Leadership Educational Administration Development Journal
Ramkhamhaeng University
Vol.3 No.1 January-April 2026: LEADJournalRU0301RA3265

บทความวิจัย (Research Article)

การพัฒนาแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี

The Development of a Measurement Instrument of Digital Protection for Grade 11 Students at a Selected School in Nonthaburi Province

สุชาวดี จักษุศรี[1*] และฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์[2]
Suchawadee Chaksusee[1*] and Chatsiri Piyapimonsid[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี และ 2) ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 300 คน ซึ่งใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ จากนั้นทำการสุ่มรายชื่อนักเรียนในแต่ละห้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดชนิดมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ ที่มุ่งวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดการกับการกลั่นแกล้งในโลกดิจิทัล 2) การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล และ 3) การกำกับดูแลสุขภาพกายใจในการใช้ดิจิทัล ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.36 - 0.73 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.850 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) พบว่า โมเดลการวัดมีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ค่า χ^2 = 35.6, df = 24, χ^2/df = 1.48 *p*-value = 0.060, RMSEA = 0.040, GFI= 0.998, AGFI = 0.994, CFI = 0.989, TLI = 0.980)

คำสำคัญ: การปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล การพัฒนาแบบวัด การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

[1-2] ภาควิชาวิธีวิจัยและการประเมิน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
[1-2] Educational Research and Evaluation, Faculty of Education, Kasetsart University
*Corresponding Author, e-mail: suchawadee.chak@ku.th

Article Info: Received 9 March 2026 **Received in revised form** 26 March 2026 **Accepted** 28 March 2026

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop a digital protection skills scale for Grade 11 students at a selected school in Nonthaburi Province, and 2) evaluate the quality of the developed scale for Grade 11 students at a selected school in Nonthaburi Province. The sample consisted of 300 Grade 11 students enrolled in the second semester of the 2025 academic year, selected through stratified random sampling followed by simple random sampling within each classroom. The research instrument was a 5-point Likert scale comprising 10 items. The scale measures digital self-protection skills across three components: 1) cyberbullying management, 2) privacy and security management, and 3) digital health and wellness. Content validity, assessed by three experts, yielded an Item-Objective Congruence (IOC) index ranging from .66 to 1.00, with item discrimination power ranging from 0.36 to 0.73. The overall Cronbach's alpha coefficient of the scale was 0.850. The results of a confirmatory factor analysis (CFA) show that the model fit indices meet the specified criteria (χ^2 = 35.6, df = 24, χ^2/df = 1.48, *p*-value = 0.060, RMSEA = 0.040, GFI = 0.998, AGFI = 0.994, CFI = 0.989, TLI = 0.980).

Keywords: Digital Protection, Development of the Measurement Instrument, Confirmatory Factor Analysis

บทนำ (Introduction)

โลกในปัจจุบันเป็นโลกที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญและพลิกโฉมวิถีชีวิตของผู้คนในทุกมิติ การเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ส่งผลให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและการใช้สื่อสังคมออนไลน์กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันผ่านเครื่องมือที่เข้าถึงได้อย่างหลากหลาย เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (National Statistical Office, Ministry of Digital Economy and Society, 2025) ได้สำรวจและรายงานการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2567 (ไตรมาสที่ 4) ระบุว่า ประชาชน อายุ 6 ปีขึ้นไป ที่ใช้อินเทอร์เน็ต (ทั่วราชอาณาจักร) มีถึงร้อยละ 90.9 โดยส่วนมากเข้าใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือร้อยละ 89.0 ซึ่งเมื่อเทียบแต่ละไตรมาส พบว่า มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้โลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก Kapur (2019) กล่าวว่า เทคโนโลยีไม่ได้ถูกใช้แค่ในการศึกษาเท่านั้น แต่ยังมีความสำคัญในหลากหลาย

สาขาอาชีพ เช่น กฎหมาย การแพทย์ วิศวกรรม และธุรกิจ เพื่อช่วยให้การทำงานเป็นระบบและบรรลุเป้าหมายได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ เทคโนโลยียังช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน เช่น การจ่ายบิล การซื้อขายสินค้า และความบันเทิง รวมถึงช่วยให้ผู้คนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ทุกที่ทุกเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติทางด้านการศึกษา เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยยกระดับระบบการศึกษา ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ เปลี่ยนจากการบรรยายหน้ากระดานดำแบบเดิม มาเป็นการใช้สื่อมัลติมีเดีย รูปภาพ และวิดีโอ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนรวมถึงผู้ที่มีปัญหาการเรียนรู้สามารถค้นคว้าและทำงานได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นตลอดเวลา และที่สำคัญ การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตช่วยลดความน่าเบื่อหน่าย และกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการเรียนรู้มากขึ้น และในภาพกว้าง เทคโนโลยียังส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) การเข้าถึงการศึกษาที่เท่าเทียมและไร้ขีดจำกัด จึงมีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยการเรียนรู้ออนไลน์ (E-learning) แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ขนาดใหญ่แบบเปิด (MOOCs) และหลักสูตรออนไลน์ต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาความรู้คุณภาพสูง จากมหาวิทยาลัยชั้นนำหรือผู้เชี่ยวชาญทั่วโลกได้ ทุกที่ทุกเวลา โดยไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่หรือเวลา ทำให้ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาได้มากยิ่งขึ้น

