JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION

Journal of Education and Innovation
Vol. 28, No. 3, July–September 2026, 295077
ISSN: 3027-7019 (Online), DOI: 10.71185/jeiejournals.v28i3.295077

Research Article

DEVELOPMENT OF DIGITAL RESILIENCE MEASUREMENT FOR HIGH SCHOOL STUDENTS
การพัฒนาแบบวัดระดับการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

Received: April 23, 2026 **Revised:** May 31, 2026 **Accepted:** June 15, 2026

Wiparat Orantichacha[1*] and Laphatphitcha Surawatakul[2]
วิภารัตน์ โอฬารทิชาชาต[1*] และลภัสพิชชา สุรวาทกุล[2]

[1,2]Faculty of Education, Chulalongkorn University
[1,2]คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*Corresponding Author, E-mail: oran.wiparat@gmail.com

Abstract

This study aimed to develop and examine the psychometric properties of a Digital Resilience Scale for upper secondary school students. The sample consisted of 268 upper secondary school students from six schools under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Pathom, selected through stratified random sampling combined with simple random sampling. The research instrument was a five-point Likert-scale Digital Resilience Scale for upper secondary school students. The findings revealed that: 1) the scale comprised three components: understanding risks, recovery from stress, and help-seeking behavior. The item-level content validity index (I-CVI) ranged from .67 to 1.00, while the scale-level content validity index (S-CVI) was .98. Items with I-CVI values below 1.00 were revised based on expert recommendations prior to data collection. 2) The overall reliability of the scale was at a good level (**ω** = .813). The reliability coefficients for each component were as follows: understanding risks (.804), recovery from stress (.812), and help-seeking behavior (.825). The results of the confirmatory factor analysis (CFA) demonstrated that the measurement model showed an excellent fit to the empirical data, with $\chi^2(118, n = 268) = 120$, $p = .432$, CFI = .999, TLI = .998, SRMR = .049, and RMSEA = .008, which were within acceptable criteria and at an excellent level.

Keywords: Development of a Measurement Instrument, Digital Resilience, High School Student

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตัวอย่างวิจัยเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 6 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม จำนวน 268 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบชั้นภูมิร่วมกับการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ผลการวิจัย พบว่า 1) แบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง การฟื้นฟูจากความเครียด และการขอความช่วยเหลือ โดยข้อคำถามแต่ละรายการมีค่า I-CVI อยู่ระหว่าง .67–1.00 และมีค่า S-CVI เท่ากับ .98 โดยข้อคำถามที่มีค่า I-CVI ต่ำกว่า 1.00 ได้รับการปรับปรุงข้อคำถาม ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2) แบบวัดมีค่าความเที่ยงโดยรวมอยู่ในระดับดี (ω = .813) โดยค่าสัมประสิทธิ์แยกตามองค์ประกอบของการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลมีค่าดังนี้ 1) การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง เท่ากับ .804 2) การฟื้นฟูจากความเครียด เท่ากับ .812 และ 3) การขอความช่วยเหลือ เท่ากับ .825 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงโครงสร้าง CFA แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า χ^2 = 120, p = .432 และค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดล CFI = .999, TLI = .998, SRMR = .049 และ RMSEA = .008 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้และอยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ: การฟื้นตัวในโลกดิจิทัล การพัฒนาเครื่องมือวัด นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

บทนำ (Introduction)

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของเด็กและเยาวชนอย่างกว้างขวางและหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ซึ่งส่งผลให้รูปแบบการเรียนรู้และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบออนไลน์มากขึ้น (Livingstone & Stoilova, 2021) ในบริบทของประเทศไทย ข้อมูลจาก DataReportal (2024) รายงานว่า ประเทศไทยมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตถึง 63.21 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 88 ของประชากรทั้งหมด และมีผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์คิดเป็นร้อยละ 68.3 ของประชากร สอดคล้องกับข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA, 2022) ที่ระบุว่า กลุ่มเยาวชนเป็นกลุ่มที่มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตสูงที่สุด มีการใช้งานเฉลี่ยมากกว่า 8–10 ชั่วโมงต่อวัน โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีการใช้สื่อดิจิทัลและเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง ทั้งเพื่อการเรียนรู้ การสื่อสาร และการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น จึงมีโอกาสเผชิญความเสี่ยงทางออนไลน์และผลกระทบทางอารมณ์จากการใช้สื่อดิจิทัลได้มากกว่าช่วงวัยอื่น นอกจากนี้ Kaewpradit et al. (2025) พบว่า การใช้สื่อดิจิทัลมากเกินไปมีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจิต คุณภาพการนอนหลับ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มเยาวชนไทยอย่างมีนัยสำคัญ

การฟื้นตัวในโลกดิจิทัลจึงเป็นความสามารถสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนรับรู้ความเสี่ยง จัดการความเครียด และขอความช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลดังกล่าว ไม่ได้มีเพียงผลเชิงบวกเท่านั้น แต่ยังมาพร้อมกับความเสี่ยงและปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชนที่ยังอยู่ในช่วงพัฒนาการ ทั้งด้านการคิด การควบคุมอารมณ์ และการตัดสินใจ งานวิจัยระดับนานาชาติพบว่า เยาวชนจำนวนมากเคยเผชิญกับความเสี่ยงทางออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ (cyberbullying) การล่อลวงทางออนไลน์ และการละเมิดความเป็นส่วนตัว (Livingstone et al., 2017) ขณะที่ข้อมูลจาก UNICEF (2020) ระบุว่า เด็กและเยาวชนทั่วโลกประมาณ 1 ใน 3 เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการถูกกลั่นแกล้งทางออนไลน์ ในบริบทของประเทศไทย Thumronglaohapun et al. (2022) พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาในไทยร้อยละ 50.8 เคยถูกกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ ซึ่งสูงกว่าที่รายงานในช่วงก่อนหน้า และยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้อง

กับ Dadras (2025) ที่ศึกษานักเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาจำนวน 5,657 คน พบว่า การถูกกลั่นแกล้งทางไซเบอร์มีความสัมพันธ์กับผลกระทบทางสุขภาพจิตอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในนักเรียนหญิงที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ความโดดเดี่ยว และความคิดทำร้ายตนเองมากกว่านักเรียนชาย

ปัญหาที่เกิดขึ้นไม่เพียงส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้สื่อเท่านั้น แต่ยังเชื่อมโยงไปสู่ผลกระทบด้านสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า โดย Hasebrink et al. (2019) ชี้ให้เห็นว่า เด็กที่เผชิญกับประสบการณ์เชิงลบในโลกออนไลน์มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบทางอารมณ์ในระยะยาว หากขาดทักษะในการรับมืออย่างเหมาะสม จากบริบทดังกล่าว การฟื้นตัวในโลกดิจิทัล (Digital Resilience) จึงได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นในฐานะความสามารถของบุคคลในการปรับตัว รับมือ และฟื้นตัวจากความท้าทายหรือผลกระทบที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Hammond et al., 2023; Hu et al., 2022; Tim et al., 2023) แนวคิดนี้ครอบคลุมทั้งการรับรู้ความเสี่ยง การควบคุมอารมณ์ และการใช้แหล่งสนับสนุนทางสังคมในการแก้ไขปัญหา (Eri et al., 2021; Ragni et al., 2022) และเกี่ยวข้องกับความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในบริบทดิจิทัล (Lee & Hancock, 2023; Kurniadi et al., 2022)

การพัฒนาการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลจึงมีความสำคัญที่ทำให้เด็กและเยาวชนสามารถรับมือกับสถานการณ์เชิงลบในโลกออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลในโลกดิจิทัล สร้างสมดุลระหว่างการใช้เทคโนโลยีและกิจกรรมในชีวิตจริง พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในบริบทดิจิทัล สร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางสังคมทั้งในโลกออนไลน์และออฟไลน์อย่างเหมาะสม การมีทักษะนี้ช่วยให้เด็กและเยาวชนสามารถปกป้องตนเองจากภัยคุกคามออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ การล่อลวง และการละเมิดความเป็นส่วนตัว (Livingstone et al., 2017) การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ โดยเยาวชนที่มีระดับการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลสูงมีแนวโน้มที่จะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองมากกว่า นอกจากนี้ การฟื้นตัวในโลกดิจิทัลยังมี ส่วนสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพจิตของเยาวชน โดย Hasebrink et al. (2019) ชี้ให้เห็นว่า เด็กที่มีทักษะนี้สามารถจัดการกับความเครียดและความวิตกกังวลที่เกิดจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้ดีกว่า ในบริบทของการศึกษา การฟื้นตัวในโลกดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการเตรียมความพร้อมให้เยาวชนสำหรับการเรียนรู้และการทำงานในอนาคต โดย OECD (2021) เน้นย้ำว่าทักษะนี้เป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับการประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 และ Musigaphan et al. (2021) พบว่า การส่งเสริมการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่งในการลดผลกระทบเชิงลบจากการใช้สื่อดิจิทัลที่มากเกินไป และช่วยให้เด็กไทยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้อย่างสมดุลและปลอดภัย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ยังพบข้อจำกัดสำคัญในองค์ความรู้หลายประการ ประการแรก งานวิจัยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นการอธิบายแนวคิดหรือศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในเชิงกว้าง โดยยังขาดการพัฒนาเครื่องมือวัดที่มีความชัดเจน ครอบคลุม และเหมาะสมกับบริบทเฉพาะของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทย ซึ่งมีความแตกต่างทั้งด้านสังคม วัฒนธรรม และรูปแบบการใช้สื่อดิจิทัล (Sun et al., 2022; Kurniadi et al., 2022) ประการที่สอง แม้ว่าจะมีการเสนอองค์ประกอบของการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลในหลายการศึกษา แต่ยังขาดการตรวจสอบโครงสร้างองค์ประกอบดังกล่าวอย่างเป็นระบบผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีความเปราะบางต่อความเสี่ยงทางออนไลน์ และมีรูปแบบพฤติกรรมการใช้สื่อที่แตกต่างจากผู้ใหญ่ (Lee & Hancock, 2023; Hammond et al., 2023) นอกจากนี้ ยังพบว่า ถึงจะมีการระบุองค์ประกอบสำคัญของการฟื้นตัวในโลกดิจิทัล เช่น การรับรู้ความเสี่ยง การควบคุมอารมณ์ และการขอความช่วยเหลือ แต่ยังไม่มีความชัดเจนว่าองค์ประกอบเหล่านี้มีปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกันอย่างไรในการช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับมือกับความเสี่ยงทางออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของ Livingstone and

Stoilova (2021) และ OECD (2021) ที่ชี้ให้เห็นว่าทักษะดิจิทัลและการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลควรถูกพิจารณาในลักษณะที่เชื่อมโยงกันมากกว่าการพิจารณาเป็นทักษะย่อยแบบแยกส่วน

การวิจัยนี้จึงทำการศึกษาและพัฒนาแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อยืนยันโครงสร้างขององค์ประกอบและความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งในการพัฒนาแบบวัดในครั้งนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งทั้งในด้านการพัฒนาเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพและความเหมาะสมกับบริบทของนักเรียนไทย ตลอดจนการทำความเข้าใจระดับการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนในการรับมือกับภัยคุกคามออนไลน์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติในการออกแบบแนวทางหรือโปรแกรมส่งเสริมทักษะการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลที่สอดคล้องกับบริบทการศึกษาไทย และช่วยเสริมสร้างความปลอดภัย ความเข้มแข็งทางจิตใจ และการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ของเยาวชนในระยะยาว

วัตถุประสงค์ (Objectives)

เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาแบบวัดระดับการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง (understanding online threats) 2) การขอความช่วยเหลือ (seeking help) และ 3) การฟื้นฟูจากความเครียด (recovering from stress) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง (understanding online threats) หมายถึง ความสามารถในการระบุและตระหนักถึงภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต การเผยแพร่ข้อมูลเท็จ และการฉ้อโกงทางออนไลน์ (Qi & Yang, 2024; Sun et al., 2022) การตระหนักถึงภัยคุกคามเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นขั้นตอนแรกที่ช่วยให้บุคคลสามารถตัดสินใจและปฏิบัติตนอย่างรู้เท่าทันต่อปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

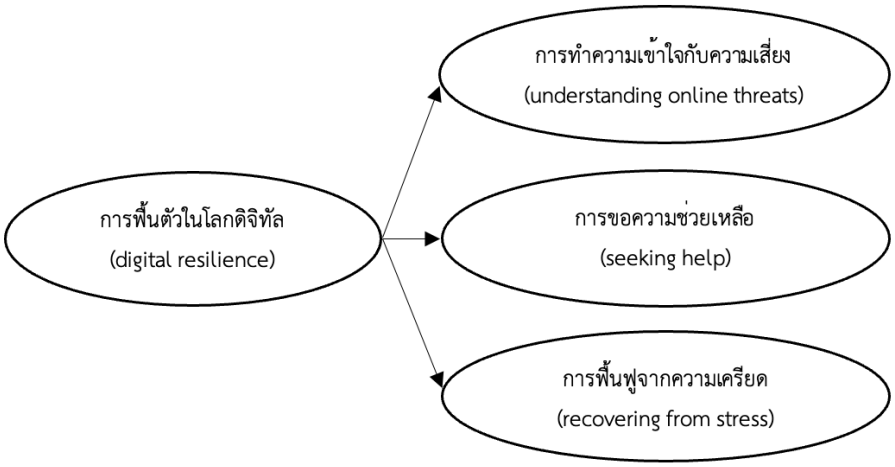
2. การขอความช่วยเหลือ (seeking help) หมายถึง การขอความช่วยเหลือจากแหล่งสนับสนุนที่เชื่อถือได้ เช่น ครอบครัว เพื่อน หรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้บุคคลสามารถฟื้นตัวจากประสบการณ์ทางดิจิทัลที่ไม่พึงประสงค์ (Qi & Yang, 2024; Lee & Hancock, 2023; Eri et al., 2023) การรู้จักขอความช่วยเหลือเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการกับปัญหาที่ซับซ้อนและต้องการการสนับสนุนทั้งจากบุคคลและเทคโนโลยี ความสามารถในการหาทางแก้ไขปัญหาได้ด้วยตัวเองเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลให้กระบวนการฟื้นตัวนั้นเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. การฟื้นฟูจากความเครียด (recovering from stress) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลสามารถปรับเปลี่ยนความคิดและอารมณ์ของตนเองหลังจากเผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดในโลกดิจิทัล (Qi & Yang, 2024; Sun et al., 2022; Eri et al., 2023) องค์ประกอบนี้รวมถึงความสามารถในการจัดการอารมณ์และทัศนคติเชิงบวกที่ช่วยให้บุคคลสามารถฟื้นตัวและกลับมาใช้ชีวิตได้อย่างปกติ นอกจากนี้ การฟื้นฟูจากความเครียดยังเกี่ยวข้องกับการสร้างความสามารถในการปรับตัวเพื่อให้พร้อมเผชิญกับความท้าทายในอนาคต

