



บทความวิจัย

การศึกษาความต้องการจำเป็นและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้
ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา

A Study of the Needs and Use of Information Technology to Enhance
Cyber security Awareness of Elementary Students

พรพนา ทองศักดิ์^{1*} และ จินตวีร์ คล้ายสังข์²

Pornpana Thongsak^{1*} and Jintavee Khlaisang²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาในปัจจุบัน 2) ศึกษาประสบการณ์การใช้โซเชียลมีเดียของนักเรียนประถมศึกษา และ 3) ศึกษาความต้องการจำเป็นในการใช้โซเชียลมีเดียเพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 433 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม โดยมีข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ แบบจัดอันดับ และแบบมาตราส่วนประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้เทคนิค Modified Priority Need Index (PNI Modified) ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และเลือกใช้เว็บเบราว์เซอร์กูเกิล โครม มากที่สุด 2) ประสบการณ์การใช้โซเชียลมีเดียของนักเรียนประถมศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า การตั้งรหัสผ่านเพื่อความปลอดภัยของการใช้โซเชียลมีเดียมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ การใช้งานอย่างระมัดระวัง และการตั้งค่าความเป็นส่วนตัว ส่วนตัว ตามลำดับ 3) ความต้องการจำเป็นในการใช้โซเชียลมีเดียเพื่อความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษาในภาพรวม พบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน มีดัชนีลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ตามลำดับ

คำสำคัญ: โซเชียลมีเดีย, ความตระหนักรู้, ความปลอดภัยในโลกไซเบอร์, ความต้องการจำเป็น, เทคโนโลยีสารสนเทศ

Article Info: Received 7 March, 2024; Received in revised form 31 May, 2024; Accepted 19 June, 2024

¹ นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Master Student in Division of Educational Technology and Communications, Department of Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Chulalongkorn University.

Email: 6480115927@student.chula.ac.th

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Lecturer in Division of Educational Technology and Communications, Department of Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Chulalongkorn University

Email: jintavee.m@chula.ac.th

* Corresponding Author

Abstract

The aims of this study were to: 1) explore current information technology usage among elementary students 2) study the user experience of mobile applications, and 3) identify the requirements of mobile applications to enhance cybersecurity awareness among elementary students. The sample group consisted of 400 upper elementary students. The research tool consisted of a questionnaire comprising checklist, ranking, and rating scale questions. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation. The Modified Priority Need Index (Modified PNI) technique was utilized to prioritize needs. The research revealed the following insights 1) most elementary students used Android mobile phones to access the Google Chrome browser, 2) the overall user experience of mobile applications was rated at a high level, with setting a password to secure mobile applications having the highest average score, and 3) the need for mobile applications to enhance cybersecurity awareness among elementary students as a whole was determined to be at a high level. Thus, using technology in everyday life has the highest index of needs, followed by the use of technology for learning, and the use of social media, respectively.

Keywords: mobile applications, awareness, cybersecurity, needs assessment, information technology

บทนำ

ด้วยพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 กำหนดให้มีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของประเทศไทยอย่างมีประสิทธิภาพ ตามหมวดที่ 2 มาตรา 22 ข้อที่ 9 ซึ่งระบุว่าการพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์จะต้องเน้นการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ รวมถึงการสร้าง ความตระหนักรู้ด้านสถานการณ์เกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ (พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ , 2562) สอดคล้องกับการประกาศนโยบายและแผนปฏิบัติการว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (พ.ศ. 2565-2570) ตามยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างขีดความสามารถในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของประเทศไทย โดยมีกลยุทธ์สร้างความตระหนักรู้และทักษะด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการหลักสูตรที่ เกี่ยวกับการตระหนักรู้และทักษะด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ในระบบการศึกษาทุกระดับชั้น ซึ่งในมิติของ ภาคการศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการศึกษา ตามมาตรา 6 ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน เพื่อให้เป็นผู้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ และมีความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการร่วมกับหลักสูตรสถานศึกษา และการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญ เพื่อการพัฒนานักเรียนในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรมมีความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) เพื่อการเตรียมพร้อมนักเรียน ให้มีความเท่าทันกับบริบทโลกปัจจุบันที่ผู้คนหันมาใช้งานอินเทอร์เน็ตมากขึ้นอย่างทวีคูณ

ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว (Technology Disruptive) ทำให้เทคโนโลยีเข้ามา มีบทบาทสำคัญ ทั้งการเข้าถึงข้อมูล การติดต่อสื่อสารอย่างง่าย ซึ่งมีแพลตฟอร์มในการส่งข้อความแบบตอบโต้ทันทีทำให้ เข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว นำมาสู่ภัยคุกคามความปลอดภัยทางไซเบอร์รูปแบบใหม่ (Alharbi & Tassaddiq, 2021) ที่นักเรียน ยุคปัจจุบันจะต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากเติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยี ทั้งโทรศัพท์ สมาร์ทโฟน ไอแพด และ คอมพิวเตอร์ (Acquah & Katz, 2020 ; Xu, 2020) อีกทั้งจากงานวิจัย พบว่านักเรียนมีความคาดหวังจากการเรียนรู้ เทคโนโลยีต้องเป็นเรื่องที่สนุกสนาน ให้ความบันเทิงจากการเล่นเกม การสื่อสารกับเพื่อน ๆ ผ่านหน้าจอสัมผัส รวมไปถึง แอปพลิเคชันต่าง ๆ บนสมาร์ตโฟน (Jha, 2020) ซึ่ง Witsenboer et al. (2022) จึงได้เสนอให้ภาคการศึกษาเห็น ความสำคัญด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ โดยแนวทางการส่งเสริมควรเริ่มต้นที่ระดับประถมศึกษา หรือช่วงอายุ 6 – 18 ปี หรือทันทีที่นักเรียนเริ่มใช้อุปกรณ์ออนไลน์ โดยความตระหนักรู้ความปลอดภัยของตนเองในโลกไซเบอร์นั้น คือนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภัยในโลกไซเบอร์เพื่อเตรียมพร้อมในการปกป้องตนเองจากภัยต่าง ๆ ในโลกไซเบอร์

ให้นักเรียนมีความตื่นตัวตลอดเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยพฤติกรรมการใช้งานมี 3 มิติ ได้แก่ มิติที่ 1 คือป้องกันด้วยพาสเวิร์ด เป็นการฝึกทักษะการตั้งรหัสผ่านให้ปลอดภัยในโลกไซเบอร์ที่เกี่ยวกับการคาดเดา เช่น การใช้ตัวอักษรตัวใหญ่ ตัวอักษรตัวเล็ก ตัวเลข และสัญลักษณ์พิเศษ เพื่อให้ผู้ไม่หวังดีไม่สามารถเดารหัสผ่านได้ง่าย ป้องกันการเข้าถึงข้อมูลส่วนตัว มิติที่ 2 ป้องกันภัยจากโซเชียลมีเดีย เป็นการใช้โซเชียลมีเดียและการแสดงออกทางความคิดผ่านการโพสต์ การแชร์ การเผยแพร่ข้อมูล ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ให้พึงคิดไตร่ตรองให้รอบคอบก่อนโพสต์หรือแชร์ข้อมูลไปในที่สาธารณะ และมิติที่ 3 ปลอดภัยจากภัยร้ายบนโลกไซเบอร์ (คริษณะ ฉิมมณี และคณะ, 2566; จิตติมา ภู่อ้อย, 2564; Corallo et al., 2022; Quayyum et al., 2021)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ปัญหาที่สำคัญในการให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์นั้นคือครูผู้สอนถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ค่อนข้างยากเนื่องจากมีเนื้อหาค่อนข้างซับซ้อนสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา (Khan et al., 2022; Triplett, 2023) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความต้องการจำเป็น และประสบการณ์การส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษาผ่านการใช้โมบายล์แอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นสิ่งที่นักเรียนใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน จึงมีความจำเป็นเร่งด่วน ในการสร้างให้นักเรียนตระหนักถึงภัยคุกคามและวิธีการป้องกันตนเองจากความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการใช้งานอินเทอร์เน็ต ผ่านอุปกรณ์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ในโลกไซเบอร์เพื่อให้นักเรียนมีภูมิคุ้มกันและดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข (Kovacevic et al., 2020)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อศึกษาประสบการณ์การใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา
3. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เรียนรายวิชาเทคโนโลยีในประเทศไทย
- 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มาจากการสุ่มเลือกระดับภูมิภาค (cluster sampling) โดยเทียบกลุ่มตัวอย่างตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Krejcie & Morgan, 1970) และได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ 400 คน โดยแบ่งเป็น 6 ภูมิภาคของประเทศ คือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ภาคละ 4 โรงเรียน รวม 24 โรงเรียน เก็บข้อมูลโรงเรียนละ 20 คน จำนวน 480 ชุด

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 3.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประสบการณ์การใช้โมบายล์แอปพลิเคชัน และความต้องการจำเป็นในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชัน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ แล้วร่างประเด็นข้อคำถามของแบบสอบถาม
- 3.2 นำร่างแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-objective congruence:IOC) จากนั้นหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามแล้วนำข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- 3.3 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ชุด เพื่อทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability)
- 3.4 สร้างแบบสอบถามออนไลน์ และดำเนินการขอความอนุเคราะห์จากโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูล
- 3.5 นำข้อมูลที่ได้รับมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สรุปผล อภิปรายผล และเขียนรายงานการวิจัย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม 1 ฉบับ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale)

ตอนที่ 3 ความต้องการจำเป็นในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษา 3 ด้าน คือ ด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์, ด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน และด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง Index of Item-objective congruence: IOC จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.66 - 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ และได้รับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับปรุงแบบสอบถามข้อมูล สำหรับปรับปรุงให้มีความประสิทธิผลยิ่งขึ้น จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 20 ชุด เพื่อทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และวิเคราะห์ด้วย ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, 1990) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นโดยรวมที่ได้เท่ากับ 0.96 อยู่ในระดับดีมาก หมายความว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 อธิบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการจำเป็นเพื่อนำมาจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ ด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์, ด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน และด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เพื่อนำมาพัฒนาสื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา โดยใช้สูตรคำนวณหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index: PNI) (สุวิมล ว่องวานิช, 2550 จากสูตร $PNI_{Modified} = (I - D)/D$