หากแต่เทคโนโลยีนี้ไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกเท่านั้น ยังส่งผลกระทบเชิงลบแก่ผู้ใช้งาน Janup (2017) ได้ศึกษาผลกระทบจากการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ส่งผลต่อตัวผู้เรียนหลายด้าน ประกอบด้วย ด้านครอบครัว คือ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตหรือใช้งานเครือข่ายทางสังคมออนไลน์เป็นระยะเวลานานทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในครอบครัวลดลง ด้านการเรียนคือการใช้งานเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ จนไม่สามารถแบ่งเวลาได้อย่างเหมาะสม อาจเกิดผลกระทบต่อหน้าที่ความรับผิดชอบของเด็กโดยตรง เช่น เด็กไม่สนใจการเรียน ไม่ทำการบ้าน หนีเรียน ผลการเรียนตกลงจากเดิม ด้านสุขภาพ คือ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตหรือใช้เครือข่ายทางสังคมออนไลน์ติดต่อกันเป็นเวลานานมากเกินไปอาจก่อให้เกิดปัญหาโรคติดอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นอาการทางจิตประเภทหนึ่งมีอาการที่ต้องสงสัย เช่น มีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตต่อเนื่องกันเป็นเวลานานเรื่อย ๆ รู้สึกหงุดหงิด หดหู่ กระวนกระวาย เมื่อใช้อินเทอร์เน็ตน้อยลง หรือหยุดใช้ คิดว่าเมื่อได้ใช้อินเทอร์เน็ตแล้วจะทำให้รู้สึกดีขึ้น แต่โดยความเป็นจริงแล้ว การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเวลานานก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย เช่น ปวดเมื่อยตามตัว ข้อมือ และเหนื่อยล้าทางสายตา ด้านสังคม รวมถึงการที่ผู้ใช้งานเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ บางคนสร้างตัวตนขึ้นมาใหม่ในการติดต่อสนทนากับผู้อื่น โดยให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ เช่น เพศ อายุ ภาพถ่ายอาชีพ และข้อมูลส่วนตัวด้านอื่น ๆ เพื่อล่อลวงให้คู่สนทนาสนใจตัวตนใหม่และนัดพบเพื่อการกระทำอันตรายในลักษณะต่าง ๆ จนอาจเกิดปัญหาร้ายแรงต่อชีวิต และทรัพย์สิน

การเข้าถึงเทคโนโลยีที่รวดเร็วและสะดวกสบาย เป็นสังคมไร้พรมแดนที่เราเชื่อมต่อถึงกันผ่านเทคโนโลยีออนไลน์ ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและวัฒนธรรมจากทุกมุมโลกได้อย่างง่ายดาย เทคโนโลยีนี้ตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม แต่ในขณะเดียวกันก็