Figure 1

Conceptual Framework

โมเดลการวัดระดับการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

ประชากร และตัวอย่างวิจัย

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม ปีการศึกษา 2568 จำนวน 36,585 คน

ตัวอย่างวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 จำนวน 270 คน ทั้งนี้ ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในบริบทที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน และควรตรวจสอบความตรงข้ามกลุ่ม ก่อนนำแบบวัดไปใช้ในบริบทอื่นที่แตกต่างออกไป

ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างตามการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Structural Equation Model Sample Size Calculator โดยใช้วิธีการของ Soper (2022) เพื่อใช้ในกำหนดขนาดขั้นต่ำสำหรับการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง CFA ที่เว็บไซต์ https://www.danielsoper.com ซึ่งกำหนดค่าอำนาจการทดสอบทางสถิติ (Desired Statistical Power Level) ที่ 0.3 ตามเกณฑ์ขนาดอิทธิพลระดับปานกลางของ Cohen (1988) ที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยด้านการวัดทางจิตวิทยา ค่าอำนาจการทดสอบทางสถิติที่ 0.8 และระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 200 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 หน่วยการสุ่ม คือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม ซึ่งมีโรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งหมด 29 โรงเรียน ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) จำแนกตามขนาดโรงเรียน สุ่มมาขนาดละ 2 แห่ง รวมเป็น 6 โรงเรียน

ขั้นที่ 2 หน่วยการสุ่ม คือ นักเรียน ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก โดยสุ่มนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4–6 ของแต่ละโรงเรียนที่ได้จากการสุ่มในขั้นที่ 1 จำนวนระดับชั้นละ 15 คน จึงดำเนินการเพื่อรองรับการสูญหายของข้อมูล รวมตัวอย่างที่ได้ต่อโรงเรียน 45 คน รวมทั้งสิ้น 270 คน หลังจากตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและคัดแบบสอบถามที่ตอบไม่ครบถ้วนออก เหลือข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์จำนวน 268 คน

ในการดำเนินการวิจัยนี้ ผู้เข้าร่วมจะเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ สามารถปฏิเสธหรือถอนตัวได้ทุกเมื่อโดยไม่เสียสิทธิ์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยประสานงานกับสถานศึกษาและให้นักเรียนตอบแบบวัดในห้องเรียนตามเวลาที่นัดหมาย หลังจากเก็บรวบรวมแบบวัดคืนแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ และคัดแบบวัดที่ตอบไม่ครบถ้วนออก ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะถูกเก็บเป็นความลับ ใช้รหัสแทนชื่อผู้เข้าร่วม และเผยแพร่เฉพาะผลในภาพรวม ผู้วิจัยปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) และทำลายข้อมูลทั้งหมดเมื่อสิ้นสุดการวิจัยตามระยะเวลาที่กำหนด

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 2 ตอน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ชั้น แผนการเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลโดยเป็นแบบวัด 5 ระดับ ตามมาตรวัดแบบ rating scale ซึ่งแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง การฟื้นฟูจากความเครียด และการขอความช่วยเหลือ โดยครอบคลุมทั้งก่อนและหลังการเกิดปัญหาที่เกิดบนโลกดิจิทัล โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นตัวในโลกดิจิทัล และกำหนดนิยามของตัวแปร

2) จัดทำตารางโครงสร้างข้อคำถามของแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อกำหนดจำนวนข้อคำถามให้ครอบคลุมกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ตั้งไว้ โดยสามารถกำหนดจำนวนข้อคำถามได้ดังนี้

Table 1

The Structure and Item Composition of the Digital Resilience Measurement Instrument

โครงสร้างจำนวนข้อคำถามแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัล

องค์ประกอบที่ต้องการวัด	สัดส่วนร้อยละ	จำนวนข้อ
1. การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง	33.33	6
2. การฟื้นฟูจากความเครียด	33.33	6
3. การขอความช่วยเหลือ	33.33	6
รวม	**100**	**18**

การกำหนดจำนวนข้อคำถามให้เท่ากันในทุกองค์ประกอบ ให้สะท้อนความครอบคลุมของนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดไว้อย่างสมดุล สอดคล้องกับหลักการพัฒนาแบบวัดของ DeVellis (2016) ที่แนะนำให้แต่ละองค์ประกอบมีจำนวนข้อเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ความเที่ยงและความตรงเชิงโครงสร้าง

3) สร้างข้อคำถามของแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เบื้องต้นจำนวน 30 ข้อ (องค์ประกอบละ 10 ข้อ) ให้สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการของแต่ละองค์ประกอบ

4) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข และทำการปรับปรุงแก้ไขแบบวัดตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5) นำส่งแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่สร้างขึ้นให้กับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยพิจารณาจากความเชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการศึกษาและสุขภาพจิต และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความครอบคลุม

และความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและนิยามเชิงปฏิบัติการของความสามารถที่ต้องการวัด โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องรายข้อ และบันทึกข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

6) คัดเลือกและปรับปรุงข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ I-CVI มากกว่า .67 ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ให้ได้ข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือก 18 ข้อ (จากเดิม 30 ข้อ) องค์ประกอบละ 6 ข้อ แล้วนำข้อคำถามที่ได้ไปสร้างเป็นโครงร่างแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

7) นำผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ได้มาคัดเลือกข้อคำถามอีกครั้ง แล้วจึงดำเนินการสร้างแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ฉบับสมบูรณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

8) นำแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเข้ารับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนกลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

9) นำแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มทดสอบเครื่องมือ ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างวิจัย จำนวน 40 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน โดยใช้วิธีหาค่าสมประสิทธิ์โอเมกา (omega coefficient)

10) ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis)

การเก็บรวมรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการขอความร่วมมือจากสถานศึกษาให้นักเรียนทำแบบสอบถามตามความสมัครใจและตามจำนวนที่กำหนดไว้ โดยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง และรวบรวมแบบสอบถาม ได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมด จากนั้นจึงตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาระหว่างข้อคำถามและนิยามเชิงปฏิบัติการของความหมาย และองค์ประกอบของการฟื้นตัวในโลกดิจิทัล

