเกินขีดความสามารถของบุคลากรสาธารณสุขระดับปฐมภูมิที่จะรับมือด้วยวิธีการเดิม (Berardi et al., 2024)

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technologies) เช่น แอปพลิเคชัน AI และ VR จึงเป็นโอกาสสำคัญในการลดช่องว่างดังกล่าว (Ebert et al., 2023: 485) ประเทศไทยมีความตื่นตัวในด้านนี้ เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชัน DMIND ที่ใช้ AI คัดกรองภาวะซึมเศร้าได้อย่างแม่นยำ (Chula AI Health Project, 2023) และแพลตฟอร์มที่เรียกว่าต่อเติมใจ เพื่อเสริมสร้างความยืดหยุ่นทางอารมณ์ (WHO Thailand, 2025) หลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันว่าการบำบัดผ่านดิจิทัล (DMHIs) โดยเฉพาะรูปแบบ iCBT มีประสิทธิผลในการลดอาการทางจิตได้ดีเทียบเท่าการรักษาแบบพบหน้าในบางกรณี (Carlbring et al., 2018: 128) ข้อดีสำคัญคือ การเพิ่มการเข้าถึง ลดราคา ประหยัดค่าใช้จ่าย และสามารถติดตามผลได้ต่อเนื่อง (Naslund et al., 2020; Gentili et al., 2022) อย่างไรก็ตาม ยังคงมีช่องว่างความรู้เรื่องความเหมาะสมทางวัฒนธรรมและการบูรณาการเข้ากับระบบสุขภาพชุมชนของไทย (Berardi et al., 2024)

ดังนั้น การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบตามมาตรฐาน PRISMA 2020 (Page et al., 2021) จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ใน 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) รูปแบบเทคโนโลยีที่ใช้ (Pineda et al., 2023) (2) ประสิทธิภาพต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพจิต (Diel et al., 2024:18) (3) ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการนำไปใช้ (Brantnell et al., 2023) (4) ช่องว่างการวิจัยในบริบทเอเชีย (Alagarajah et al., 2024) และ (5) แนวทางพัฒนานวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทไทย (McKenney & Reeves, 2018) การศึกษานี้มุ่งหวังที่จะสร้างฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ให้แก่ผู้กำหนดนโยบาย ผู้บริหาร และพยาบาลวิชาชีพ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการกับระบบบริการสุขภาพจิตที่มีอยู่เดิม อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการดูแลและส่งเสริมสุขภาพจิตของประชาชนไทยอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อวิเคราะห์ และจำแนกประเภทเทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาใช้ในการส่งเสริมและป้องกันสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษา
- 2) เพื่อสังเคราะห์หลักฐานเกี่ยวกับประสิทธิผล ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และอุปสรรคของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลบนฐานการศึกษาที่เป็นระบบ
- 3) เพื่อสรุปข้อค้นพบเชิงกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพจิตด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
- 4) เพื่อระบุช่องว่างองค์ความรู้และเสนอแนะประเด็นสำหรับการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมในอนาคต

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ จากงานวิจัยทั้งจากฐานข้อมูลของต่างประเทศและฐานข้อมูลในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2010 – 2025 และลงทะเบียนโปรโตคอลในระบบฐานข้อมูล PROSPERO โดยถือปฏิบัติตามแนวทาง PRISMA 2020 มีขั้นตอนดังนี้

การกำหนดคำถามวิจัย

- 1) เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษามีลักษณะ รูปแบบ และกลไกการทำงานอย่างไรที่แตกต่างจากการใช้เทคโนโลยีในมิติการรักษาทางคลินิก
- 2) รูปแบบหรือกลุ่มเทคโนโลยีใดที่พิสูจน์ว่ามีประสิทธิผล หรือได้รับการยอมรับมากที่สุดในการส่งเสริมและป้องกันสุขภาพจิตในกลุ่มต่างๆ
- 3) ปัจจัยแห่งความสำเร็จและอุปสรรคหลักในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในชุมชนและสถานศึกษาคืออะไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับปฏิบัติ
- 4) มีช่องว่างหรือองค์ความรู้อะไรที่ยังขาดและควรได้รับการสังเคราะห์เพิ่มเติม เพื่อขับเคลื่อน การพัฒนานวัตกรรมหรือนโยบายในอนาคตบ้าง

การกำหนดกรอบ PICO

- 1) Population (P) ได้แก่ เยาวชน ครู ผู้ปกครอง หรือประชากรในชุมชนและสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพจิต
- 2) Intervention (I) ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือแพลตฟอร์มออนไลน์ทุกประเภทที่พัฒนา มาเพื่อเสริมสร้างหรือป้องกันสุขภาพจิต เช่น แอปพลิเคชันมือถือ เว็บไซต์ โปรแกรมออนไลน์ เป็นต้น
- 3) Comparison (C) ได้แก่ กลุ่มที่ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือใช้วิธีการสนับสนุนสุขภาพจิต แบบดั้งเดิม หรือเปรียบเทียบระหว่างเทคโนโลยีต่างๆ
- 4) Outcome (O) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพจิต การรับรู้ ความรู้ ทักษะคติ ผลสัมฤทธิ์ทางสุขภาพจิต เช่น การลดความวิตกกังวล เพิ่มสมรรถนะชีวิต หรือผลลัพธ์ทางการศึกษา