เปรียบเสมือนดาบสองคมที่เปิดช่องให้เกิดปัญหาใหญ่ที่เรียกว่า Cyberbullying หรือการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ ซึ่งเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลในหลากหลายรูปแบบ และสร้างบาดแผลที่มองไม่เห็นให้กับผู้คนจำนวนมาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Office of the Basic Education Commission, 2021) กล่าวว่า การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying) เป็นการกลั่นแกล้งที่ทำได้ง่าย และมักไม่ต้องเปิดเผยตัวตนผู้กระทำ ซึ่งสามารถทำร้ายเหยื่อได้ตลอดเวลา และสามารถจะตอกย้ำความรุนแรงนั้นได้อย่างต่อเนื่องผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายสังคมออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการส่งข้อความ คลิปวีดีโอ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทางเว็บไซต์หรือทางแอปพลิเคชันต่าง ๆ มีลักษณะการกลั่นแกล้งด้วยการขู่ทำร้าย หรือใช้ถ้อยคำหยาบคาย โพสต์ด่าทอ เสียดสี ให้ร้ายการคุกคามทางเพศแบบออนไลน์ การใช้คำพูดหรือการพิมพ์เพื่อคุกคาม บังคับให้แสดงพฤติกรรมทางเพศผ่านกล้อง ตลอดจนการแฉ หรือตัดต่อภาพที่ไม่เหมาะสมไปโพสต์ การแอบอ้างตัวตนของผู้อื่นโดยสวมรอยเป็นผู้อื่นไปโพสต์ข้อความให้ร้ายเหยื่อ การนำความลับหรือรูปภาพของเหยื่อมาเปิดเผยหรือใส่ร้ายป้ายสี การหลอกลวงให้หลงเชื่อ การทำมิดีมิร้าย หรือหลอกให้โอนเงินให้ด้วยวิธีการต่าง ๆ การสร้างกลุ่มในโซเชียลเพื่อโจมตีโดยเฉพาะ ที่มีเจตนาที่จะสร้างความทุกข์ ความตึงเครียดของอารมณ์ ทำให้เหยื่อรู้สึกเจ็บปวด หรือได้รับผลกระทบทางจิตใจ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพจิต และปัญหาทางอารมณ์ของเหยื่อ เช่น โรคซึมเศร้า (Depression) ความพึงพอใจในตัวเองต่ำ (Low Self-esteem) โรคกังวลต่อการเข้าสังคม (Social Anxiety) รวมถึงสมาธิสั้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ทักษะและพัฒนาการทางการศึกษาของเด็กและเยาวชนได้ ในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีข้อมูลที่พบว่าการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ ส่งผลกระทบรุนแรงในกลุ่มเยาวชนเป็นอันอับ 2 ของโลก รองจากประเทศญี่ปุ่น และพบว่าเด็กในกลุ่มอายุ 10-15 ปี กว่าร้อยละ 91 เคยถูกบูลลี่ในโรงเรียน ซึ่ง กระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education, 2026) พบว่าการบูลลี่ในโรงเรียนนี้นำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ เยาวชนที่ถูกรังแกผ่านโลกไซเบอร์มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายถึง ร้อยละ 39.50 และในจำนวนนี้ ร้อยละ 54.20 มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายอยู่ในระดับรุนแรง (Chainwong and Skulpha, 2020)

การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying) จึงเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีแนวทางป้อง และกฎหมายที่ออกมาเพื่อแก้ไขปัญหาการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ได้อย่างชัดเจน แม้จะมีกฎหมายในประเทศที่พอนำมาปรับได้คือ ประมวลกฎหมายอาญามาตรา 326 มาตรา 328 และมาตรา 393 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 (แก้ไข พ.ศ. 2560) และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ซึ่งกฎหมายดังกล่าวอาจมีปัญหาในการตีความที่ไม่ครอบคลุม ทำให้ขาดองค์ประกอบของความผิด ทำให้ไม่สามารถนำมาปรับใช้ในพฤติกรรมการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ได้ (Domkerngsak and Savagsuriyawong, 2024) แม้ปัญหาการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ จะไม่สามารถทำให้หมดไปจากสังคมได้ แต่สามารถที่จะสร้างภูมิคุ้มกันให้นักเรียน

ในการปกป้องตนเองได้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Office of the Basic Education Commission, 2021) ได้ให้แนวทางการดำเนินการแก้ไขปัญหาการบูลลี่ ในระดับสถานศึกษา ผ่านบทบาทของครู เช่น สอนให้นักเรียนรู้จักวิธีการสื่อสาร และเสริมสร้างพฤติกรรมที่ดีบนโลกออนไลน์ ไม่แชร์ หรือโพสต์ข้อความใด ๆ ที่กระทบต่อจิตใจผู้อื่น หมั่นพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับโลกออนไลน์ เพื่อให้นักเรียนรู้สึกเปิดใจและพร้อมที่จะเข้ามาขอคำปรึกษาได้ทุกเรื่องที่รู้สึกไม่สบายใจ หมั่นสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน หากพบสัญญาณที่ผิดปกติให้รีบหาวิธีที่จะเข้าช่วยเหลือ เพื่อหาสาเหตุและรีบแก้ปัญหาโดยเร็ว สอนให้นักเรียนรู้จักวิธีรับมือ หากถูกกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ โดยให้เลี่ยงการตอบโต้ และแนะนำให้นิ่งเงียบ ปิดการรับรู้ข้อความของผู้ใช้ซึ่งจะเป็นทางออกที่ดีที่สุด หรือเก็บข้อมูลเป็นหลักฐาน แม้ว่าในปัจจุบันจะมีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และผลกระทบจากการถูกกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวัดทักษะเพื่อการป้องกันและปกป้องตนเองอย่างเป็นระบบในบริบทในชั้นเรียนรายวิชาสุขศึกษาของประเทศไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด ส่วนใหญ่มักเป็นการศึกษาเชิงสำรวจพฤติกรรมหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นแล้ว มากกว่าการวัดระดับสมรรถนะในการรับมือ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างภูมิคุ้มกันทางดิจิทัล