2. การวิเคราะห์ความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์โอเมกาของ McDonald (omega coefficient) ซึ่งเหมาะสมกว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach สำหรับแบบวัดที่มีโครงสร้างหลายองค์ประกอบ (McNeish, 2018) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์โอเมกา ≥ .70 ถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และค่า ≥ .80 ถือว่าอยู่ในระดับดี ตามแนวทางของ Nunnally & Bernstein (1994)

3. การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของโมเดลการวัดการเปรียบเทียบทางสังคม โดยพิจารณาจากค่าสถิติ chi-square (χ^2) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit index)

ผลการวิจัย (Results)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย

เมื่อจำแนกผู้ตอบแบบสอบถามตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศ หญิง จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 65.93 และเป็นเพศ ชายจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 35.07 เมื่อพิจารณาตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 33.96 รองลงมา ได้แก่ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 33.58 และระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 87 คนคิดเป็นร้อยละ 32.46 เมื่อจำแนกตามอายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 17 ปี จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 33.58 รองลงมา ได้แก่ช่วงอายุ 16 ปี จำนวน

80 คน คิดเป็นร้อยละ 29.85 และช่วงอายุ 18 ปี จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 21.27 เมื่อพิจารณาตามแผนการเรียน พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในแผนการเรียน วิทยาศาสตร์–คณิตศาสตร์ จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 73.13 รองลงมา ได้แก่ แผนการเรียน ศิลป์ภาษา จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 11.94 และแผนการเรียน ศิลป์ทั่วไป จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 10.82 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ดัง Table 2

Table 2

Demographic Characteristics of Participants (n = 268)
ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถาม (n=268)	
	n	%
เพศ		
- ชาย	94	35.07
- หญิง	174	65.93
ระดับชั้น		
- ม.4	91	33.96
- ม.5	90	33.58
- ม.6	87	32.46
อายุ		
- 15 ปี	38	14.18
- 16 ปี	80	29.85
- 17 ปี	90	22.58
- 18 ปี	57	21.27
- มากกว่า 18 ปี	3	1.12
แผนการเรียน		
- วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	196	73.13
- ศิลป์ทั่วไป	29	10.82
- ศิลป์ภาษา	32	11.94
- ศิลป์คำนวณ	9	3.36
- อื่น ๆ	2	0.01

รายละเอียดของข้อคำถามของแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

แบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง การฟื้นฟูจากความเครียด และการขอความช่วยเหลือ โดยแต่ละองค์ประกอบมีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ และเป็นแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีข้อคำถามดัง Table 3 และได้กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของการฟื้นตัวในโลกดิจิทัล ว่าหมายถึง การตระหนักถึงการเรียนรู้ จัดการ และฟันฝ่าอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการใช้งานสื่อและเทคโนโลยี โดยการสืบค้นแนวทางในการแก้ไขปัญหา แล้วนำทักษะ ความรู้ และการแสวงหาความช่วยเหลือจากแหล่งต่าง ๆ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมบนโลกดิจิทัลได้อย่างราบรื่น

และปลอดภัย สามารถวัดได้จาก 3 องค์ประกอบ คือ การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง การฟื้นฟูจากความเครียด และการขอความช่วยเหลือ

Table 3

Questionnaire Items for Measuring Digital Resilience among Secondary School Students
ข้อคำถามแบบวัดของการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม
การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง (UO) หมายถึง ความสามารถในการตระหนักและประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้สื่อออนไลน์อย่างไม่เหมาะสม ทั้งการเสพติดการใช้งานมากเกินไป การเผยแพร่เนื้อหาหรือการตอบสนองต่อเนื้อหาด้วยอารมณ์โดยไม่ไตร่ตรอง นำไปสู่การรู้เท่าทันและตัดสินใจหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเหล่านั้น (Qi & Yang, 2024; Sun et al., 2022)	1. ฉันเคยหยุดใช้มือถือชั่วคราวเพราะรู้สึกว่าตนเองกำลังใช้มากเกินไป (UO1) 2. ฉันไม่ทันรู้ตัวว่าการใช้มือถือเรื่อย ๆ ทำให้ไม่ได้ทำกิจกรรมที่ตั้งใจไว้หรือวางแผนไว้ (UO2R) 3. ฉันต้องเล่นมือถือก่อนนอนไม่เช่นนั้นจะนอนไม่หลับ (UO3R) 4. ฉันระวังในการโพสต์หรือแสดงความคิดเห็น เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งหรือดรามา (UO4) 5. ฉันพิจารณาได้ว่าการแชร์เนื้อหาแบบใดในโลกออนไลน์ที่ส่งผลเสียต่อตนเองหรือผู้อื่นได้ (UO5) 6. ฉันรู้ว่าเนื้อหาประเภทไหนที่ทำให้ฉันรู้สึกไม่ดี เช่น เครียด กดดัน อิจฉาผู้อื่น เป็นต้น ฉันจะพยายามไม่เปิดดูหรือเลื่อนผ่านเวลาเล่นมือถือหรือสื่อโซเชียล (UO6)
การฟื้นฟูจากความเครียด (RS) หมายถึง ความสามารถในการปรับตัว และอารมณ์เมื่อเผชิญกับภัยคุกคามบนโลกออนไลน์ โดยมีผลกระทบจากการใช้สื่อออนไลน์มากเกินไป โดยการมีทัศนคติเชิงบวกในการหากิจกรรมทดแทน และประสบการณ์มาประยุกต์ใช้ในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ใหม่ (Qi & Yang, 2024; Lee & Hancock, 2023; Eri et al., 2023)	7. ฉันพักการใช้โซเชียล (โซเชียลดีท็อกซ์) เมื่อมีความรู้สึกเครียด (RS1) 8. ฉันฟังพอดแคสต์ ดูหรืออ่านข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับวิธีจัดการความเครียดจากการใช้โซเชียลแล้วลองมาปรับใช้กับตัวเอง (RS2) 9. เมื่อรู้สึกเครียดหรืออ่อนล้าจากการเล่นมือถือมากเกินไป ฉันหันไปทำกิจกรรมอย่างอื่นแทน เช่น อ่านหนังสือ ฟังเพลง หรือออกไปเจอกับเพื่อน เป็นต้น (RS3) 10. ฉันหาคลิปหรือโพสต์ที่ช่วยให้มีกำลังใจเมื่อรู้สึกเครียดจากโลกออนไลน์ (RS4) 11. ฉันเคยเข้าไปดูประสบการณ์ของคนอื่นในกลุ่มโซเชียลที่แบ่งปันเรื่องเลิกติดโซเชียลแล้วนำมาปรับใช้กับตัวเอง (RS5) 12. ฉันพยายามจำกัดเวลาใช้มือถือ เพื่อไม่ให้เครียดหรือเสียสมาธิ (RS6)
การขอความช่วยเหลือ (SH) หมายถึง การแสวงหาคำแนะนำ แนวทางแก้ไข หรือข้อมูลที่เป็นประโยชน์จากแหล่งสนับสนุนที่เชื่อถือได้ เมื่อเผชิญผลกระทบจากการสื่อออนไลน์หรือเทคโนโลยีมากเกินไป โดยสามารถเลือกแหล่งสนับสนุนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของตน และนำมาใช้เมื่อเผชิญภัยคุกคามบนโลกออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม (Qi & Yang, 2024; Sun et al., 2022; Eri et al., 2023)	13. ฉันเคยใช้บริการเว็บไซต์หรือแอปที่ช่วยจัดการเวลาใช้มือถือ เช่น แอพพลิเคชันล็อกการใช้งานแอพลิเคชัน หรือจับเวลา (SH1) 14. ฉันเคยพูดคุยกับคนที่ไว้ใจเมื่อรู้สึกว่าตนเองใช้โซเชียลมากเกินไปจนทำให้การเรียนแย่ลง (SH2) 15. ฉันเคยปรึกษาคนในครอบครัวเมื่อตัวเองรู้สึกเครียดจากการถูกบูลลี่หรือคอมเมนต์ไม่ดีบนโลกออนไลน์ (SH3) 16. ฉันสามารถขอคำแนะนำในการใช้สื่อออนไลน์จากคนที่ฉันไว้ใจได้เสมอ (SH4) 17. ฉันเคยคุยกับเพื่อนสนิทหรือคนที่ไว้ใจเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่สบายใจที่เจอในสื่อออนไลน์ (SH5) 18. ฉันขอให้คนรอบข้างช่วยเตือนให้หยุดเล่นมือถือเมื่อใช้มือถือเยอะเกินไป (SH6)