การสืบค้นฐานข้อมูล

ดำเนินการสืบค้นจากฐานข้อมูลสากล 6 แห่ง ได้แก่ PubMed, Scopus, Web of Science, PsycINFO, CINAHL และ Thai-Journal Citation Index (TCI) ระหว่างปี ค.ศ. 2010 – 2025 โดยใช้ คำสำคัญและตัวเชื่อมบูลีน (Boolean operators) ที่ครอบคลุม 3 มิติหลัก ได้แก่ (1) เทคโนโลยี (2) ผลลัพธ์ทางสุขภาพจิต และ (3) บริบทพื้นที่ ตัวอย่างกลยุทธ์การสืบค้นฉบับเต็มในฐานข้อมูล PubMed คือ (“digital technology” OR “mobile applications” OR “internet-based intervention” OR “artificial intelligence” OR “virtual reality”) AND (“mental health” OR “depression” OR “anxiety” OR “stress” OR “psychological well-being”) AND (“community health services” OR “schools” OR “students” OR “adolescent”) สำหรับฐานข้อมูลอื่นได้มีการปรับคำค้นให้ สอดคล้องกับศัพท์บัญญัติ (Thesaurus/MeSH terms) ของแต่ละฐานข้อมูลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ ครอบคลุมที่สุด โดยดำเนินการสืบค้นข้อมูลครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ โดยดำเนินการสืบค้นข้อมูลครั้งสุดท้าย ณ วันที่ 10 ตุลาคม 2568

การคัดกรองและคัดเลือกบทความ

บทความที่ได้จากการสืบค้นทั้งหมด (n=128) ถูกนำเข้าโปรแกรมจัดการบรรณานุกรม Endnote เพื่อตรวจสอบและลบรายการซ้ำ (n=35) จากนั้นดำเนินการคัดกรองโดยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

- 1) การคัดกรองเบื้องต้น (Initial Screening) ผู้ประเมินจำนวน 2 ท่าน ได้แก่ ผู้วิจัยหลักและผู้ ร่วมวิจัย ดำเนินการอ่านชื่อเรื่องและบทคัดย่ออย่างอิสระ (Independently screened) เพื่อพิจารณา

ความสอดคล้องตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) และเกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ที่กำหนดไว้ ดังนี้

1.1) เกณฑ์คัดเข้า

- ประชากร (Population) กลุ่มเด็ก วัยรุ่น และประชาชนทั่วไปในชุมชนหรือสถานศึกษา (ไม่จำกัดช่วงอายุ แต่ต้องไม่อยู่ในบริบทผู้ป่วยในโรงพยาบาล)
- รูปแบบการศึกษา (Study Design) งานวิจัยเชิงทดลอง (RCTs) กึ่งทดลอง (Quasi-experimental) หรือการศึกษาเชิงปฏิบัติการ (Implementation studies) ที่มีข้อมูลเชิงประจักษ์
- สิ่งแทรกแซง (Intervention) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (เช่น Mobile Apps, Web-based, AI, VR) เพื่อส่งเสริมหรือป้องกันปัญหาสุขภาพจิต
- บริบท (Setting) ดำเนินการในชุมชน (Community) หรือสถานศึกษา (Educational settings) เท่านั้น
- ผลลัพธ์ (Outcome) มีการวัดผลลัพธ์ทางสุขภาพจิตที่ชัดเจน เช่น คะแนนซึมเศร้า คะแนนความวิตกกังวล หรือความรู้ทางสุขภาพจิต เป็นต้น
- ภาษาและเวลา ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย ระหว่างปี ค.ศ. 2010 – 2025

1.2) เกณฑ์คัดออก

บทความวิจัยที่ไม่ใช่ต้นฉบับ เช่น บทความปริทัศน์ บทบรรณาธิการ เป็นต้น งานวิจัยที่ทำในกลุ่มผู้ป่วยจิตเวชขั้นรุนแรงที่ต้องรักษาในโรงพยาบาลเท่านั้น และบทความที่ไม่สามารถเข้าถึงฉบับเต็มได้

2) การคัดเลือกจากฉบับเต็ม (Full-text Selection) บทความที่ผ่านเกณฑ์เบื้องต้น (n=68) ถูกนำมาอ่านฉบับเต็มอย่างละเอียดโดยผู้ประเมินทั้ง 2 ท่าน เพื่อยืนยันความถูกต้องตามเกณฑ์อีกครั้ง ในกรณีที่มีความเห็นไม่ตรงกันระหว่างผู้ประเมินทั้งสองท่าน (Disagreement) ได้ดำเนินการหาข้อยุติด้วยการอภิปรายร่วมกันจนได้ฉันทามติ (Consensus) หรือปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นผู้ตัดสินชี้ขาด (Third-party adjudication) ส่งผลให้ได้บทความที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อนำมาสังเคราะห์ข้อมูลและวิเคราะห์คุณภาพขั้นสุดท้ายจำนวน 52 บทความ

การประเมินคุณภาพและการสกัดข้อมูล

ผู้ประเมินสองท่านดำเนินการประเมินความเสี่ยงของการเกิดอคติ (Risk of Bias) อย่างอิสระ โดยเลือกใช้เครื่องมือมาตรฐานที่สอดคล้องกับรูปแบบการศึกษา ดังนี้

1) RoB 2 (Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials) ใช้สำหรับงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม (RCTs) จำนวน 28 บทความ ประเมินใน 5 มิติ โดยเกณฑ์การตัดสินคุณภาพแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ (1) ความเสี่ยงต่ำ เมื่อทุกมิติมีความเสี่ยงต่ำ (2) มีความกังวลบ้าง (Some concerns) เมื่อมีอย่างน้อย 1 มิติที่น่ากังวล และ (3) ความเสี่ยงสูง (High risk) เมื่อมีอย่างน้อย 1 มิติที่มีความเสี่ยงสูงหรือมีหลายมิติที่น่ากังวล

2) ROBINS-I (Risk Of Bias In Non-randomized Studies - of Interventions) ใช้สำหรับงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental) จำนวน 14 บทความ ประเมินใน 7 มิติ โดยตัดสินระดับความเสี่ยงเป็น (1) ต่ำ (2) ปานกลาง (3) สูง และ (4) วิกฤต ตามความรุนแรงของอคติที่พบ