เมื่อ $PNI_{Modified}$ แทน	ดัชนีเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น
I	แทน ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น
D	แทน ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน

ผลการวิจัย

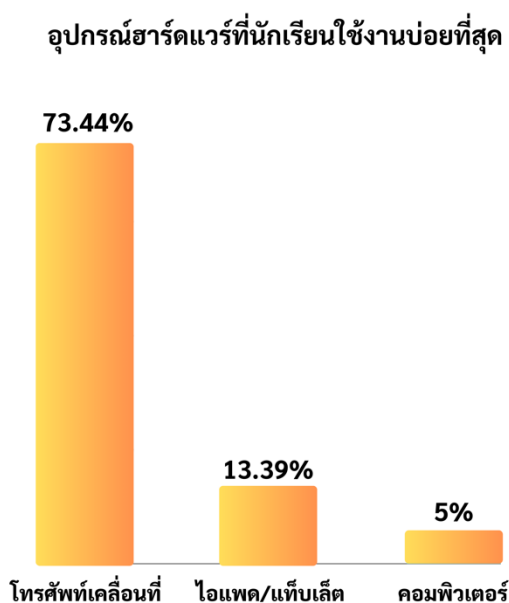
ผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาความต้องการจำเป็นและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา แบ่งเป็น 3 ตอน ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา

จากการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาในปัจจุบัน พบว่า อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่นักเรียนประถมศึกษาใช้มากที่สุด คือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ร้อยละ 73.44 รองลงมา คือ ไอแพด/แท็บเล็ต ร้อยละ 13.39 และคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 5 ตามลำดับ (ภาพ 1)

ภาพ 1

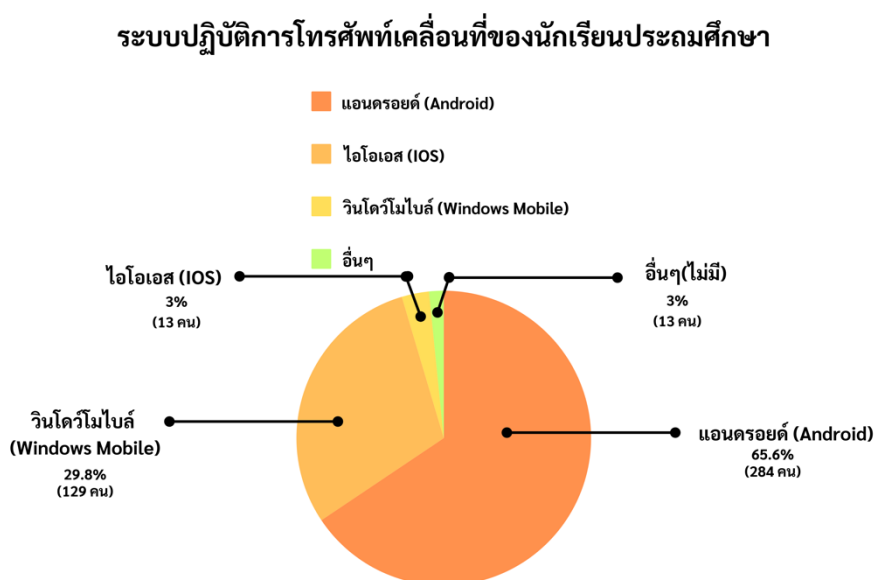
ผลการสำรวจการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ของนักเรียนประถมศึกษา (n = 433)



ระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนักเรียนประถมศึกษาที่ใช้งานมากที่สุด คือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ร้อยละ 65.6 รองลงมา คือ ระบบปฏิบัติการไอโอเอส (IOS) ร้อยละ 29.8 ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ โมไบล์ (Windows Mobile) ร้อยละ 3 และอื่น ๆ ร้อยละ 1.6 ตามลำดับ (ภาพ 2)

ภาพ 2

ผลการสำรวจการใช้ระบบปฏิบัติการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนักเรียนประถมศึกษา (n = 433)