Note. ข้อคำถามที่มีเครื่องหมาย (R) หมายถึงข้อคำถามเชิงลบที่ใช้การให้คะแนนย้อนกลับ (reverse scoring) ได้แก่ UO2(R) และ UO3(R) โดยคะแนนจะถูกแปลงก่อนนำไปวิเคราะห์

ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดของการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.1 ผลการตรวจสอบการวิเคราะห์ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index for Item; I-CVI) อยู่ระหว่าง .67–1 ซึ่งถือว่าแต่ละข้อคำถามมีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับที่ดี (Polit et al., 2007) และมีค่า S-CVI (Content Validity Index for Scale) เท่ากับ .98 ซึ่งถือว่าเครื่องมือวัดทั้งฉบับมีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับดี ทั้งค่า I-CVI และ S-CVI สามารถกล่าวได้ว่าข้อคำถามในเครื่องมือวัดฉบับนี้มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดในระดับสูง โดยสามารถวัดได้อย่างแม่นยำและตรงตามวัตถุประสงค์

1.2 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัล โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์โอเมกา (omega coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบวัดทั้งฉบับมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับดี โดยมีค่าโอเมกาเท่ากับ .803 เมื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียน 40 คน (n = 40) และเมื่อนำไปใช้กับตัวอย่างวิจัยจำนวน 268 คน พบว่า มีค่าโอเมกาเท่ากับ .813 สำหรับตัวอย่างวิจัยจำนวน (n = 268) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า ด้านการทำความเข้าใจกับความเสี่ยง มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับดี โดยค่าความเที่ยงเมื่อพิจารณาลบข้อคำถามรายข้อมีค่าใกล้เคียงกับค่าเดิม .738–.852 ด้านการฟื้นฟูจากความเครียด มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง และค่าความเที่ยงเมื่อพิจารณาลบข้อคำถามอยู่ระหว่าง .770–.883 ซึ่งยังคงอยู่ในระดับดี แสดงว่าข้อคำถามในองค์ประกอบนี้มีความสอดคล้องกันสูง ด้านการขอความช่วยเหลือ มีค่าความเที่ยงสูงที่สุด และเมื่อพิจารณาลบข้อคำถามรายข้อ พบว่า ค่าโอเมกาอยู่ระหว่าง .790–.892 ซึ่งยังคงอยู่ในระดับสูง แสดงถึงความมีเสถียรภาพของเครื่องมือในองค์ประกอบนี้ ดัง Table 4

Table 4

Results of Reliability Analysis

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงแยกตามองค์ประกอบ

ข้อคำถาม	Omega coefficient		ค่า ω เมื่อลบข้อคำถาม	
	n = 40	n = 268	n = 40	n = 268
การฟื้นตัวในโลกดิจิทัล (ทั้งฉบับ)	**.803**	**.813**		
การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง (UO)	**.834**	**.804**		
UO1			.810	.805
UO2			.852	.796
UO3			.830	.788
UO4			.799	.741
UO5			.779	.738
UO6			.774	.767
การฟื้นฟูจากความเครียด (RS)	**.882**	**.812**		
RS1			.871	.770
RS2			.867	.788
RS3			.857	.789
RS4			.883	.781
RS5			.849	.788
RS6			.846	.781

ข้อคำถาม	Omega coefficient		ค่า ω เมื่อลบข้อคำถาม	
	n = 40	n = 268	n = 40	n = 268
การขอความช่วยเหลือ (SH)	**.899**	**.825**		
SH1			.892	.796
SH2			.881	.800
SH3			.869	.790
SH4			.883	.792
SH5			.884	.808
SH6			.882	.801

ผลการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อของแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัล พบว่า ข้อคำถามทั้ง 18 ข้อมีค่าอำนาจจำแนก (corrected item-total correlation) อยู่ระหว่าง .300 - .526 และค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานจาก CFA อยู่ระหว่าง .439 - .855 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ ($r \geq .30$ และ $\lambda \geq .40$) เมื่อพิจารณาค่า ω if deleted พบว่า อยู่ระหว่าง .795 - .809 ซึ่งใกล้เคียงกับค่า ω ของแบบวัดทั้งฉบับ (.813) แสดงให้เห็นว่า ข้อคำถามทุกข้อมีส่วนสนับสนุนต่อความเที่ยงของแบบวัดอย่างเหมาะสม รายละเอียดดัง Table 5

Table 5

Results of Item Quality Analysis

ผลการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ (n = 268)

ข้อคำถาม	*M*	*SD*	*r*	ω *if deleted*	λ
ทั้งฉบับ (ω = .813)	3.21	0.58			
การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง (ω = .804)					
UO1	3.24	1.04	.322	.808	.439
UO2	3.22	1.03	.339	.807	.490
UO3	3.22	1.16	.300	.809	.624
UO4	4.04	1.20	.308	.809	.775
UO5	3.91	1.25	.374	.805	.855
UO6	3.74	1.20	.382	.805	.682
การฟื้นฟูจากความเครียด (ω = .812)					
RS1	3.34	1.13	.526	.795	.746
RS2	3.33	1.19	.444	.800	.626
RS3	3.63	1.14	.356	.805	.611
RS4	3.55	1.20	.429	.801	.614
RS5	3.21	1.11	.403	.803	.591
RS6	3.26	1.13	.509	.796	.663