3) AMSTAR 2 (A Measurement Tool to Assess systematic Reviews) ใช้สำหรับบทความทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ จำนวน 10 บทความ โดยประเมินความเชื่อมั่นเป็นระดับ (1) สูง (2) ปานกลาง (3) ต่ำ และ (4) ต่ำมาก โดยพิจารณาจากจุดอ่อนในรายการประเมินวิกฤต (Critical domains) เช่น การลงทะเบียนโปรโตคอล หรือความครอบคลุมของการสืบค้น เป็นต้น

ข้อมูลสำคัญถูกสกัดลงในแบบฟอร์มมาตรฐานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย รายละเอียดผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ ประเทศ รูปแบบการศึกษา ประเภทเทคโนโลยี กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวัดผลลัพธ์ และค่าสถิติที่สำคัญ เพื่อเตรียมสำหรับการวิเคราะห์ในลำดับถัดไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta – analysis) สำหรับผลลัพธ์ที่มี 3 การศึกษาขึ้นไป จำนวน 42 บทความ โดยคำนวณ standardized mean difference (Cohen's d) ใช้แบบจำลองผลลัพธ์สุ่ม ประเมิน heterogeneity ด้วยสถิติ I^2 ตรวจสอบ publication bias ด้วยแผนภาพกรวย (funnel plot) ส่วนผลลัพธ์ที่ไม่สามารถวิเคราะห์เชิงปริมาณได้ ผู้วิจัยใช้กระบวนการเชิงคุณภาพ narrative synthesis แบบ thematic approach เพื่ออธิบายรูปแบบเทคโนโลยี กลไก ปัจจัยส่งเสริม และอุปสรรค

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการค้นหาและการคัดเลือก

ผลจากการสืบค้นฐานข้อมูลทั้ง 6 แห่ง ตั้งแต่ปี 2010 – 2025 ได้บทความจำนวน 128 เรื่อง หลังจากกลบรายการซ้ำคงเหลือ 95 เรื่อง ผ่านการคัดกรองจากชื่อและบทคัดย่อ 68 เรื่อง และผ่านการอ่านฉบับเต็ม 52 เรื่อง ดังแผนภาพ PRISMA 2020 Flow Diagram (Figure 1)

การวิเคราะห์และจำแนกประเภทเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษา

จากการสังเคราะห์ข้อมูล สามารถจำแนกประเภทเทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาใช้ในการส่งเสริมและป้องกันสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษาได้เป็น 8 ประเภทหลัก โดยแต่ละประเภทมีลักษณะเด่นและกลไกการทำงานที่แตกต่างกัน ดังแสดงใน Table 1 พบว่า บทความที่นำเข้ามาศึกษาเป็นรูปแบบ RCTs (Randomize Control trials) มากที่สุด (ร้อยละ 53.8) รองลงมาคือรูปแบบ Quasi-experimental (ร้อยละ 26.9) ประชากรกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่คือ วัยรุ่นอายุ 13 – 18 ปี (ร้อยละ 48.1) ระยะเวลาในการศึกษาส่วนใหญ่ คือ ช่วง 4 – 8 สัปดาห์ (ร้อยละ 53.8) พื้นที่ในการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ที่สถาบันการศึกษา (ร้อยละ 57.7) มีบทความกระจายตัวอยู่ในหลายประเทศ (อื่นๆ) มากที่สุด (ร้อยละ 48.1) รองลงมาคือ สหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 26.9) และมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษาประเภท Mobile applications มากที่สุด (ร้อยละ 61.5) รองลงมาคือ Web platforms (ร้อยละ 53.8) และมีการใช้เทคโนโลยีประเภท Virtual Reality ในการส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษาน้อยที่สุด (ร้อยละ 15.4)