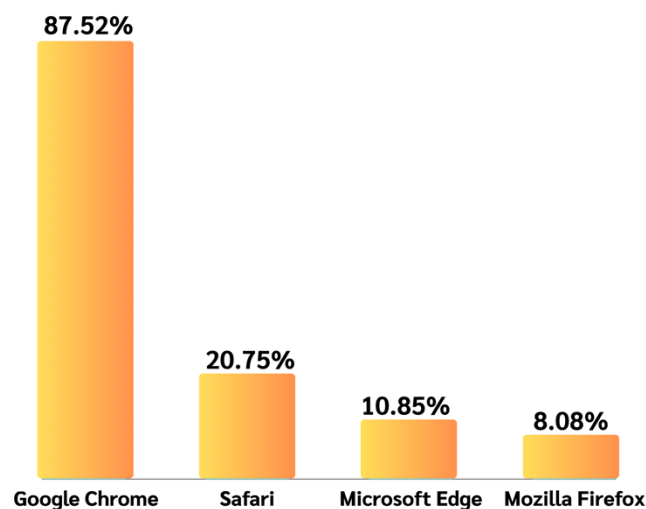


เว็บเบราว์เซอร์ที่นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาเลือกเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือ คือ กูเกิล โครม (Google Chrome) ร้อยละ 87.52 รองลงมา คือ ซาฟารี (Safari) ร้อยละ 20.75 ไมโครซอฟท์ 엣จ์ (Microsoft Edge) ร้อยละ 10.85 และ มอซิลลา ไฟร์ฟอกซ์ (Mozilla Firefox) ร้อยละ 8.08 ตามลำดับ (ภาพ 3)

ภาพ 3

ผลการสำรวจเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ที่นักเรียนประถมศึกษาใช้เข้าสู่อินเทอร์เน็ต ($n = 433$)

เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ที่นักเรียนประถมศึกษาใช้เข้าสู่อินเทอร์เน็ต



ตอนที่ 2 ผลการศึกษาประสบการณ์การใช้โมบายล์แอปพลิเคชันของนักเรียนประถมศึกษา

จากการศึกษาประสบการณ์การใช้โมบายล์แอปพลิเคชันของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า ประสบการณ์การใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 3.99$, $SD = 1.02$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า นักเรียนตั้งรหัสผ่านเพื่อความปลอดภัย เป็นประสบการณ์ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.27$, $SD = 1.02$) รองลงมาคือ นักเรียนตั้งค่าความเป็นส่วนตัว ($M = 4.11$, $SD = 0.99$) และนักเรียนเข้าใช้งานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ($M = 4.14$, $SD = 1.08$) ตามลำดับ (ตาราง 1)

ตาราง 1

ประสบการณ์การใช้โมบายล์แอปพลิเคชันในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา ($n = 433$)

รายละเอียด	<i>M</i>	<i>SD</i>	ระดับ
1. นักเรียนเข้าใช้งานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว	4.14	0.95	มาก
2. นักเรียนสามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา	3.78	1.08	มาก
3. นักเรียนสามารถเลือกแอปพลิเคชันได้ตรงกับความต้องการ	4.03	0.99	มาก
4. นักเรียนใช้โมบายล์แอปพลิเคชันในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต	3.95	1.10	มาก
5. นักเรียนมีการอัปเดตแอปพลิเคชัน	3.96	1.01	มาก
6. โมบายล์แอปพลิเคชันมีความน่าเชื่อถือ	3.71	1.02	มาก
7. นักเรียนตั้งค่าความเป็นส่วนตัว	4.11	0.99	มาก
8. นักเรียนตั้งรหัสผ่านเพื่อความปลอดภัย	4.27	1.02	มาก
รวม	3.99	1.02	มาก

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อความปลอดภัยในโลกไซเบอร์

จากการศึกษาความต้องการจำเป็นในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า สภาพปัจจุบันของการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.00$, $SD = 1.01$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.24$, $SD = 0.92$) รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ($M = 4.00$,

SD = 0.98) และด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ($M = 3.77$, $SD = 1.13$) ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์สภาพที่คาดหวังของการใช้โมบิลแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.44$, $SD = 0.78$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.53$, $SD = 0.70$) รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ($M = 4.45$, $SD = 0.79$) และด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ($M = 4.34$, $SD = 0.85$) ตามลำดับ (ตาราง 2)

ตาราง 2

ความต้องการจำเป็นในการใช้โมบิลแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา ($n = 433$)

รายละเอียด	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่คาดหวัง			PNI	ลำดับ
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
1. ด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์	4.24	0.92	มาก	4.53	0.70	มาก	0.07	3
2. ด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3.77	1.13	มากที่สุด	4.34	0.85	มาก	0.15	1
3. ด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	4.00	0.98	มาก	4.45	0.79	มาก	0.11	2
รวม	4.00	1.01	มาก	4.44	0.78	มาก	0.11	-

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index: PNI) ในการใช้โมบิลแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา โดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.11 เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน มีดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุด ($PNI = 0.15$) รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ($PNI = 0.11$) และด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ($PNI = 0.07$) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์รายด้านของการใช้โมบิลแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษาพบว่า ด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.24$, $SD = 0.92$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า นักเรียนสามารถใช้งานสื่อโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook, YouTube, Instagram, TikTok ฯลฯ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.36$, $SD = 0.90$) รองลงมาคือ นักเรียนสามารถสนทนา/แชท ผ่านแอปพลิเคชัน เช่น LINE, Facebook Messenger, Instagram, TikTok ฯลฯ ($M = 4.29$, $SD = 0.90$) นักเรียนใช้โทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต หรือวิดีโอคอล (VDO Call) ($M = 4.16$, $SD = 0.93$) และนักเรียนใช้โมบิลแอปพลิเคชันในการแชร์มีเดีย เช่น รูปภาพ, วิดีโอ, ข้อความเสียง, สติกเกอร์ ($M = 4.14$, $SD = 0.94$) ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์สภาพที่คาดหวังของการใช้โมบิลแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา ด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.53$, $SD = 0.70$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า นักเรียนสามารถใช้งานสื่อโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook, YouTube, Instagram, TikTok, ฯลฯ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.64$, $SD = 0.60$) รองลงมาคือนักเรียนใช้โมบิลแอปพลิเคชันในการแชร์มีเดีย เช่น รูปภาพ, วิดีโอ, ข้อความเสียง, สติกเกอร์ ($M = 4.51$, $SD = 0.71$) นักเรียนสามารถสนทนา/แชท ผ่านแอปพลิเคชัน เช่น LINE, Facebook Messenger, Instagram, TikTok ฯลฯ ($M = 4.50$, $SD = 0.76$) และนักเรียนใช้โทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต หรือวิดีโอคอล (VDO Call) ($M = 4.48$, $SD = 0.72$) ตามลำดับ (ตาราง 3)