รายวิชาสุขศึกษา สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต มาตรฐานที่ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง กระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education, 2008) เมื่อวิถีชีวิตของผู้เรียนก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ พฤติกรรมเสี่ยง และความรุนแรงได้เปลี่ยนรูปแบบไปสู่โลกเสมือนมากขึ้น การตีความมาตรฐานการเรียนรู้ดังกล่าวในปัจจุบันจึงครอบคลุมถึงการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล เพื่อให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ปัจจุบัน นำไปสู่การสร้างภูมิคุ้มกันให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปลอดภัยในสังคมสารสนเทศ ลดความเสี่ยงต่อความรุนแรงและปัญหาสุขภาพที่อุบัติขึ้นใหม่ในศตวรรษที่ 21 ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี ซึ่งข้อมูลจากแบบวัดจะนำไปสู่การออกแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาสุขศึกษา ให้สอดคล้องกับระดับทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัลของนักเรียนต่อไป

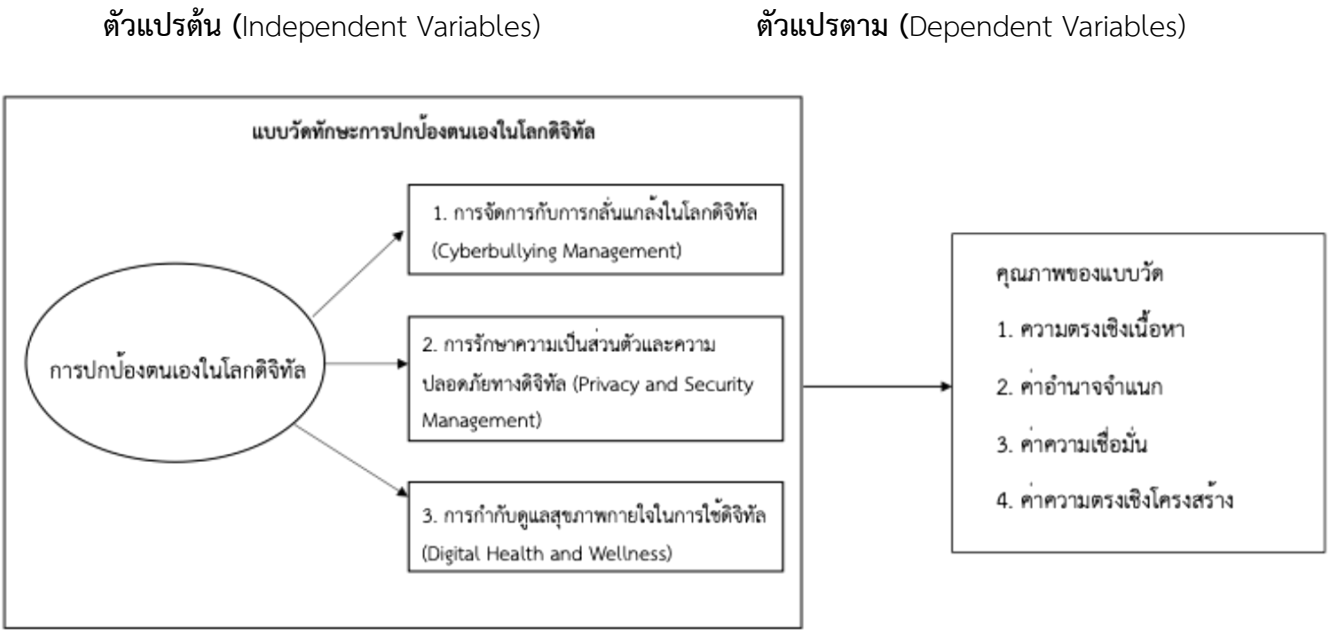
วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี

2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

จากการศึกษา ทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล (Digital Protection) ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของ Charoenwanichkun (2021) ที่ได้ระบุไว้ว่า การปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดการกับการกลั่นแกล้งในโลกดิจิทัล (Cyberbullying Management) 2) การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล (Privacy and Security Management) และ 3) การกำกับดูแลสุขภาพกายใจในการใช้ดิจิทัล (Digital Health and Wellness) โดยผู้วิจัยนำมาใช้ในการกำหนดโครงสร้างของแบบวัดและสร้างข้อคำถาม เพื่อให้ครอบคลุมพฤติกรรมการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัลของประชากรที่ศึกษา รายละเอียดดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี รายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2568 จำนวน 11 ห้องเรียน นักเรียนรวมทั้งสิ้น 355 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2568 จำนวน 300 คน ที่ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ โดยใช้จำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์ จากนั้นทำการสุ่มรายชื่อนักเรียนในแต่ละห้อง รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียน (ห้อง)	**จำนวนนักเรียนทั้งหมด** (คน)	**จำนวนกลุ่มตัวอย่าง** (คน)
1	26	22
2	38	33
3	36	30
4	36	30
5	36	30
6	22	19
7	34	29
8	28	24
9	29	24
10	33	28
11	37	31
รวม 11	**355**	**300**

2. เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยพัฒนาแบบวัดตามกรอบแนวคิดของ Charoenwanichkun (2021) ที่มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดการกับการกลั่นแกล้งในโลกดิจิทัล (Cyberbullying Management) 2) การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล (Privacy and Security Management) และ 3) การกำกับดูแลสุขภาพกายใจในการใช้ดิจิทัล (Digital Health and Wellness) สรุปองค์ความรู้ และกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ และพัฒนาดำเนินการสร้างแบบวัดเป็นแบบสอบถามชนิดมาตรประมาณค่า (Likert Scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 จำนวน 3 ข้อ (ข้อ 1 - 3) องค์ประกอบที่ 2 จำนวน 4 ข้อ (ข้อ 4 - 7) และองค์ประกอบที่ 3 จำนวน 3 ข้อ (ข้อ 8 - 10)

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) ซึ่งคัดเลือกข้อถามที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ก่อนนำไปทดลองใช้

3.2 ทดลองใช้แบบวัดกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด จำนวน 30 คน แล้วดำเนินการตรวจสอบโดยวิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) และตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกด้วยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันโดยใช้เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.30 (Ebel, 1979 as cited in Insombat, 2011)

3.3 ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 (Second-Order Confirmatory Factor Analysis: Second-Order CFA) ตรวจสอบได้จากค่าดัชนีความกลมกลืน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ Relative Chi-square, Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index(AGFI), Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย (Research Results)

1. ผลการวิเคราะห์สภาพทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 1 การจัดการกับการกลั่นแกล้งในโลกดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.30. SD. = 0.669) รองลงมาคือองค์ประกอบที่ 2 การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.19, SD. = 0.744) และองค์ประกอบที่ 3 การกำกับดูแลสุขภาพกายใจในการใช้ดิจิทัล ($\bar{X}$ = 3.48, SD. = 0.994)

2. ผลการพัฒนาแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดตามกรอบแนวคิดของ Charoenwanichkun (2021) ที่มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดการกับการกลั่นแกล้งในโลกดิจิทัล (Cyberbullying Management) 2) การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล (Privacy and Security Management) และ 3) การกำกับดูแลสุขภาพกายใจในการใช้ดิจิทัล (Digital Health and Wellness) สรุปองค์ความรู้ และกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ และพัฒนาดำเนินการสร้างแบบวัดเป็นแบบสอบถามชนิดมาตรประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ องค์ประกอบที่ 1 จำนวน 3 ข้อ องค์ประกอบที่ 2 จำนวน 4 ข้อ และองค์ประกอบที่ 3 จำนวน 3 ข้อ รวมจำนวน 10 ข้อ ซึ่งแบบวัดเป็นแบบสอบถามชนิดมาตรประมาณค่า (Likert Scale) 5 ระดับ

3. ผลการตรวจสอบคุณภาพ ของแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี

3.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ข้อคำถามทั้ง 10 ข้อ ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00

3.2 ผลการตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่าข้อคำถามมีค่าอยู่ระหว่าง 0.36 - 0.73