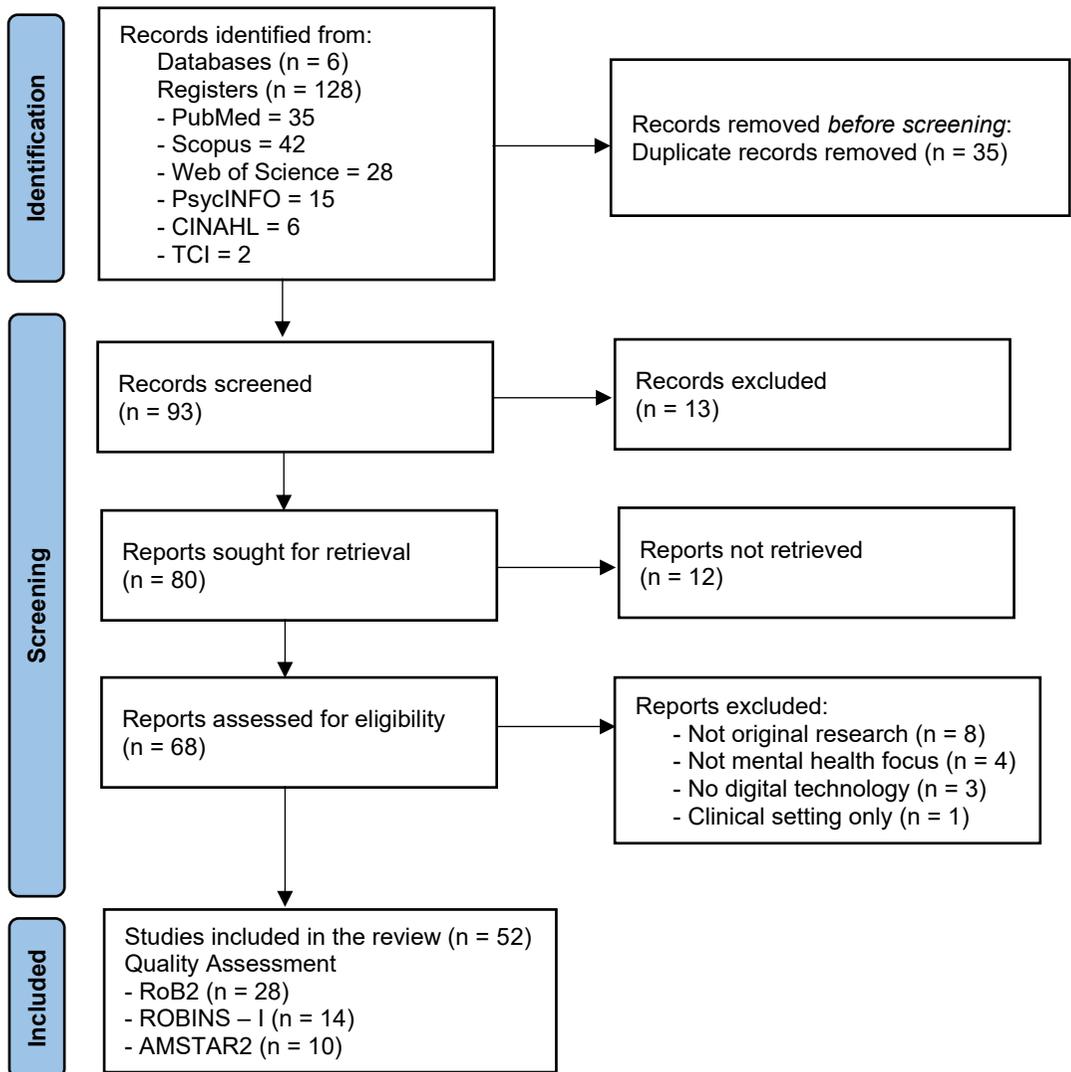


Figure 1 PRISMA 2020 flow diagram for new systematic reviews (Page et al.,2021)

Table 1 The characteristics of articles and types of digital technologies for promoting mental health in communities and educational settings (n = 52).

Characteristics	Number	Percentage
Study Design		
RCTs	28	53.8
Quasi-experimental	14	26.9
Implementation studies	10	19.3
Target Population		
Children (6-12 years)	10	(19.2)
Adolescents (13-18 years)	25	48.1
Young Adults/University Students	17	32.7
Duration of Intervention		
< 4 weeks	12	23.1
4 - 8 weeks	28	53.8
> 8 weeks	12	23.1
Setting		
School-based	30	57.7
Community-based	22	42.3
Country		
USA	14	26.9
UK	8	15.4
Australia	5	9.6
Other	25	48.1
Technology Type		
Mobile applications	32	61.5*
Web platforms	28	53.8*
Internet-based CBT	24	46.2*
Psychoeducation	22	42.3*
Mindfulness apps	18	34.6*
AI/Chatbots	15	28.8*
Social media	12	23.1*
Virtual Reality	8	15.4*

* เนื่องจากบางบทความมีการใช้งานประเภทของเทคโนโลยีมากกว่า 1 ประเภท จึงคำนวณร้อยละจากจำนวนของประเภทเทคโนโลยีต่อจำนวนบทความทั้ง 52 บทความ

ประสิทธิผล ปัจจัยความสำเร็จ และอุปสรรคของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษา

ประสิทธิผล การวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยวิธีวิเคราะห์ถ้อยความจาก 42 บทความ ที่มีข้อมูลเพียงพอ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของเทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมสุขภาพจิต ดัง Table 2

Table 2 Effectiveness of digital technology according to outcome indicators for promoting mental health in communities and educational settings (n = 42).

Outcome Indicators	No. of Studies	Effect Size (d) [95% CI]	p-value	I^2	τ^2	Q statistic (df)
1. Reduced depressive symptoms	42	0.55 [0.42, 0.68]	< 0.001	75.5%	0.08	168.4 (41)
2. Reduced anxiety symptoms	38	0.50 [0.38, 0.62]	< 0.001	68.2%	0.06	116.5 (37)
3. Reduced stress levels	35	0.45 [0.32, 0.58]	< 0.001	62.4%	0.05	90.2 (34)
4. Increased mental health literacy	24	0.60 [0.48, 0.72]	< 0.001	45.0%	0.03	41.8 (23)
5. Increased well-being	32	0.52 [0.40, 0.64]	< 0.001	70.1%	0.07	103.6 (31)

จาก Table 2 พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัลมีประสิทธิผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวชี้วัด ($p < 0.001$) โดยมีขนาดอิทธิพล อยู่ในช่วง 0.45 – 0.60 ซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลาง ผลการศึกษาพบว่า เทคโนโลยีดิจิทัลมีประสิทธิผลสูงสุดในการ เพิ่มความรู้ด้านสุขภาพจิต (Mental Health Literacy) ($d = 0.60$, 95% CI [0.48, 0.72]) รองลงมาคือ การลดอาการซึมเศร้า ($d = 0.55$, 95% CI [0.42, 0.68]) และการเพิ่มสุขภาวะทางจิต (Well-being) ($d = 0.52$, 95% CI [0.40, 0.64]) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความไม่เป็นเอกพันธ์ (Heterogeneity) พบค่า I^2 อยู่ระหว่างร้อยละ 45.0 ถึง 75.5 ซึ่งบ่งชี้ว่ามีความแปรปรวนในระดับปานกลางถึงสูง โดยเฉพาะในตัวชี้วัดด้านอาการซึมเศร้า ($I^2 = 75.5\%$) และสุขภาวะทางจิต ($I^2 = 70.1\%$) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายของรูปแบบเทคโนโลยี กลุ่มประชากร และบริบทการใช้งานในแต่ละการศึกษา ค่า τ^2 ที่อยู่ในช่วง 0.03 – 0.08 สนับสนุนว่าความแปรปรวนที่เกิดขึ้นไม่ได้เกิดจากความบังเอิญ แต่เกิดจากความแตกต่างจริงของลักษณะงานวิจัย ซึ่งเป็นเหตุผลสนับสนุนการใช้ Random-effects model ในการวิเคราะห์ครั้งนี้

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ จากการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีไปใช้ 4 ประการหลัก ดังนี้