ตาราง 3

ความต้องการจำเป็นในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ($n = 433$)

รายละเอียด	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่คาดหวัง			PNI	ลำดับ
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
1. นักเรียนสามารถใช้งานสื่อโซเชียลมีเดีย	4.36	0.90	มาก	4.64	0.60	มากที่สุด	0.06	3
2. นักเรียนสามารถสนทนา/แชท ผ่านแอปพลิเคชัน	4.29	0.90	มาก	4.50	0.76	มากที่สุด	0.05	4
3. นักเรียนใช้โทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต หรือ วิดีโอคอล (VDO Call)	4.16	0.93	มาก	4.48	0.72	มาก	0.08	2
4. นักเรียนใช้โมบายล์แอปพลิเคชันในการแชร์มีเดีย	4.14	0.94	มาก	4.51	0.71	มากที่สุด	0.09	1
รวม	4.24	0.92	มาก	4.53	0.70	มากที่สุด	0.07	-

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index: PNI) ในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา ด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ โดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.07 เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า นักเรียนใช้โมบายล์แอปพลิเคชันในการแชร์มีเดีย เช่น รูปภาพ, วิดีโอ, ข้อความเสียง, สตีกเกอร์ มีดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุด (PNI = 0.09) รองลงมาคือ นักเรียนใช้โทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต หรือวิดีโอคอล (VDO Call) (PNI = 0.08) นักเรียนสามารถใช้งานสื่อโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook, YouTube, Instagram, TikTok ฯลฯ (PNI = 0.06) และนักเรียนสามารถสนทนา/แชท ผ่านแอปพลิเคชัน เช่น LINE, Facebook Messenger, Instagram, TikTok ฯลฯ (PNI = 0.05) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์รายด้านของการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 3.77$, $SD = 1.13$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า นักเรียนสามารถเล่นเกมออนไลน์กับเพื่อนได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.17$, $SD = 0.98$) รองลงมาคือ นักเรียนใช้งานแปลภาษา ($M = 4.05$, $SD = 0.98$) และนักเรียนใช้โมบายล์แอปพลิเคชันในการถ่ายภาพอัดคลิปรีดีโอ ($M = 4.01$, $SD = 1.00$) ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์สภาพที่คาดหวังของการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา ด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.64$, $SD = 0.60$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า นักเรียนสามารถซื้อสินค้าออนไลน์ได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.64$, $SD = 0.60$) รองลงมาคือนักเรียนสามารถเล่นเกมออนไลน์กับเพื่อนได้ ($M = 4.50$, $SD = 0.76$) และนักเรียนสามารถสั่งอาหารผ่านเดลิเวอรี่ เช่น Grab, Foodpanda, LINE MAN เป็นต้น ($M = 4.48$, $SD = 0.72$) ตามลำดับ (ตาราง 4)

ตาราง 4 ความต้องการจำเป็นในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน (N = 433)

รายละเอียด	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่คาดหวัง			PNI	ลำดับ
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
1. นักเรียนสามารถซื้อสินค้าออนไลน์ได้ด้วยตนเอง	3.53	1.30	มาก	4.39	0.92	มากที่สุด	0.24	1
2. นักเรียนสามารถเล่นเกมออนไลน์กับเพื่อนได้	4.17	0.98	มาก	4.47	0.77	มากที่สุด	0.07	5
3. นักเรียนสามารถสั่งอาหารผ่านเดลิเวอรี่ เช่น Grab, Foodpanda, LINE MAN เป็นต้น	3.36	1.33	ปานกลาง	4.18	0.87	มาก	0.24	1
4. นักเรียนใช้โมบายล์แอปพลิเคชันในการถ่ายภาพอัดคลิปรีดีโอ	4.01	1.00	มาก	4.31	0.84	มาก	0.07	5
5. นักเรียนใช้งานแผนที่นำทาง (Google map)	3.52	1.18	มาก	4.33	0.83	มาก	0.23	2
6. นักเรียนใช้งานแปลภาษา	4.05	0.98	มาก	4.37	0.83	มาก	0.08	4
7. นักเรียนใช้เพื่อติดตามข่าวสาร	3.78	1.11	มาก	4.33	0.87	มาก	0.15	3
รวม	3.77	1.13	มาก	4.34	0.85	มาก	0.15	-

