

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล
ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์

Development of Experiential Learning Activity Packages to Promote
Digital Intelligence in Cyberbullying Management Skills

อมรา ไกยะฝ่าย¹, อัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์² และ วิศรุต พยุงเกียรติคุณ³

Oammara Kaiyafai¹, Unyaparn Sinlapaninman² and Wisarut Payoungkiattikun³

คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์^{1,2,3}

Education and Educational Innovation, Kalasin University^{1,2,3}

Email : unyaparn.si@ksu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และ 2) ศึกษาคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) นักออกแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 คน, 2) ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 คน และ 3) ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม แบบประเมินความสอดคล้อง และแบบประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการออกแบบและพัฒนา จากการเก็บข้อมูลประสบการณ์ผู้ใช้ได้ หลักการออกแบบนวัตกรรม สร้างเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย แผนการเรียนรู้ จำนวน 2 แผน ออกแบบกิจกรรมตามการเรียนรู้จากประสบการณ์, บทเรียนออนไลน์, คู่มือใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และแบบประเมินทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดคำถามที่ 1 กลยุทธ์ของคนร้าย จำนวน 10 ข้อ และ ชุดคำถามที่ 2 พฤติกรรมที่ถูกชักชวน การแอบอ้าง และความโลภ จำนวน 10 ข้อ และ 2) ผลการประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ความต้องการจำเป็น; ประสบการณ์ผู้ใช้; ความฉลาดทางดิจิทัล; ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์

ABSTRACT

This research aims to 1) design and develop experiential learning activity packages to promote digital intelligence in cyberbullying management skills for professional certificate students, and 2) study the quality of experiential learning activity packages. The research target groups are divided into 3 categories: 1) 5 designers of learning innovations; 2) 5 experts evaluating the consistency of the learning activity packages; and 3) 3 experts evaluating the quality of the learning activity packages. The research instruments including group discussion record forms, consistency evaluation forms, and quality evaluation forms for the learning activity packages. The statistical methods used content analysis, percentage, mean, and standard deviation.

The research findings revealed that: 1) The learning activity packages consisted of two learning plans designed based on experiential learning, online lessons, a user guide for the learning activity packages, and a skills assessment tool for coping with online threats. This assessment tool included two sets of four-option multiple-choice questions: Set 1 on the strategies of perpetrators with 10 questions, and Set 2 on behaviors related to solicitation, impersonation, and greed with 10 questions; and 2) The quality assessment of the learning activity packages by experts was rated at a high level.

Keywords: Needs; User experience; Digital intelligence; Cyberbullying management skills

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

กระแสการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งการเปลี่ยนแปลงภายในประเทศและการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลก ทำให้สภาพแวดล้อมของการพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบันและอนาคตเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว โดยสภาพแวดล้อม ประเทศไทยได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ปฏิรูปและขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation Driven Economy) มารองรับเพราะเทคโนโลยี

และนวัตกรรมดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศจากฐานรากในทุก ๆ มิติ การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นแผนแม่บทของการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญ เพื่อนำพาประเทศไทยไปสู่ Digital Thailand และใช้การศึกษาเป็นกลไกหลักในการพัฒนาประเทศ เพื่อพัฒนาพลเมืองในยุค 4.0 ให้เป็นผู้มีทักษะที่จำเป็นต่อการปรับตัวให้เข้ากับชีวิตดิจิทัล ความฉลาดทางดิจิทัล (DQ : Digital Intelligence Quotient) หรือ ความสามารถทางสังคมอารมณ์และการรับรู้ที่จะทำให้แต่ละคนสามารถเผชิญกับความท้าทายหรือบททดสอบของชีวิตดิจิทัล และสามารถปรับตัวให้เข้ากับชีวิตดิจิทัล เป็นผลจากศึกษาและพัฒนาของ DQ institute หน่วยงานที่เกิดจากความร่วมมือกันของภาครัฐและเอกชนทั่วโลกประสานงานร่วมกับเว็ลด์อีโคโนมิกฟอรัม (World Economic Forum) ที่มุ่งมั่นให้เด็ก ๆ ทุกประเทศได้รับการศึกษาด้านทักษะพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพและใช้ชีวิตบนโลกออนไลน์อย่างปลอดภัยด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ความฉลาดทางดิจิทัล เป็นกรอบแนวคิดที่ครอบคลุมของความสามารถทางเทคนิคความรู้ความเข้าใจและความคิดทางสังคมที่มีพื้นฐานอยู่ในค่านิยมทางศีลธรรมที่ช่วยให้บุคคลที่จะเผชิญกับความท้าทายทางดิจิทัลเป็นทักษะที่พลเมืองในยุค 4.0 จำเป็นอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลนี้ รวมไปถึงต้องรู้วิธีการที่จะดำรงชีวิตอยู่ในยุคดิจิทัลได้อย่างปลอดภัยและเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีความสุขโดยมีเทคโนโลยีเป็นตัวขับเคลื่อน ซึ่งทักษะความฉลาดทางดิจิทัลมีอยู่ 8 ทักษะ คือ การรักษาข้อมูลส่วนตัว (Privacy Management) การคิดวิเคราะห์ที่มีวิจารณญาณที่ดี (Critical Thinking) การบริหารจัดการข้อมูลที่ใช้งานมีการทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ (Digital Safety) การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) การรักษาความปลอดภัยของตนเอง (Cybersecurity Management) การรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management) การจัดการเวลาหน้าจอ (Screen Time Management) และการรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identity) (ธนวัฒน์ เจริญญา และสุภาณี เจริญญา 2563)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สนองรับนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในการยกระดับการจัดการอาชีวศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยการเข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัล (Digital Transformation) มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้เป็นพลเมืองในยุค 4.0 เป็นกำลังคนสมรรถนะสูง มีความฉลาดรู้ดิจิทัล ซึ่งเป็นทักษะพลเมืองดิจิทัลที่สำคัญ ดังนั้น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจึงได้กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนดิจิทัล โดยปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษาแนวใหม่ให้สอดคล้องกับแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงความต้องการกำลังคน อาชีพธุรกิจ และอุตสาหกรรมใหม่ ๆ ให้หลักสูตรมีความยืดหยุ่นเชื่อมโยงการสำเร็จการศึกษาและการมีงานทำโดยปรับลดรายวิชาสามัญและเพิ่มรายวิชาที่มุ่งสร้างสมรรถนะ บูรณาการวิชาสามัญและวิชาชีพโดยการจัดหลักสูตรแบบโมดูล (Modular System)

ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน และมาตรฐานฝีมือแรงงาน ปรับเปลี่ยนการจัดรูปแบบการศึกษาให้มีความยืดหยุ่นตามความสนใจของผู้เรียน ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง (Block Course) ตลอดจนพัฒนาหลักสูตรมุ่งสู่เป้าหมายรองรับกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาแต่ยังไม่เข้าสู่ตลาดแรงงาน (Reskill) กลุ่มผู้เรียนที่ตกหล่นจากระบบการศึกษา และคนวัยทำงานที่ต้องการเพิ่มเติมทักษะ (Upskill) สร้างทักษะใหม่ที่เป็นต่อการทำงาน (New skill) โดยหลักสูตรดังกล่าวจะนำไปใช้กับการจัดการอาชีวศึกษาทั้งในระบบ นอก ระบบ และการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การเข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัล (Digital Transformation) ข้างต้นทำให้วิทยาลัยการอาชีพค้ำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ต้องปรับตัวทั้งในการบริหาร การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะและความรู้ทางวิชาชีพเพื่อให้ นักเรียนมีความพร้อมที่จะทำงานในสาขาอาชีพต่าง ๆ หลักสูตรที่วิทยาลัยการอาชีพค้ำม่วงมีลักษณะที่เน้นการปฏิบัติงานมากกว่าการศึกษาทฤษฎีอย่างเต็มที่ เนื้อหาการเรียนการสอนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสาขาที่เลือกเรียนเข้ามาในหลักสูตรนั้น ๆ สู่การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ในสาขาวิชาชีพและความฉลาดดิจิทัล ที่จะสามารถช่วยให้นักเรียนเตรียมตัวให้พร้อมทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ นอกจากการเรียนรู้เนื้อหาวิชาชีพ นักเรียนยังสามารถใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าข้อมูล เรียนรู้ ออนไลน์ และการสื่อสารกับผู้อื่นในระบบดิจิทัลได้ด้วย สำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ของวิทยาลัย ได้มีการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (Vocational National Educational Test : V-NET) เป็นการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา เพื่อวัดความรู้และความคิดของนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 (ปวช. 3) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 (ปวส. 2) ประกอบด้วยข้อสอบวิชาสามัญ และข้อสอบวิชาชีพตามสาขาวิชาที่เรียน สิ่งที่ผู้เข้าสอบจะได้รับหลังการทดสอบ ได้แก่ 1) ผลการทดสอบ V-NET 2) ประกาศนียบัตรมาตรฐานสมรรถนะการใช้ดิจิทัล (DL) จากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) (กรณีผ่านเกณฑ์ที่กำหนด) และ 3) วุฒิบัตรสมรรถนะภาษาอังกฤษสำหรับอาชีพ จากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) . (2564). (กรณีผ่านเกณฑ์ที่กำหนด) โดยผลการทดสอบ V-NET ในปีการศึกษา 2565 ที่ผ่านมา ของวิทยาลัยการอาชีพค้ำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า การทดสอบคอมพิวเตอร์ อยู่ในเกณฑ์วัดความรู้ระดับกลาง ของจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งการทดสอบดังกล่าวเป็นกลไกหนึ่งที่จะพัฒนาให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอันจะนำไปสู่การพัฒนาวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ดิจิทัลให้นักเรียนต่อไปได้ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2566)