1) การออกแบบที่เน้นผู้ใช้และความยืดหยุ่น (User-Centered Design & Flexibility) งานวิจัยจำนวน 42 เรื่อง พบว่า ระบบที่ใช้งานง่าย เข้าถึงได้ 24 ชั่วโมง และปรับเนื้อหาให้เหมาะกับบุคคล ช่วยเพิ่มความร่วมมือในการรักษา

2) การรักษาความเป็นส่วนตัวและการลดตราบาป (Privacy & Stigma Reduction) งานวิจัยจำนวน 38 เรื่อง พบว่า ความสามารถในการใช้งานโดยไม่ระบุตัวตน (Anonymity) ช่วยให้ผู้ใช้โดยเฉพาะเยาวชน กล้าเปิดเผยข้อมูลและขอความช่วยเหลือ

3) การบูรณาการกับระบบสุขภาพ (System Integration) งานวิจัยจำนวน 28 เรื่อง พบว่า ความสำเร็จจะสูงขึ้นเมื่อเทคโนโลยีถูกผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของบริการสุขภาพปกติในชุมชนหรือกิจกรรมในโรงเรียน

4) การผสมผสานการดูแลโดยมนุษย์ (Blended Care) งานวิจัยจำนวน 24 เรื่อง พบว่า การมีผู้เชี่ยวชาญคอยติดตามและให้คำแนะนำควบคู่ไปกับการใช้เทคโนโลยี ช่วยเพิ่มอัตราการใช้งานต่อเนื่อง และประสิทธิผลของการรักษา

อุปสรรคและความท้าทาย จากการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบอุปสรรคที่ขัดขวางความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีไปใช้ 3 ประการหลัก ดังนี้

1) ปัญหาการคงอยู่ในการใช้งาน (Engagement & Attrition) งานวิจัยจำนวน 35 เรื่อง พบว่า อัตราการเลิกใช้งานกลางคันสูงถึงร้อยละ 30 – 70 โดยเฉพาะในแอปพลิเคชันที่ขาดแรงจูงใจหรือไม่มีมนุษย์คอยกระตุ้น

2) ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (Digital Divide) งานวิจัยจำนวน 20 พบว่า การเข้าถึงเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตยังคงจำกัดในกลุ่มผู้มีรายได้น้อยและพื้นที่ห่างไกล

3) ความกังวลด้านจริยธรรมและข้อมูล (Ethics & Privacy) งานวิจัยจำนวน 15 เรื่อง พบว่า ความไม่มั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยี

ข้อค้นพบเชิงกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษา

จากการสังเคราะห์ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ สามารถสรุปเป็นข้อค้นพบเชิงกลยุทธ์สำหรับการส่งเสริมสุขภาพจิตด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษา (Strategic Findings for Implementation) ได้ดังนี้

1) กลยุทธ์ผสมผสาน (Blended Approach) การใช้เทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว มีข้อจำกัดด้านความยั่งยืน กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพที่สุดคือ Blended Care Model ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเสริมให้กับบุคลากรสาธารณสุข ครู หรือผู้นำชุมชน เพื่อลดภาระงาน แต่ยังคงไว้ซึ่งสัมผัสแห่งความเป็นมนุษย์

2) กลยุทธ์การเข้าถึงก่อนรักษาทีหลัง (Reach First, Treat Later) ควรใช้เทคโนโลยีที่เข้าถึงง่าย เช่น Mobile Apps และ social media เป็นด่านหน้า (Gatekeeper) เพื่อสร้างความตระหนักรู้ คัดกรองความเสี่ยง และลดตราบาป ก่อนจะส่งต่อผู้ที่มีความเสี่ยงสูงเข้าสู่ระบบการรักษาที่เข้มข้นขึ้น

3) กลยุทธ์ออกแบบเพื่อทุกคน แต่ปรับเพื่อคนเดียว (Universal Design, Personalize Content) แพลตฟอร์มควรมีโครงสร้างพื้นฐานที่ทุกคนเข้าถึงได้ง่ายแต่เนื้อหาภายในต้องสามารถปรับแต่ง ให้สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะบุคคล เช่น เพศ วัย และวัฒนธรรม เพื่อเพิ่มความผูกพันกับระบบ

ช่องว่างองค์ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษา

1) บริบททางวัฒนธรรม งานวิจัยจำนวน 43 เรื่อง พบว่า ดำเนินการในบริบทตะวันตก มีเพียง 2 เรื่องที่ศึกษาในบริบทไทย และศึกษาในบริบทอื่นๆ อีก 23 เรื่อง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการนำไปใช้ (Generalizability) ในสังคมไทยที่มีบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่าง

2) ผลลัพธ์ระยะยาว ขาดการศึกษาติดตามผลระยะยาว (Longitudinal studies) เกิน 6 เดือน ทำให้ยังไม่ทราบถึงความยั่งยืนของผลลัพธ์หลังหยุดใช้เทคโนโลยี

3) กลุ่มเปราะบาง การศึกษาที่ยังครอบคลุมกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุในชนบท กลุ่มชาติพันธุ์น้อยมาก ซึ่งเป็นกลุ่มที่อาจได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลดช่องว่างการเข้าถึง

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในบทความจำนวน 52 เรื่อง เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษา ผู้วิจัยขออภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยทั้ง 4 ประเด็น โดยเชื่อมโยงข้อค้นพบเชิงประจักษ์กับแนวคิดทางวิชาการ ดังนี้

1) ประเภทและพลวัตของเทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน (Mobile Applications) เป็นเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้มากที่สุด (ร้อยละ 61.5) ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมการบริโภคสื่อในยุคปัจจุบันที่สมาร์ตโฟนกลายเป็นปัจจัยที่ 5 ในการดำรงชีวิต การค้นพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Firth et al. (2017) ที่ระบุว่า ศักยภาพของสมาร์ตโฟนในการเป็นเครื่องมือประเมินชั่วขณะในสภาพจริง (Ecological Momentary Assessment) ทำให้สามารถแทรกแซงปัญหาสุขภาพจิตได้ทันทีที่ อย่างไรก็ตาม การที่ผลการศึกษาเริ่มพบแนวโน้มการใช้ AI และ VR เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 44.2) สะท้อนให้เห็นว่าทิศทางการพัฒนาไม่ได้หยุดอยู่เพียงการให้ข้อมูล แต่กำลังเคลื่อนไปสู่การสร้างประสบการณ์ และการโต้ตอบเสมือนมนุษย์ ซึ่ง Vaidyam et al. (2019) ค้นพบว่า เทคโนโลยีขั้นสูงเหล่านี้จะเข้ามาปิดช่องว่างเรื่องความจำใจและการขาดความสมจริงของแอปพลิเคชันรุ่นเก่า

2) ประสิทธิภาพและกลไกความสำเร็จ ผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณที่พบว่าเทคโนโลยีดิจิทัลมีประสิทธิภาพในระดับปานกลางถึงสูง ($d = 0.45 - 0.60$) นั้น สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีการปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม (CBT) ซึ่งเมื่อถูกนำมาจัดวางในรูปแบบดิจิทัลที่มีโครงสร้างชัดเจน (Structured modules) จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถฝึกฝนทักษะได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับการศึกษาของ Andersson et al. (2019) ที่พบว่า iCBT มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการรักษาแบบเผชิญหน้าในกลุ่มอาการเล็กน้อยถึงปานกลาง นอกจากนี้ ประเด็นเรื่องความเป็นส่วนตัว (Privacy) และการลดตราบาป (Stigma Reduction) ที่พบว่าเป็นปัจจัยความสำเร็จสำคัญในกลุ่มเยาวชน (ร้อยละ 73.1) สะท้อนให้เห็นว่า โลกดิจิทัลทำหน้าที่เป็นพื้นที่ปลอดภัย (Safe Space) ที่อนุญาตให้ผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจิตกล้าเปิดเผยและขอความช่วยเหลือ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Garrido et al. (2019) ที่พบว่าความไม่ระบุตัวตน (Anonymity) เป็นกุญแจสำคัญที่ไขประตูสู่การเข้าถึงบริการในกลุ่มวัยรุ่น

3) ข้อค้นพบเชิงกลยุทธ์ แม้เทคโนโลยีจะมีประสิทธิผล แต่ผลการวิจัยชี้ให้เห็นอุปสรรคสำคัญ เรื่อง การเลิกใช้งานกลางคัน (Attrition rate) ที่สูงถึงร้อยละ 30-70 ซึ่งเป็นจุดอ่อนของ Digital Health ทั่วโลก ประเด็นนี้สนับสนุนแนวคิดเรื่องการดูแลแบบผสมผสาน (Blended Care) อย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาชี้ว่าเมื่อมีการผสานการดูแลโดยมนุษย์ (Human Support) เข้าไปในระบบ อัตราความสำเร็จจะเพิ่มขึ้น ซึ่งอธิบายได้ด้วยทฤษฎีสัมพันธภาพเพื่อการบำบัด ที่แม้แต่ในบริบทดิจิทัลผู้ใช้อีกยังต้องการความรู้สึกถูกใส่ใจจากมนุษย์ ดังที่ผลการศึกษาของ Hollis et al. (2017) เสนอแนะว่า เทคโนโลยีควรถูกวางตำแหน่งเป็นเครื่องมือเสริม (Adjunct) ให้กับบุคลากรสาธารณสุขหรือครู มากกว่าที่จะเป็นเครื่องมือทดแทน (Replacement) อย่างสมบูรณ์

4) ช่องว่างงานวิจัยและทิศทางอนาคต ประเด็นที่น่าสนใจ คือ ความไม่สมดุลของบริบทการศึกษา ซึ่งพบว่าร้อยละ 96.2 เป็นงานวิจัยจากตะวันตก ในขณะที่มีบริบทไทยเพียงร้อยละ 3.8 สิ่งนี้บ่งชี้ถึงช่องว่างองค์ความรู้เรื่องความเหมาะสมทางวัฒนธรรม (Cultural appropriateness) เนื่องจากสุขภาพจิตเป็นเรื่องละเอียดอ่อนและผูกพันกับบริบททางสังคม การนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาใช้โดยตรงอาจไม่ประสบผลสำเร็จ ดังที่ผลการศึกษาของ Lattie et al. (2019) อภิปรายว่า ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (Digital Divide) ไม่ใช่แค่เรื่องการขาดแคลนอุปกรณ์ แต่รวมถึงการขาดเนื้อหาที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและภาษาของผู้ใช้ด้วย

เมื่อพิจารณาบริบทของประเทศไทย ผลการศึกษานี้มีนัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบบริการสุขภาพจิตไทยในยุคดิจิทัล (Digital Transformation) เนื่องจากประเทศไทยกำลังเผชิญปัญหาการขาดแคลนจิตแพทย์และนักจิตวิทยาในระดับชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล (WHO Thailand, 2022) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสูงตามผลการวิจัยนี้ เช่น Mobile Applications และ Internet-based CBT (iCBT) มาปรับใช้ จึงเป็นทางออกที่เป็นไปได้ในการขยายโอกาสการเข้าถึงบริการ (Scalability) อย่างไรก็ตาม การนำต้นแบบจากต่างประเทศมาใช้โดยตรงอาจไม่สัมฤทธิ์ผลสูงสุด จำเป็นต้องมีการ ปรับบริบททางวัฒนธรรม (Cultural Adaptation) ทั้งในด้านภาษา เนื้อหาที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต และการลดตราบาททางสังคมที่ฝังรากลึก นอกจากนี้ จากการศึกษาที่คนไทยมีอัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านสมาร์ทโฟนสูงมาก การพัฒนาแพลตฟอร์มสุขภาพจิตบนมือถือที่เชื่อมโยงกับระบบบริการปฐมภูมิ (Primary Care) หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จะช่วยสร้างระบบนิเวศสุขภาพจิตดิจิทัล (Digital Mental Health Ecosystem) ที่เข้มแข็งและยั่งยืน สอดรับกับนโยบายสาธารณสุขของประเทศที่มุ่งเน้นการส่งเสริมป้องกันมากกว่าการรักษาเพียงอย่างเดียว

สรุปผลการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิमान พบว่าเทคโนโลยีดิจิทัลมีศักยภาพในการเป็นเครื่องมือเสริมสำหรับส่งเสริมสุขภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษา โดยมีขนาดอิทธิพลรวมในระดับปานกลาง ($d = 0.45 - 0.60$) ต่อการลดอาการซึมเศร้า วิตกกังวล และความเครียด รวมถึงมีประสิทธิผลในการเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต ($d = 0.60$) ผลการสังเคราะห์ข้อมูลชี้ให้เห็นว่า ความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีไปใช้ขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ ได้แก่ การออกแบบที่คำนึงถึงผู้ใช้ (User-Centered Design) การรักษาความลับของข้อมูล และรูปแบบการดูแลแบบผสมผสาน

(Blended Care) ที่มีการสนับสนุนจากบุคลากรควบคู่กัน ซึ่งช่วยลดอัตราการเลิกใช้งานกลางคันและเพิ่มความยั่งยืนของผลลัพธ์ อย่างไรก็ตาม ยังมีความจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมและโครงสร้างพื้นฐานของแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสุขภาพจิตในระยะยาว

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ผู้วิจัยเสนอแนะประเด็นสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

- 1) ควรพัฒนาหรือปรับปรุงเทคโนโลยีดิจิทัลให้สอดคล้องกับบริบท ภาษา ค่านิยม และความเชื่อด้านสุขภาพจิตของสังคมไทย รวมถึงการศึกษาความเหมาะสมในการนำไปใช้ในพื้นที่ย่านนอกเมือง
- 2) ควรพัฒนาและทดสอบแบบจำลองการดูแลแบบผสมผสานที่บูรณาการเทคโนโลยีกับระบบสุขภาพปฐมภูมิและระบบบริการสถานศึกษา เพื่อความยั่งยืนของการใช้งาน
- 3) ควรศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เพื่อให้ข้อมูลสนับสนุนแก่ผู้กำหนดนโยบายในการตัดสินใจลงทุน
- 4) ควรมีการติดตามผลการใช้งานเทคโนโลยี เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์และการป้องกันปัญหาสุขภาพจิต

ข้อจำกัดของการวิจัย

แม้การศึกษานี้ จะมีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและครอบคลุมฐานข้อมูลที่หลากหลาย แต่ยังมีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณาเพื่อการตีความและการนำไปใช้ ดังนี้

- 1) ความแปรปรวนของรูปแบบการศึกษา (Heterogeneity) ผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณแสดงค่าความแปรปรวน (I^2) ในระดับปานกลางถึงสูง (45.0% – 75.5%) ซึ่งสะท้อนถึงความหลากหลายของรูปแบบเทคโนโลยี (Interventions) ระยะเวลาการติดตามผล และเครื่องมือวัดผลลัพธ์ที่แตกต่างกันในแต่ละการศึกษา ทำให้การสรุปผลเชิงปริมาณในภาพรวมต้องทำด้วยความระมัดระวัง
- 2) อคติจากการตีพิมพ์และการคัดเลือกภาษา (Publication and Language Bias) การทบทวนนี้จำกัดเฉพาะบทความที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย อาจทำให้ตกหล่นงานวิจัยที่มีคุณภาพในบริบทวัฒนธรรมอื่น เช่น จีน ญี่ปุ่น หรือประเทศในยุโรปที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษ รวมถึงอาจเกิดอคติจากการตีพิมพ์ (Publication bias) ที่งานวิจัยซึ่งมีผลการทดลองเป็นบวกมักได้รับโอกาสตีพิมพ์มากกว่า
- 3) ข้อจำกัดด้านบริบทพื้นที่ศึกษา (Contextual Limitation) งานวิจัยส่วนใหญ่ที่นำมาสังเคราะห์ดำเนินการในบริบทประเทศตะวันตก (Western context) และประเทศพัฒนาแล้ว ข้อมูลจากประเทศกำลังพัฒนาหรือในบริบทสังคมไทยยังมีจำนวนจำกัด การนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้จึงควรคำนึงถึงความแตกต่างด้านโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลและบริบททางวัฒนธรรมด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดทุกท่านที่มอบโอกาสให้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาตนเองด้านการวิจัยในการสาขาสุขาภาพจิตชุมชน ซึ่งเน้นกระบวนการส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขาภาพจิต ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้สามารถต่อยอดให้เกิดรูปแบบนวัตกรรมการส่งเสริมสุขาภาพจิตในชุมชนและสถานศึกษาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- Alagarajah, J., Ceccolini, D., & Butler, S. (2024). Digital mental health interventions for treating mental disorders in young people based in low- and middle-income countries: A systematic review of the literature. *Cambridge Prisms: Global Mental Health*, 11, e74, 1–14. <https://doi.org/10.1017/gmh.2024.71>
- Andersson, G., Titov, N., Dear, B. F., Rozental, A., & Carlbring, P. (2019). Internet-delivered psychological treatments: From innovation to implementation. *World Psychiatry*, 18(1), 20–28. <https://doi.org/10.1002/wps.20610>
- Association of International Mental Health & Education Thailand [AIMET]. (2023). Depression in Thai adolescents: A situational analysis report. AIMET Publishing.
- Berardi, C., Antonini, M., Jordan, Z., Wechtler, H, Paolucci, F., & Hinwood, M. (2024). Barriers and facilitators to the implementation of digital technologies in mental health systems: A qualitative systematic review to inform a policy framework. *BMC Health Services Research*, 24, 243. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10536-1>
- Brantnell, A., Temiz, S., Baraldi, E., Woodford, J., & von Essen, L. (2023). Barriers to and facilitators of the implementation of digital mental health interventions as perceived by primary care decision makers: Content analysis of structured open-ended survey data. *JMIR Human Factors*, 10(1), e44688. <https://humanfactors.jmir.org/2023/1/e44688>
- Carlbring, P., Andersson, G., Cuijpers, P., Riper, H., & Hedman-Lagerlöf, E. (2018). Internet-based vs. face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: an updated systematic review and meta-analysis. *Cognitive*

Behaviour Therapy, 47(1), 1–18.