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index: PNI) ในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา ด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน โดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.15 เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า นักเรียนสามารถซื้อสินค้าออนไลน์ได้ด้วยตนเอง และนักเรียนสามารถสั่งอาหารผ่านเดลิเวอรี่ เช่น Grab, Foodpanda, LINE MAN เป็นต้น มีดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุด (PNI = 0.24) รองลงมาคือ นักเรียนใช้งานแผนที่นำทาง (Google map) (PNI = 0.23) และนักเรียนใช้เพื่อติดตามข่าวสาร (PNI = 0.15) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์รายด้านของการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า **ด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้** สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.00$, $SD = 0.98$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า นักเรียนสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชันได้ด้วยตนเอง นักเรียนสามารถเรียนในสิ่งที่สนใจผ่านแอปพลิเคชัน และนักเรียนใช้ในการสื่อสารองค์ความรู้กับเพื่อนๆ ฯลฯ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน ($M = 4.10$, $SD = 0.98$, 0.93 , 0.92 ตามลำดับ) รองลงมาคือ นักเรียนใช้โมบายล์แอปพลิเคชันในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ($M = 4.03$, $SD = 0.97$) และนักเรียนใช้เพื่อการทดสอบในรายวิชาหรือทบทวนความรู้ ($M = 3.98$, $SD = 0.92$) ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์สภาพที่คาดหวังของการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา **ด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้** โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.45$, $SD = 0.79$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า นักเรียนใช้ในการสื่อสารองค์ความรู้กับเพื่อนๆ ฯลฯ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.53$, $SD = 0.71$) รองลงมาคือนักเรียนสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชัน ได้ด้วยตนเอง ($M = 4.50$, $SD = 0.77$) และนักเรียนใช้เพื่อส่งงาน ($M = 4.48$, $SD = 0.70$) ตามลำดับ (ตาราง 5)

ตาราง 5 ความต้องการจำเป็นในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (n = 433)

รายละเอียด	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่คาดหวัง			PNI	ลำดับ
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
1. นักเรียนสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันได้ด้วยตนเอง	4.10	0.98	มาก	4.50	0.77	มากที่สุด	0.10	4
2. นักเรียนใช้โมบายล์แอปพลิเคชันในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต	4.03	0.97	มาก	4.38	0.80	มาก	0.09	5
3. นักเรียนสามารถเรียนในสิ่งที่สนใจผ่านแอปพลิเคชัน	4.10	0.93	มาก	4.38	0.84	มาก	0.07	6
4. นักเรียนสามารถใช้โทรศัพท์รับ-ส่งข้อมูลทางจดหมายผ่าน E-Mail ได้	3.73	1.11	มาก	4.42	0.85	มาก	0.18	1
5. นักเรียนใช้เพื่อส่งงาน	3.93	0.99	มาก	4.48	0.70	มาก	0.14	2
6. นักเรียนใช้เพื่อการทดสอบในรายวิชาหรือทบทวนความรู้	3.98	0.98	มาก	4.43	0.83	มาก	0.11	3
7. นักเรียนใช้ในการสื่อสารองค์ความรู้กับเพื่อนๆ ฯลฯ	4.10	0.92	มาก	4.53	0.71	มากที่สุด	0.10	4
รวม	4.00	0.98	มาก	4.45	0.79	มาก	0.11	-

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index: PNI) ในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษา ด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ โดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.11 เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า นักเรียนสามารถใช้โทรศัพท์รับ-ส่งข้อมูลทางจดหมายผ่าน E-Mail ได้ มีดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุด (PNI = 0.18) รองลงมาคือ นักเรียนใช้เพื่อส่งงาน (PNI = 0.14) และนักเรียนใช้เพื่อการทดสอบในรายวิชาหรือทบทวนความรู้ (PNI = 0.11) ตามลำดับ

อภิปรายผล

การวิจัยเพื่อการศึกษาความต้องการจำเป็นและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ของนักเรียนประถมศึกษาครั้งนี้ ผลวิจัยได้ค้นพบประเด็นพิจารณา ดังนี้

1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาในปัจจุบัน พบว่า อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่นักเรียนประถมศึกษาใช้มากที่สุด คือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภิญโญ วงษ์ทอง (2564) พบว่า นักเรียนมีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีทั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งระบบปฏิบัติการที่นักเรียนเลือกใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า โดยส่วนใหญ่ นักเรียนประถมศึกษาใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ กาญจนภา วัฒนธรรม และ จินตวีร์ คล้ายสังข์ (2564) พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์เมื่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า กูเกิล โครม (Google Chrome) เป็นเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้งานมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Liew et al. (2023) พบว่า ผู้ใช้งานส่วนใหญ่เลือกเว็บเบราว์เซอร์ กูเกิล โครม (Google Chrome) มากที่สุด เนื่องจากมีคุณสมบัติที่ใช้งานได้ง่าย รวดเร็ว นอกจากนี้ยัง มีส่วนขยายต่างๆ เพื่อให้เหมาะกับผู้ใช้งาน เช่น เพิ่มด้านเทคนิคต่างๆ การให้ความช่วยเหลือ มีความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัย เป็นต้น