ข้อคำถาม	*M*	*SD*	*r*	ω *if deleted*	λ
การขอความช่วยเหลือ (ω = .825)					
SH1	2.41	1.28	.439	.803	.714
SH2	2.49	1.23	.381	.806	.690
SH3	2.50	1.33	.450	.802	.685
SH4	2.91	1.25	.374	.807	.679
SH5	3.28	1.29	.397	.805	.712
SH6	2.58	1.38	.342	.808	.599

Note. M = ค่าเฉลี่ย; SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน; r = corrected item-total correlation; ω *if deleted = ค่า McDonald's omega เมื่อตัดข้อนั้นออก;* λ *= standardized factor loading จาก First Order CFA; เกณฑ์การพิจารณา r ≥ .30 (Nunnally & Bernstein, 1994);* $\lambda \geq .40$ *(Hair et al., 2019)*

1.3 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน 2 ระดับ ได้แก่ First Order CFA เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้กับองค์ประกอบย่อยทั้ง 3 ด้าน และ Second Order CFA เพื่อตรวจสอบว่า องค์ประกอบย่อยทั้ง 3 ด้านสามารถอธิบายการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลในฐานะองค์ประกอบแฝงระดับสูง (higher-order latent factor) ได้หรือไม่

ผลการวิเคราะห์ First Order CFA พบว่าโมเดลการวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่า $\chi^2(118, n = 268) = 120$, $p = .432$ ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลไม่แตกต่างจากข้อมูลจริง ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดล ได้แก่ CFI = .999, TLI = .998, SRMR = .050 และ RMSEA = .008 (90% CI [.000, .032]) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์ของ Hu and Bentler (1999) ที่กำหนดว่า CFI ≥ .95, RMSEA ≤ .06 และ SRMR ≤ .08

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกข้อมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าระหว่าง .439 ถึง .855 องค์ประกอบการทำความเข้าใจกับความเสี่ยง (UO) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .439–.855 โดย UO5 มีค่าสูงที่สุด (.855) ซึ่งวัดพฤติกรรมการพิจารณาผลกระทบของการแชร์เนื้อหาออนไลน์ และ UO1 มีค่าต่ำที่สุด (.439) ซึ่งวัดพฤติกรรมการหยุดใช้มือถือชั่วคราว สำหรับองค์ประกอบการฟื้นฟูจากความเครียด (RS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .591–.746 โดย RS1 มีค่าสูงที่สุด (.746) ซึ่งวัดพฤติกรรมการพักการใช้โซเชียล (social detox) และ RS5 มีค่าต่ำที่สุด (.591) ซึ่งวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ประสบการณ์ผู้อื่น สำหรับองค์ประกอบการขอความช่วยเหลือ (SH) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .599–.714 โดย SH1 มีค่าสูงที่สุด (.714) ซึ่งวัดการใช้แอปจัดการเวลา และ SH6 มีค่าต่ำที่สุด (.599) ซึ่งวัดการขอให้คนรอบข้างช่วยเตือน นอกจากนี้ ค่าความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (CR) ของแต่ละองค์ประกอบมีค่าอยู่ระหว่าง .85 ถึง .88 ซึ่งอยู่ในระดับสูง และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้ (AVE) มีค่าอยู่ระหว่าง .42 ถึง .46 ซึ่งอยู่ในระดับยอมรับได้

ผลการวิเคราะห์ Second Order CFA เพิ่มเติมพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมากเช่นกัน โดยมีค่า $\chi^2(98, n = 268) = 101$, $p = .384$, CFI = .998, TLI = .996, SRMR = .041 และ RMSEA = .012 (90% CI [.000, .035]) แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านสามารถรวมกันอธิบายการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลในฐานะองค์ประกอบแฝงระดับสูงได้อย่างเหมาะสม โดยสรุป โมเดลการวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลมีความตรงเชิงโครงสร้างที่ดีและสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ขั้นตอนต่อไปได้ รายละเอียดดังแสดงใน Table 6

Table 6

Results of Confirmatory Factor Analysis of the Digital Resilience Measurement Model

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัล

ตัวบ่งชี้	Factor loading			
	องค์ประกอบของการฟื้นตัวในโลกดิจิทัล			การฟื้นตัวในโลกดิจิทัล
	UO	SH	RS	
UO1	.439 (.193)			.29 (.08)
UO2	.490 (.240)			.28 (.08)
UO3	.624 (.390)			.24 (.06)
UO4	.775 (.600)			.18 (.03)
UO5	.855 (.731)			.19 (.04)
UO6	.682 (.465)			.302 (.091)
RS1		.746 (.557)		.278 (.077)
RS2		.626 (.392)		.241 (.058)
RS3		.611 (.373)		.179 (.032)
RS4		.614 (.377)		.190 (.036)
RS5		.591 (.349)		.238 (.057)
RS6		.663 (.440)		.752 (.565)
SH1			.714 (.510)	.629 (.396)
SH2			.690 (.476)	.589 (.347)
SH3			.685 (.469)	.599 (.359)
SH4			.679 (.461)	.580 (.336)
SH5			.712 (.507)	.675 (.456)
SH6			.599 (.359)	.334 (.112)
ดัชนีความสอดคล้องของโมเดล First Order CFA (3 องค์ประกอบ) $\chi^2(118, n = 268) = 120, p = .432$, CFI = .999, TLI = .998, SRMR = .050, RMSEA = .008				ดัชนีความสอดคล้องของโมเดล Second Order CFA (องค์ประกอบแฝงระดับสูง) $\chi^2(98, n = 268) = 101, p = .384$, CFI = .998, TLI = .996, SRMR = .041, RMSEA = .012

Note. UO = การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง, SH = การขอความช่วยเหลือ และ RS = การฟื้นฟูจากความเครียด

อภิปรายผล (Discussions)

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า แบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านความตรงและความเที่ยงอยู่ในระดับดีถึงดีมาก และประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง การฟื้นฟูจากความเครียด และการขอความช่วยเหลือ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Qi and Yang (2024) และ Sun et al. (2022) ที่ระบุว่าการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลประกอบด้วยความสามารถในการรับรู้ความเสี่ยง การจัดการอารมณ์ และการแสวงหาแหล่งสนับสนุน สะท้อนให้เห็นว่าการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลไม่ได้มีเฉพาะด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีเท่านั้น แต่ครอบคลุมมิติทางปัญญา อารมณ์ และสังคมเข้าด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับ Pan et al. (2025) ที่พัฒนาแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลสำหรับนักเรียนในฮ่องกง และพบว่าโครงสร้างแบบวัดที่ครอบคลุมทั้งกลยุทธ์การรับมือและการฟื้นตัวสามารถอธิบายความสามารถของนักเรียนในการรับมือกับความเสี่ยงออนไลน์ได้ครอบคลุมกว่าแบบวัดที่มีองค์ประกอบเดียว