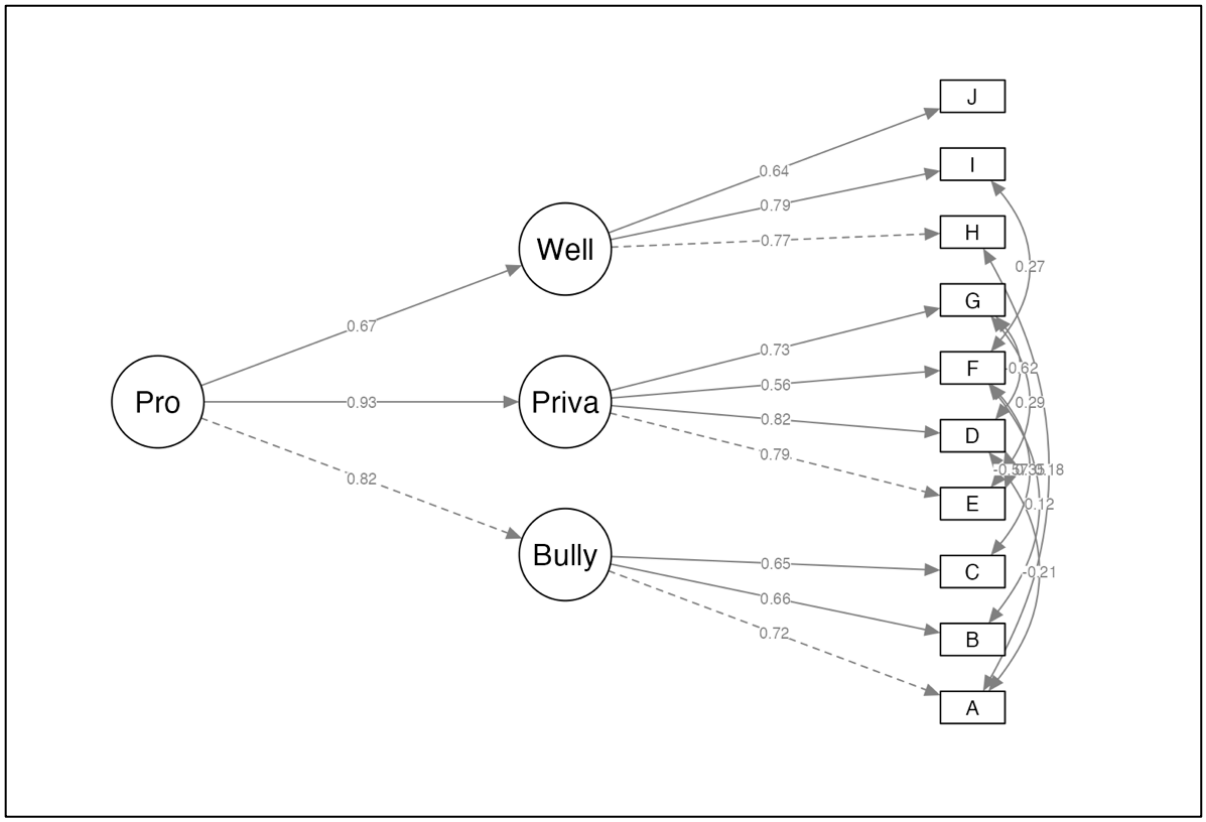
3.3 ผลการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ของแบบวัดทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.850

3.4 ผลการวิเคราะห์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 (Second-Order Confirmatory Factor Analysis: Second-Order CFA) ด้วยโปรแกรม Jamovi จากการพิจารณาค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า χ^2 = 137, df = 32, *p*-value <.001, RMSEA = 0.105, GFI= 0.991, AGFI=0.982, CFI = 0.904, TLI = 0.865 แสดงว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับแก้โมเดล เพื่อให้โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยปรับแก้ค่าดัชนีการปรับปรุงโมเดล (Modification Index : MI) โดยทำการปรับค่าที่มีค่ามากที่สุด เช่น ตัวแปร x_5 และ ตัวแปร x_7 ตัวแปรทั้งสองมีความคล้ายคลึงกันในเชิงเนื้อหา ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการตอบสนองต่อข้อคำถามในทิศทางที่สอดคล้องกัน เมื่อปรับโมเดลพบว่าค่า *p*-value มีค่ามากกว่า 0.050 นั่นคือโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงโมเดลที่ปรับแก้ (ภาพ 2)

ผลการวิเคราะห์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 (Second-Order Confirmatory Factor Analysis: Second-Order CFA) (ตาราง 2) พบว่า องค์ประกอบที่ 1 การจัดการกับการกลั่นแกล้งในโลกดิจิทัล (Cyberbullying Management) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) อยู่ระหว่าง 0.65 ถึง 0.72 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ตั้งแต่ 0.43 ถึง 0.52 องค์ประกอบที่ 2 การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล (Privacy and Security Management) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) อยู่ระหว่าง 0.56 ถึง 0.82 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ตั้งแต่ 0.31 ถึง 0.68 และองค์ประกอบที่ 3 การกำกับดูแลสุขภาพกายใจในการใช้ดิจิทัล (Digital Health and Wellness) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) อยู่ระหว่าง 0.64 ถึง 0.79 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ตั้งแต่ 0.41 ถึง 0.62 ค่าดัชนีความสอดคล้อง χ^2 = 35.6, df = 24, χ^2/df = 1.48, *p*-value = 0.060, RMSEA = 0.040, GFI= 0.998, AGFI=0.994, CFI = 0.989, TLI = 0.980 โดยดัชนีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ Relative Chi-square มีค่าน้อยกว่า 2 ดัชนี RMSEA มีค่าน้อยกว่า 0.05 และดัชนี GFI, AGFI, CFI และ TLI มีค่ามากกว่า 0.95 (Schumacker and Lomax, 2016; Suksawang, 2020) นั่นคือ โมเดลการวัด มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ภาพ 2)