ดังนั้นการออกแบบพัฒนาสื่อเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจะต้องปรับให้เหมาะกับอุปกรณ์ที่นักเรียนมีคือโทรศัพท์เคลื่อนที่อยู่บนพื้นฐานความพร้อมของนักเรียนทั้งด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และระบบปฏิบัติการที่ทำให้ นักเรียนเข้าถึงได้ตลอดเวลาซึ่งเป็นช่องทางที่สามารถติดต่อสื่อสารกับนักเรียนได้รวดเร็วและนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วเพราะนักเรียนมีความคุ้นชินกับอุปกรณ์ (ภิญโญ วงษ์ทอง, 2564)

2. ประสพการณ์การใช้โมบายล์แอปพลิเคชันของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า ด้านความปลอดภัยนักเรียนเห็นถึงความสำคัญเป็นอันดับแรกไม่ว่าจะเป็นการตั้งค่าความเป็นส่วนตัว โดย ชโรชินี ชัยมินทร์ (2566) ได้กล่าวว่า การตั้งค่าความ

เป็นส่วนตัวนั้นเป็นสิทธิส่วนบุคคลที่ควรปกปิดไม่ให้ผู้อื่นทราบ ซึ่งสำหรับนักเรียน การใช้งานอินเทอร์เน็ตในบางครั้งโดนหลอกลวงได้ง่าย เช่น การเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่ต้องแลกกับการเปิดเผยข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ-สกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น ซึ่งเด็ก ๆ ระดับประถมศึกษายังไม่มีความรู้เพียงพอ ในการแยกแยะหรือรับมือ ดังนั้นทางโรงเรียนและผู้ปกครอง ต้องเห็นความสำคัญ และเอาใจใส่ให้นักเรียน เรื่องการบอกหรือให้ข้อมูลส่วนตัวกับบุคคลอื่น เพื่อให้นักเรียนรู้จักป้องกันตนเองจากภัยต่าง ๆ บนโลกออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ Barth et al. (2022) พบว่าผู้ใช้เทคโนโลยีส่วนใหญ่เห็นความสำคัญในเรื่องการตั้งค่าความเป็นส่วนตัว การตั้งรหัสผ่าน เพื่อความปลอดภัยในโลกออนไลน์

3. ความต้องการจำเป็นในการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ ของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน มีดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ Fong et al. (2022) พบว่า การใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ กำลังได้รับความนิยมทั่วโลก ซึ่งสอดคล้องกับ พรพิมล รอดเคราะห์ (2564) ได้กล่าวว่า นักเรียนระดับประถมศึกษา สามารถเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว จนทำให้ขาดการพิจารณาว่าสิ่งใดควรหรือไม่ควร นำไปสู่การลองผิดลองถูกจนบางครั้งนำความเสียหายมาให้ครอบครัว ดังนั้นจึงควรกระตุ้น และเสริมสร้างให้นักเรียนมีภูมิคุ้มกันด้านเทคโนโลยีเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำแนวทางไปใช้

1. การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน เทคโนโลยีกลายมาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิต จึงเป็นช่องทางในการนำมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากผลวิจัยพบว่า อุปกรณ์ที่นักเรียนมีและใช้งานมากที่สุดคือโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่อยู่ในรูปแบบระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้นั้น และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ครูผู้สอนจึงสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันที่จัดการเรียนการสอน หรือนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ในการกิจกรรมการสอนในชั้นเรียนที่เหมาะสมกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ด้านการจัดการเรียนสอนรายวิชาเทคโนโลยี จากผลการวิจัย พบว่าจากประสบการณ์การใช้งานเทคโนโลยีของนักเรียน นักเรียนเห็นความสำคัญในการป้องกันรหัสผ่าน การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวเป็นอันดับแรก เนื่องจากนักเรียนใช้งานอินเทอร์เน็ตทุกวัน จึงมีโอกาสในการเสี่ยงต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ ทั้งที่เป็นข้อมูลส่วนตัว การโพสต์ การแชร์ การเผยแพร่ข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต และผลการวิจัยยังพบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน มีดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุด ไม่ว่าจะเป็นการซื้อของออนไลน์ เล่นเกมออนไลน์ การถ่ายภาพ อัปเดตคลิปวิดีโอ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนควรมุ่งเน้นในการพัฒนาบทเรียนเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ และวิธีป้องกันตัวเองเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ที่นักเรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ได้อย่างสะดวกและเหมาะสมเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