<https://doi.org/10.1080/16506073.2017.1401115>

Chula AI Health Project. (2023). DMIND: Artificial intelligence for depression screening application development report. Chulalongkorn University Press.

Department of Mental Health, Ministry of Public Health. (2023). Annual report on mental health status of Thai population 2023. Department of Mental Health.

Diel, A., Schröter, I. C., Frewer, A.-L., Jansen, C., Robitzsch, A., Gradl-Dietsch, G., Teufel, M., & Bäuerle, A. (2024). A systematic review and meta-analysis on digital mental health interventions in inpatient settings. *npj Digital Medicine*, 7, 253. <https://doi.org/10.1038/s41746-024-01252-z>

Ebert, D. D., Van Daele, T., Nordgreen, T., Karekla, M., Compare, A., Zarbo, C., & Brugnera, A. (2023). Internet- and mobile-based psychological interventions: Applications, efficacy, and potential for improving mental health. *European Psychologist*, 23(2), 167–187. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000318>

Firth, J., Torous, J., Nicholas, J., Carney, R., Prata, A., Rosenbaum, S., & Sarris, J. (2017). The efficacy of smartphone-based mental health interventions for depressive symptoms: A meta-analysis of randomized controlled trials. *World Psychiatry*, 16(3), 287–298. <https://doi.org/10.1002/wps.20472>

Garrido, S., Millington, C., Cheers, D., Boydell, K., Schubert, E., Meade, T., & Nguyen, Q. V. (2019). What works and what doesn't work? A systematic review of digital mental health interventions for depression and anxiety in young people. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 759. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00759>

Gentili, A., Failla, G., Melnyk, A., Puleo, V., Di Tanna, G. L., Ricciardi, W., & Cascini, F. (2022). The cost-effectiveness of digital health interventions: A systematic review of the literature. *Frontiers in Public Health*, 10, 787135. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.787135>

Hollis, C., Falconer, C. J., Martin, J. L., Whittington, C., Stockton, S., Glazebrook, C., & Davies, E. B. (2017). Annual Research Review: Digital health interventions for children and young people with mental health problems - a systematic and

- meta-review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(4), 474–503.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.12663>
- Jirapramukpitak, T., Pattanaseri, K., Chua, K.-C., & Takizawa, P. (2020). Home-based contingency management delivered by community health workers to improve alcohol abstinence: A randomized controlled trial. *Alcohol and Alcoholism*, 55(2), 171–178. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agz106>
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593–602. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.593>
- Lattie, E. G., Adkins, E. C., Winquist, N., Stiles-Shields, C., Wafford, Q. E., & Graham, A. K. (2019). Digital mental health interventions for depression, anxiety, and enhancement of psychological well-being among college students: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 21(7), e12869.
<https://doi.org/10.2196/12869>
- Lowther-Payne, H. J., Ushakova, A., Beckwith, A., Liberty, C., Edge, R., & Lobban, F. (2023). Understanding inequalities in access to adult mental health services in the UK: A systematic mapping review. *BMC Health Services Research*, 23, 1042. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10030-8>
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2018). *Conducting educational design research* (2nd ed.). Routledge.
- Naslund, J. A., Bondre, A., Torous, J., & Aschbrenner, K. A. (2020). Social media and mental health: Benefits, risks, and opportunities for research and practice. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 5, 245–257.
<https://doi.org/10.1007/s41347-020-00134-x>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Patel, V., Saxena, S., Lund, C., Thornicroft, G., Baingana, F., Bolton, P., & Unützer, J. (2018). The Lancet Commission on global mental health and sustainable

development. *The Lancet*, 392(10157), 1553–1598.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31612-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31612-X)

Pineda, B. S., Mejia, R., Qin, Y., Martinez, J., Delgadillo, L. G., & Muñoz, R. F. (2023).

Updated taxonomy of digital mental health interventions: A conceptual framework. *mHealth*, 9, 28. <https://doi.org/10.21037/mhealth-23-6>

Rhein, D., & Nanni, A. (2022). Assessing mental health among Thai university students: A cross-sectional study. *SAGE Open*, 12(4), 1–10.

<https://doi.org/10.1177/21582440221129248>

Thai Mental Health Report. (2024). Suicide rates and trends in Thailand: A 10-year analysis (2014-2024). National Mental Health Information Center.

Vaidyam, A. N., Wisniewski, H., Halamka, J. D., Kashavan, M. S., & Torous, J. B. (2019).

Chatbots and conversational agents in mental health: A review of the psychiatric landscape. *Canadian Journal of Psychiatry*, 64(7), 456–464.

<https://doi.org/10.1177/0706743719828977>

World Health Organization Thailand. (2025). Thailand adapts WHO's Step-by-Step programme as part of national digital mental health platform [Feature story].

World Health Organization Country Office for Thailand.

<https://www.who.int/thailand/news/feature-stories/detail/thailand-adapts-who-s-step-by-step-programme-as-part-of-national-digital-mental-health-platform>

World Health Organization. (2022). Addressing mental health in Thailand: Mental health systems in Thailand Challenges and opportunities (WHO Country Office for Thailand). World Health Organization.

<https://www.who.int/thailand/publications/i/item/9789290210238>