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2

ตัวแปร (Variables)	น้ำหนักองค์ประกอบ (b)	ความคลาดเคลื่อน (SE)	ค่าที (t-value)	น้ำหนักมาตรฐาน (β)	R^2
		การจัดการกับการกลั่นแกล้งในโลกดิจิทัล			
X_1	1.00	0.00		0.72	0.52
X_2	0.849	0.09	9.21**	0.66	0.43
X_3	0.810	0.09	9.18**	0.65	0.43
		การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล			
X_4	1.00	0.00		0.79	0.62
X_5	1.31	0.13	9.81**	0.82	0.68
X_6	0.67	0.10	6.92**	0.56	0.31
X_7	0.90	0.07	12.55**	0.77	0.53
		การกำกับดูแลสุขภาพกายใจในการใช้ดิจิทัล			
X_8	1.00	0.00		0.77	0.60
X_9	1.06	0.09	11.57**	0.79	0.62
X_{10}	1.13	0.11	10.02**	0.64	0.41
Cyberbullying Management	1.00	0.00		0.82	0.67
Privacy and Security Management	1.31	0.19	7.14**	0.93	0.87
Digital Health and Wellness	1.05	0.13	7.80**	0.67	0.45
χ^2 = 35.6, df = 24, χ^2/df = 1.48, *p*-value = 0.060					
RMSEA = 0.040, GFI= 0.998, AGFI=0.994, CFI = 0.989, TLI = 0.980					



ภาพ 2 ผลการวิเคราะห์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 (Second-Order Confirmatory Factor Analysis: Second-Order CFA)

อภิปรายผลการวิจัย (Discussion)

1. การพัฒนาแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดการกับการกลั่นแกล้งในโลกดิจิทัล (Cyberbullying Management) 2) การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล (Privacy and Security Management) และ 3) การกำกับดูแลสุขภาพกายใจในการใช้ดิจิทัล (Digital Health and Wellness) สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของ Charoenwanichkun (2021) ที่มิได้เป็นเพียงแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ลอยตัว แต่เป็นพฤติกรรมที่ดำรงอยู่จริงในวิถีปฏิบัติของนักเรียนมัธยมศึกษา

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า แบบวัดมีความตรงเชิงเนื้อหาผ่านตามเกณฑ์ ที่เป็นเช่นนี้เพราะ ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 - 1.00 และการตรวจสอบคุณภาพรายข้อที่ให้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.36 - 0.73 สะท้อนถึงประสิทธิภาพของข้อคำถามที่สามารถแยกแยะความแตกต่างของระดับทักษะในตัวผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคที่ระดับ 0.850

แสดงถึงความโของเครื่องมือในระดับสูง ที่เป็นเช่นนี้เพราะ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือฉบับนี้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเครื่องมือวัดระดับมาตรฐานสากล

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) พบว่าโมเดลการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีเยี่ยม (GFI = 0.998, CFI = 0.989) สะท้อนให้เห็นว่าแบบวัดสามารถวัดได้สอดคล้องกับโครงสร้างทางทฤษฎี ซึ่งสะท้อน 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การจัดการกับการกลั่นแกล้งในโลกดิจิทัล (Cyberbullying Management) 2) การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล (Privacy and Security Management) และ 3) การกำกับดูแลสุขภาพกายใจในการใช้ดิจิทัล (Digital Health and Wellness) นั้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ DeVellis (2016) และ Hair et al. (2019) ที่ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยสถิติลำดับสูง เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการวัดคุณลักษณะทางจิตวิทยาที่ซับซ้อน นอกจากนี้ การที่ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทุกตัว (0.56 - 0.82) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยังยืนยันถึงความไวของข้อคำถามที่สามารถจำแนกระดับทักษะการปกป้องตนเองของผู้เรียนได้อย่างแม่นยำ สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Boonthanom (2023) ที่เน้นย้ำว่าเครื่องมือประเมินในยุคใหม่ต้องสะท้อนสมรรถนะการปรับตัวและความสมดุลในการใช้ชีวิตดิจิทัลอย่างยั่งยืน

เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบที่ 2 การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล (Privacy and Security Management) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุด (β = 0.82) และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) สูงถึง 0.68 ผลดังกล่าวสะท้อนว่า ในบริบทของสังคมดิจิทัลปัจจุบัน ผู้ใช้งานให้ความสำคัญกับการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและการจัดการความปลอดภัยเป็นตัวบ่งชี้หลักของสมรรถนะทางดิจิทัล ทั้งนี้เนื่องจากภัยคุกคามทางไซเบอร์มีการรูปแบบที่ซับซ้อนขึ้น การมีทักษะในการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวและการตระหนักถึงความปลอดภัยจึงเป็นเกราะป้องกันด่านแรกที่สำคัญที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของ DQ Institute (2019) ที่ระบุว่า การบริหารจัดการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Management) และการจัดการความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security Management) เป็นสมรรถนะแกนกลาง (Core Competencies) ที่สำคัญที่จะพัฒนาบุคคลให้เป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพ และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านการจัดการกับการกลั่นแกล้งในโลกดิจิทัล (Cyberbullying Management) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ในช่วง 0.65 ถึง 0.72 ซึ่งถือว่าน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับเพดานสูงสุดขององค์ประกอบอื่น อาจเป็นเพราะการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์เป็นเรื่องของทัศนคติและวุฒิภาวะทางอารมณ์ มากกว่าจะเป็นทักษะทางเทคนิคเพียงอย่างเดียว ทำให้ความสอดคล้องของตัวแปรในกลุ่มนี้มีความผันแปรตามประสบการณ์ส่วนบุคคลของผู้ตอบ (Hinduja and Patchin, 2015)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย (Recommendations)

ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ

1. ครูสามารถใช้แบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัลเป็นเครื่องมือประเมินก่อนเรียน เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง และจุดที่ควรพัฒนาของนักเรียนเป็นรายบุคคล จากนั้นจึงนำผลการประเมินมาจัดกลุ่มผู้เรียนเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ที่เน้นเฉพาะด้านที่นักเรียนมีคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ เช่น การตั้งค่าความปลอดภัยหรือการรับมือกับการระรานทางไซเบอร์ พร้อมทั้งใช้แบบวัดซ้ำหลังจบการจัดการเรียนรู้เพื่อประเมินความสำเร็จของรูปแบบการสอน

2. จากผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบที่ 2 การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล (Privacy and Security Management) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุด แสดงให้เห็นว่าเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญ ครูควรออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนองค์ประกอบนี้ด้วยวิธีการหรือกระบวนการที่มีความหลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียน

3. องค์ประกอบการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ในกลุ่มนักเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมากกับทัศนคติ และวุฒิภาวะทางอารมณ์รายบุคคล ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนควรมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะชีวิต และการเสริมสร้างความเห็นอกเห็นใจ โดยการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าของตนเองและผู้อื่น รวมถึงการฝึกทักษะการจัดการอารมณ์เมื่อเผชิญกับความขัดแย้งบนโลกออนไลน์ เพื่อสร้างวุฒิภาวะที่เหมาะสมและลดแนวโน้มการใช้วาจาหรือพฤติกรรมที่รุนแรงต่อผู้อื่นในระยะยาว

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

การวิจัยในอนาคต ควรวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบหรือวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัล เพื่อใช้ประกอบกับแบบวัดทักษะการปกป้องตนเองในโลกดิจิทัลที่สร้างขึ้น

References

Boonthanom, B. (2023). *Instructional Guidelines for Enhancing Digital Citizenship of Secondary Students*. (Master's Thesis, Chulalongkorn University). [In Thai].

Chainwong, P. and Skulphan, S. (2020). Being Cyberbullied and Suicide Risk Among Youths. *The Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health*, *34*(3), 133–151. [In Thai].

Charoenwanichkun, P. (2021). *The Appropriateness of Reflective and Formative Measurement Models of Students' Digital Citizenship: Bayesian Statistical Analysis*. (Master's Thesis, Chulalongkorn University). [In Thai].

Domkerngsak, T. and Savagsuriyawong, G. (2024). Using Legal Measures as a Preventative Measure to Lessen Cyberbullying Behavior. *Siam Communication Review*, *23*(1), 119–140. [In Thai].

DQ Institute. (2019). *Digital Intelligence, DQ Global Standards Report 2019: Common Framework for Digital Literacy*, Skills and Readiness. DQ Institute.

DeVellis, R. F. (2016). *Scale Development: Theory and Applications (4th ed.).* Sage Publications.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis (8th ed.)*. Cengage Learning.

Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2015). *Bullying Beyond the Schoolyard: Preventing and Responding to Cyberbullying*. Thousand Oaks: Corwin Press.

Insombat. (2011). Consideration Tips in Selecting Test Items with Discrimination Power. *Nakhon Sawan Rajabhat University Graduate Studies Journal, 6*(1), 1–12. [In Thai].

Janup, P. (2017). *Behavior and Aftermath of Social Media Usage by Senior High School Students in Phitsanulok*. (Master's Thesis, Naresuan University). [In Thai].

Kapur, R. (2019). Advantages of Technology. Delhi: University of Delhi.

Ministry of Education. (2008). *Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (A.D., 2008)*. Bangkok: The Agricultural Co-operative Federation of Thailand. [In Thai].

Ministry of Education. (2026). Cyberbullying. Bangkok: Ministry of Education. [In Thai].

National Statistical Office, Ministry of Digital Economy and Society. (2025). *The 2024 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology (Quarter 4)*. National Statistical Office, Ministry of Digital Economy and Society. [In Thai].

Office of the Basic Education Commission. (2021). *3P Anti-Bullying Safety Measures*. Bangkok: Office of the Basic Education Commission. [In Thai].

Schumacker, R. E. and Lomax, R. G. (2016). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling (4th ed.)*. New York: Routledge.

Suksawang, P. (2020). *Structural Equation Modeling*. Chonburi: A.P.Blueprint. [In Thai].