3. การออกแบบสื่อเทคโนโลยีที่นำไปจัดการเรียนการสอน ผู้สอนสามารถออกแบบและปรับเหมาะให้เข้ากับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่นักเรียนมีและวิเคราะห์เนื้อหาให้เหมาะสมกับนักเรียนเพื่อทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้น โดยผ่านอุปกรณ์ที่นักเรียนคุ้นเคย เช่น โทรศัพท์ สมาร์ทโฟน ไอแพด และคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ผู้สอนยังมีช่องทางที่สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสาร ติดตามงาน ให้คำปรึกษา ได้อย่างรวดเร็ว จึงทำให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษาเพิ่มเติมเพื่อนำมาส่งเสริมหรือหาแนวทางในการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง

2. ควรศึกษาหรือวิจัยถึงปัจจัยอื่นๆ ในการใช้งานเทคโนโลยีของนักเรียน เพื่อนำแนวทางมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เข้ากับยุคปัจจุบันเพื่อส่งเสริมคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กาญจนาภา วัฒนธรรม และ จินตวิทย์ คล้ายสังข์. (2564). การศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความต้องการจำเป็นและปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะฟัง-พูด ภาษาจีนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา. *Journal of Educational Technology and Communications Faculty of Education Mahasarakham University (JETC)*, 4(12), 7-18.
- คริษณะ ฉิมมณี, สุภาพร พันธยา และ ราชศักดิ์ สมยานนทนากุล. (2566). การตระหนักรู้เท่าทันภัยคุกคามจากการใช้อินเทอร์เน็ต: กรณีจำลองการโจมตีด้วยการคาดเดารหัสผ่าน (Password Attack). *วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม*, 11(1), 165-171.
- ชโรชนีชัย ชัยมินทร์. (2023). ทักษะการรู้เท่าทันสื่อสำหรับเด็กและเยาวชนเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัล. *วารสารห้องสมุดสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ*, 67(1), 21-39.
- ฐิติมา ภู่อ้อย. (2564). การสร้างกรอบวัฒนธรรมความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ในองค์กรสำหรับการเปลี่ยนผ่านทางความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ.2562. (2562, 27พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*, 136(69ก), 20-51.
- พรพิมล รอดเคราะห์. (2564). แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 14(3), 241-260.
- ภิญโญ วงษ์ทอง (2564). การจัดการเรียนรู้ออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 15(43), 101-117.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Acquah, E. O., & Katz, H. T. (2020). Digital game-based L2 learning outcomes for primary through high-school students: A systematic literature review. *Computers & Education*, 143, 103667. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103667>
- Alharbi, T., & Tassaddiq, A. (2021). Assessment of Cybersecurity Awareness among Students of Majmaah University. *Big Data and Cognitive Computing*, 5(2), 23. <https://doi.org/10.3390/bdcc502023>
- Barth, S., de Jong, M. D. T., & Junger, M. (2022). Lost in privacy? Online privacy from a cybersecurity expert perspective. *Telematics and Informatics*, 68, 101782. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101782>
- Corallo, A., Lazoi, M., Lezzi, M., & Luperto, A. (2022). Cybersecurity awareness in the context of the Industrial Internet of Things: A systematic literature review. *Computers in Industry*, 137, 103614. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2022.103614>
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of Psychological Testing* (5th ed.). New York : Harper Collins Publishers. (pp.202-204).
- Fong, B. Y. F., Yee, H. H. L., NG, T. K. C., & Law, V. T. S. (2022). The use of technology for online learning among older adults in Hong Kong. *International Review of Education*, 68(3), 389–407. <https://doi.org/10.1007/s11159-022-09957-7>
- Jha, A. K. (2020). Understanding Generation Alpha. *OSF Preprints*, 1-10. <https://doi.org/10.31219/osf.io/d2e8g>
- Khan, M. A., Merabet, A., Alkaabi, S., & Sayed, H. E. (2022). Game-based learning platform to enhance education. *Education and Information Technologies*, 27, 5153–5177. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10807-6>

- Kovačević, A., Putnik, N., & Tošković, O. (2020). Factors related to cyber security behavior. *IEEE Access*, 8, 125140-125148.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). *Determining sample size for research activities*. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Liew, K. F., Lam, W. S., Lam, W. H., & Teh, K. X. (2023). Evaluation of the preference of web browsers among undergraduates using AHP-TOPSIS model. In Shakya, S., Balas, V.E., Haoxiang, W. (Eds.), *Proceedings of Third International Conference on Sustainable Expert Systems, Lecture Notes in Networks and Systems: Vol. 587*. (pp. 851–861). Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-7874-6_62
- Quayyum, F., Cruzes, D. S., & Jaccheri, L. (2021). Cybersecurity awareness for children: A systematic literature review. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 30(1), 100343. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100343>
- Triplett, W. J. (2023). Addressing cybersecurity challenges in education. *International Journal of STEM Education for Sustainability*, 3(1), 47-67. <https://doi.org/10.53889/ijses.v3i1.132>
- Witsenboer, J. W. A., Sijtsma, K., & Scheele, F. (2022). Measuring cyber secure behavior of elementary and high school students in the Netherlands. *Computers & Education*, 186, 104536. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104536>
- Xu, S. (2020, November). *The Cybersecurity Dynamics Way of Thinking and Landscape* [Paper presentation]. the 7th ACM Workshop on Moving Target Defense (MTD'20), New York, NY, USA. <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3411496.3421225>