ด้านความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ค่า S-CVI เท่ากับ .98 ซึ่งอยู่ในระดับดีตามเกณฑ์ของ Polit et al. (2007) ทั้งนี้ข้อคำถามที่มีค่า I-CVI ต่ำกว่า 1.00 ได้รับการปรับปรุงถ้อยคำตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริง สะท้อนให้เห็นว่าข้อคำถามในแบบวัดมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการของแต่ละองค์ประกอบในระดับสูง ด้านความเที่ยง พบว่า ค่าโอเมกาของแบบวัดทั้งฉบับ (ω = .813) และรายองค์ประกอบ (ω = .804 – .825) อยู่ในระดับดีตามเกณฑ์ของ McNeish (2018) ซึ่งใกล้เคียงกับ Pan et al. (2025) ที่รายงานค่าโอเมกาอยู่ระหว่าง .764 – .910 และ Qi and Yang (2024) ที่พัฒนาแบบสอบถามการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลสำหรับวัยรุ่นจีนจำนวน 12,208 คน พบว่า แบบวัดมีคุณสมบัติทางจิตมิติอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยองค์ประกอบการขอความช่วยเหลือในงานวิจัยนี้มีค่าความเที่ยงสูงที่สุด (ω = .825) ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมของไทยที่ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการพึ่งพาแหล่งสนับสนุนทางสังคม สอดคล้องกับ Ragni et al. (2022) และ Eri et al. (2021) ที่เน้นบทบาทของความสามารถในการปรับตัวและการขอความช่วยเหลือในบริบทดิจิทัล

ด้านความตรงเชิงโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับดีมาก (CFI = .999, TLI = .998, RMSEA = .008, SRMR = .049) เป็นไปตามเกณฑ์ที่ Hu and Bentler (1999) กำหนดไว้ และค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง .44 – .86 สะท้อนให้เห็นว่าตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นสามารถเป็นตัวแทนขององค์ประกอบแฝงได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ Hu et al. (2022) ที่อธิบายว่า การฟื้นตัวในโลกดิจิทัลสามารถอธิบายผ่านกรอบ Conservation of Resources theory ซึ่งมองว่าบุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และการสนับสนุนทางสังคมจะสามารถรับมือกับความเครียดและความท้าทายได้ดีกว่า นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Hammond et al. (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่าการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลเกี่ยวข้องกับกระบวนการตีความประสบการณ์และการสร้างความหมายจากสถานการณ์ออนไลน์

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยร่วมกับบริบทของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนครปฐม พบว่านักเรียนกลุ่มนี้อยู่ในช่วงวัยที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง จึงมีโอกาสเผชิญความเสี่ยงทางออนไลน์ได้โดยตรง ซึ่งสอดคล้องกับ Dadras (2025) ที่ศึกษาวัยรุ่นไทยจำนวน 5,657 คน และพบว่าอัตราการถูกกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ในนักเรียนไทยอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา และเรียกร้องให้มีการพัฒนาทักษะการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลและความเป็นพลเมืองดิจิทัลสำหรับเยาวชนไทยอย่างเป็นระบบ ผลการวิจัยที่พบว่าแบบวัดประกอบด้วย 3 องค์ประกอบจึงสะท้อนลักษณะการรับมือกับปัญหาในโลกดิจิทัลของนักเรียนกลุ่มนี้ได้อย่างเหมาะสม กล่าวคือ นักเรียนจำเป็นต้องมีความสามารถในการประเมินความเสี่ยง ควบคุมและฟื้นฟูสภาวะทางอารมณ์ รวมถึงเข้าถึงแหล่งสนับสนุนที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างปลอดภัยและสมดุล สอดคล้องกับ Lee and Hancock (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นกลุ่มที่มีความเปราะบางต่อความเสี่ยงทางออนไลน์สูงและมีรูปแบบพฤติกรรมการใช้สื่อที่แตกต่างจากผู้ใหญ่

ในอีกมิติหนึ่ง ผลการวิจัยยังช่วยขยายองค์ความรู้เดิมโดยเฉพาะในบริบทของการศึกษาไทย ซึ่งมีลักษณะเฉพาะทั้งในด้านโครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรม เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การให้ความสำคัญกับกลุ่มเพื่อน และบทบาทของครอบครัว ซึ่งอาจส่งผลต่อรูปแบบของการขอความช่วยเหลือและการรับมือกับปัญหาในโลกดิจิทัล โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาว่าการขอความช่วยเหลือมีค่าความเที่ยงสูงที่สุดในแบบวัดนี้ ซึ่งอาจสะท้อนถึงบทบาทสำคัญของเครือข่ายทางสังคมในบริบทวัฒนธรรมไทย สอดคล้องกับ O'Neill et al. (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่า พฤติกรรมการขอความช่วยเหลือของวัยรุ่นมีความเชื่อมโยงกับการรับรู้แหล่งสนับสนุนที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมทางสังคมของตน และยังสอดคล้องกับงานของ Musigaphan et al. (2020) ที่ชี้ให้เห็นถึงบทบาทของครอบครัวและสถานศึกษาในการเสริมสร้างความยืดหยุ่นทางดิจิทัลในเด็กและเยาวชนไทย

ในเชิงปฏิบัติ ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลควรดำเนินการในลักษณะบูรณาการ โดยไม่ควรมุ่งเน้นเพียงการให้ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยง แต่ควรพัฒนาทักษะด้านการจัดการอารมณ์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการสร้างเครือข่ายสนับสนุนทางสังคมควบคู่กันไป ซึ่งสอดคล้องกับ Lee and Hancock (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่าการแทรกแซงทางการศึกษาสามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการรับมือกับความท้าทายทางดิจิทัลได้

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยนี้ควรตีความภายใต้ข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การใช้กลุ่มตัวอย่างจากพื้นที่เฉพาะ คือ นักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม ซึ่งอาจจำกัดการนำผลไปใช้ในบริบทอื่นที่มีลักษณะแตกต่างกัน ดังนั้น การวิจัยในอนาคตควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมหลายเขตพื้นที่และอาจใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods) เพื่อทำความเข้าใจพัฒนาการและกลไกของการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลอย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น โดยสรุป งานวิจัยนี้มีส่วนสำคัญในการพัฒนาแบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลที่มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในบริบทการศึกษาไทย โดยแสดงให้เห็นว่าการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลเป็นกระบวนการเชิงระบบที่เกี่ยวข้องกับทั้งปัจจัยส่วนบุคคลและบริบททางสังคม และควรได้รับการส่งเสริมอย่างเป็นระบบในกระบวนการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัย พบว่า แบบวัดการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง การฟื้นฟูจากความเครียด และการขอความช่วยเหลือ โดยทั้งสามองค์ประกอบทำหน้าที่เชื่อมโยงและเสริมพลังกัน กล่าวคือ การทำความเข้าใจกับความเสี่ยงทำหน้าที่เป็นกระบวนการรับรู้ล่วงหน้า การฟื้นฟูจากความเครียดทำหน้าที่เป็นกลไกการควบคุมตนเอง และการขอความช่วยเหลือทำหน้าที่เป็นกลไกสนับสนุนทางสังคม

1.2 การฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การทำความเข้าใจกับความเสี่ยง การฟื้นฟูจากความเครียด และการขอความช่วยเหลือ ดังนั้น สถานศึกษาสามารถนำผลการวิจัยไปออกแบบกิจกรรมหรือโปรแกรมที่มุ่งพัฒนานักเรียนทั้ง 3 ด้าน โดยเฉพาะการสร้างความไว้วางใจและการเข้าถึงระบบสนับสนุน เช่น ระบบเพื่อนช่วยเพื่อน ช่องทางให้คำปรึกษาที่เป็นความลับ และการพัฒนาครูที่ปรึกษาให้มีสมรรถนะด้านการรับมือภัยออนไลน์

1.3 ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า การฟื้นตัวในโลกดิจิทัลเป็นทักษะสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของนักเรียนในการรับมือกับความเสี่ยงและผลกระทบจากการใช้สื่อออนไลน์ ดังนั้น สถานศึกษาควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการกำหนดนโยบายหรือแนวทางด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล ตลอดจนส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ในสถานศึกษา เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย สมดุล และเหมาะสมกับช่วงวัย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยในครั้งต่อไปอาจพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลกับตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งอาจส่งผลต่อการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียน เพื่อยืนยันความเที่ยงตรงเชิงทำนายของแบบวัด

2.2 ควรพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลและศึกษาผลก่อน–หลังการทดลอง เพื่อประเมินผลกระทบของกิจกรรมที่ออกแบบโดยอิงจากผลการวิจัยครั้งนี้ และอาจใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการสนทนากลุ่มควบคู่กับแบบสอบถาม จะช่วยอธิบายกลไกเชิงบริบท วัฒนธรรม และแรงจูงใจที่มีผลต่อพฤติกรรมการขอความช่วยเหลือ ซึ่งข้อมูลเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียวอาจไม่สามารถสะท้อนได้ครบถ้วน

2.3 ควรศึกษาปัจจัยเชิงเครือข่ายสังคมที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นตัวในโลกดิจิทัล โดยอาจบูรณาการแนวคิดเครือข่ายสังคม (Social Network Analysis) เพื่อศึกษาว่าโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ครอบครัว และครู มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการฟื้นตัวในโลกดิจิทัลของนักเรียนอย่างไร

การเปิดเผยการใช้ Generative AI ในการเขียนบทความ (Disclosure of Generative AI Use in the Writing Process)

ไม่มีการใช้ Generative AI

References

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Dadras, O. (2025). Sex-stratified correlates of cyberbullying among Thai adolescents: Insights from a school-based national survey during COVID-19 epidemic. *Journal of Child & Adolescent Trauma.* DOI: 10.1007/s40653-025-00718-w

DataReportal. (2024). *Digital 2024: Thailand*. Retrieved from https://datareportal.com/reports/digital-2024-thailand

DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). SAGE Publications.

Eri, R., Gudimetla, P., Star, S., Rowlands, J., & Girgla, A. (2021). Digital resilience in higher education in response to COVID-19 pandemic: Student perceptions from Asia and Australia. *In COVID-19 Pandemic, Geospatial Information, and Community Resilience* (Vol. 18, No. 5, pp. 267–276). DOI: 10.1201/9781003181590-24

Hammond, S. P., D'Arcy, J., Minott, M., & Krasniqi, E. (2023). A discursive psychological examination of educators' experiences of children with disabilities accessing the internet: A role for digital resilience. Information, *Communication & Society*, 27(1), 161–181. DOI: 10.1080/1369118x.2023.2185103

Hasebrink, U., Livingstone, S., Haddon, L., & Ólafsson, K. (2009). *Comparing children's online opportunities and risks across Europe: Cross-national comparisons for EU Kids Online*. London School of Economics and Political Science.

Hu, Q., Lu, Y., Pan, Z., & Wang, B. (2022). How does AI use drive individual digital resilience? A conservation of resources (COR) theory perspective. *Behaviour & Information Technology*, 42(15), 2654–2673. DOI: 10.1080/0144929x.2022.2137698

Kaewpradit, K., Ngamchaliew, P., & Buathong, N. (2025). Digital screen time usage, prevalence of excessive digital screen time, and its association with mental health, sleep quality, and academic performance among Southern University students. *Frontiers in Psychiatry, 16,* 1535631. DOI: 10.3389/fpsyt.2025.1535631

Kurniadi, K., Meiliyandrie, L., & Rahmah, R. (2022). *Digital resilience and academic skills in college students*. DOI: 10.21203/rs.3.rs-2262404/v1

Livingstone, S., & Stoilova, M. (2021). *The 4Cs: Classifying online risk to children*. CO:RE Short Report Series on Key Topics. Leibniz-Institut für Medienforschung | Hans-Bredow-Institut (HBI); CO:RE – Children Online: Research and Evidence. DOI: 10.21241/ssoar.71817

Livingstone, S., Ólafsson, K., Helsper, E. J., Lupiáñez-Villanueva, F., Veltri, G. A., & Folkvord, F. (2017). Maximizing opportunities and minimizing risks for children online: The role of digital skills in emerging strategies of parental mediation. *Journal of Communication, 67*(1), 82–105. DOI: 10.1111/jcom.12277

McNeish, D. (2018). Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. *Psychological Methods*, *23*(3), 412–433. DOI: 10.1037/met0000144

Musigaphan, W., Kitisrivoraphan, T., & Chanjaroen, S. (2020). *21st century skills in the learning and play environments of Generation Alpha children*. Institute for Population and Social Research, Mahidol University. [in Thai]

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.

OECD. (2021). *Bridging the digital divide: Issues and policies in OECD countries*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/6e8d7fdc-en

O'Neill, A., Stapley, E., Rehman, I., & Humphrey, N. (2023). Adolescent help-seeking: An exploration of associations with perceived cause of emotional distress. *Frontiers in Public Health*, *11*, 1183092. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1183092

Pan, Q., Lan, M., Tan, C. Y., Tao, S., Liang, Q., & Law, N. (2025). Development and validation of digital resilience scale for primary and secondary school students. *BMC Psychology*. DOI: 10.1186/s40359-025-03739-0

Ragni, B., Guarini, P., Toto, G. A., & Limone, P. (2022). Digital resilience and psychological wellbeing of Italian higher education students: An exploratory study. In *Proceedings TIE 2022* (pp. 431–437). DOI: 10.46793/tie22.431r

Soper, D. S. (2022). *Structural equation model sample size calculator*. https://www.analyticscalculators.com/ calculator.aspx?id=89

Sun, H., Yuan, C., Qian, Q., He, S., & Luo, Q. (2022). Digital resilience among individuals in school education settings: A concept analysis based on a scoping review. *Frontiers in Psychiatry*, *13,* 858515. DOI: 10.3389/fpsyt.2022.858515

Thumronglaohapun, S., Maneeton, B., Maneeton, N., Limpiti, S., Manojai, N., & Chaijaruwanich, J. (2022). Awareness, perception and perpetration of cyberbullying by high school students and undergraduates in Thailand. *PLOS ONE, 17*(4), e0267702. DOI: 10.1371/journal.pone.0267702

Tim, Y., Chiew, T. K., Lim, H. M., Teo, C. H., & Ng, C. J. (2023). Design process knowledge for crisis-driven information systems solutions: Insights on building digital resilience from an action design research study. *Information Systems Journal, 33*(6), 1343–1369. DOI: 10.1111/isj.12