การเรียนรู้จากประสบการณ์จึงเป็นปัจจัยหลักหนึ่งของการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) ประสบการณ์นี้หมายรวมทั้งประสบการณ์ที่บุคคลนั้นผ่านพบมาแล้ว และประสบการณ์ในชั้นเรียน โดยจะนำข้อมูลสำหรับนำมาพูดคุยแลกเปลี่ยนการตีความหรือสะท้อน

คิด เพื่อตรวจสอบและทำความเข้าใจ ระบบคุณค่าของแต่ละปัจเจกบุคคล โดยผู้สอนเป็นผู้ออกแบบ ประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีมิติด้านคุณค่า และมีกิจกรรมให้ผู้เรียนลงมือทำหรือสัมผัสจริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทำความเข้าใจ คุณค่าของกิจกรรมหรือสิ่งต่างๆ นั้น ยิ่งกิจกรรมนั้นถ้าก่อให้เกิดความ อึดอัด หรือได้รับประสบการณ์เชิงอารมณ์จะยิ่งมีโอกาสเรียนรู้สู่การเปลี่ยน โลกทัศน์ให้สูงขึ้น (วิจารณ์ พานิช, 2556) ในขณะที่ David Kolb ได้กล่าวถึงวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ไว้ว่า การเรียนรู้ แบบผ่านประสบการณ์ตามสภาพจริง (Authentic Experiential Learning) เป็นวิธีการเรียนรู้ในแต่ละบุคคล (Kolb, 2005) ดังนั้น การเรียนรู้จากประสบการณ์หรือการเรียนรู้จากการได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยผู้เรียนที่มีโอกาสได้รับประสบการณ์แล้วได้รับการกระตุ้นให้สะท้อนสิ่งต่างๆ ที่ได้ จากประสบการณ์และสามารถนำพาความคิดของตนออกมาเพื่อ พัฒนาทักษะใหม่ๆ หรือวิธีคิดใหม่ ๆ

จากที่มาและความสำคัญของปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ ที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางการจัดการการเรียนการสอน และเกิดประโยชน์ในการสร้าง หลักการออกแบบนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับ ประถมศึกษาปีที่ ๖

2.2 เพื่อศึกษาคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับ ประถมศึกษาปีที่ ๖

3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

3.1 ประโยชน์เชิงวิชาการ ได้หลักการกระบวนการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการ คุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ ๖

3.2 ประโยชน์เชิงปฏิบัติการ ได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับ ประถมศึกษาปีที่ ๖

3.3 ประโยชน์เชิงนโยบาย ทำให้สถานศึกษามีนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำไป กำหนดนโยบายในการใช้และส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทาง

โลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือระดับอื่นๆ เพื่อขับเคลื่อนนโยบายให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา (Empathy), ขั้นที่ 2 นิยามปัญหา (Define), ขั้นที่ 3 สร้างความคิด (Ideate) โดยทั้ง 3 ขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และสำรวจ ดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและประสบการณ์ของครูผู้สอนวิชาจริยธรรมคอมพิวเตอร์ จากวิทยาลัยการอาชีพคำม่วง วิทยาลัยการอาชีพหนองกุงศรี วิทยาลัยการอาชีพห้วยผึ้ง และวิทยาลัยการอาชีพกาฬสินธุ์ จำนวน 4 คน และนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 แผนกคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการอาชีพห้วยผึ้ง จ.กาฬสินธุ์ จำนวน 23 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์และสอบถาม เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยด้านภูมิหลัง เพศ อายุ การศึกษา และประสบการณ์ผู้ใช้ จากนั้น นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และกำหนดกรอบสำหรับการดำเนินงานโดยเน้น 5 มิติ ได้แก่ บทบาท อารมณ์ มุมมองการรับรู้ เจตคติ และพฤติกรรม (สุวิมล ว่องวานิช, 2563) ผลการศึกษาพบว่า ครูมีความต้องการสื่อออนไลน์ที่เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง และเครื่องมือวัดการรับมือการคุกคามทางโลกออนไลน์ มิติบทบาทพบว่าครูจัดการเรียนรู้ตามเนื้อหาในหนังสือ มิติอารมณ์ครูรู้สึกว่าการให้คำปรึกษา มิติการรับรู้พบว่าการประเมินทักษะซับซ้อน มิติเจตคติครูเห็นว่าการสอนรับมือกับการคุกคามสำคัญ และมีพฤติกรรมการต้องการชุดกิจกรรมที่นำไปใช้ได้จริงในชีวิต

จากนั้น ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยนี้ ในขั้นที่ 4 สร้างต้นแบบ (Prototype) และ ขั้นที่ 5 ทดสอบ (Test) ตามหลักการของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) รายละเอียดมีดังนี้

4.1 ขั้นสร้างต้นแบบ (Prototype)

ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ผลการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้ในขั้นตอนที่ 1-3 ข้างต้น มาออกแบบและสร้างต้นแบบ รวมถึงการสร้างข้อรายการคุณลักษณะของต้นแบบ ตามหลักการแนวคิดเชิงออกแบบ จากนั้นดำเนินการประชุมกลุ่ม (Focus group) กับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ คณะผู้ออกแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา จำนวน 2 คน, ด้านสื่อการเรียนการสอน จำนวน 2 คน และด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 คน ด้วยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยประเด็นคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ และกิจกรรมเรียนรู้ของชุด

กิจกรรมการเรียนรู้ จากนั้น ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากการบันทึกการประชุมกลุ่มเพื่อจัดหมวดหมู่โดยการลงรหัสข้อมูล (coding) และตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากการลงรหัสอีกครั้ง เพื่อจับประเด็น (theme) ที่จะเป็นประเด็นในการนำไปใช้ เพื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้

4.2 ขั้นตอนทดสอบ (Test)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินความสอดคล้อง และคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย แผนการเรียนรู้ จำนวน 2 แผน ที่ออกแบบกิจกรรมตามการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Kolb, 2005), บทเรียนออนไลน์, คู่มือใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และแบบประเมินทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบประเมินมาจากคณะทำงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันภัยอาชญากรรมทางเทคโนโลยี (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ) และตำรวจไซเบอร์ – บช.สอท. โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา จำนวน 1 คน, ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อการเรียนการสอน จำนวน 2 คน, และผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 คน และ กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา จำนวน 1 คน, ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอน จำนวน 1 คน, และผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 คน ด้วยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และแบบประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หากคุณภาพของแบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความถูกต้องในการใช้ภาษา โดยใช้การหาค่า IOC ได้ค่าระหว่าง 0.67-1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามหลักการออกแบบ โดยสร้างเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ทำการระดมความคิดเห็นนักออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้มั่นใจว่า “ต้นแบบ (Prototype) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะสามารถนำไปใช้ได้จริง และมีองค์ประกอบที่ครบถ้วน โดยการจัดประชุมสนทนากลุ่มย่อย (Focus group discussion) กับคณะนักออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ จำนวน 3 คน ซึ่งดำเนินการในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย

5.1.1 แผนการเรียนรู้ โดยออกแบบตามการเรียนรู้จากประสบการณ์ (ELC) จำนวน 2 แผน คือ แผนการเรียนรู้ที่ 1 การรับรู้ภัยคุกคามทางโลกออนไลน์ และแผนการเรียนรู้ที่ 2 การรับมือภัยคุกคามทางโลกออนไลน์ โดยมีองค์ประกอบ ได้แก่ ขอบเขตเนื้อหาสำคัญ สารสำคัญ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ งานที่มอบหมาย สื่อการเรียนรู้ และ เกณฑ์การประเมิน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา 1) การรับรู้ ได้แก่ 1.1) กลยุทธ์คนร้าย, 1.2) พฤติกรรมการถูกชักชวนการแอบอ้างและความโลภ และ 2) การรับมือ ได้แก่ การถูกขโมย, การหลอกให้โอนเงิน, การหลอกให้หลงเชื่อ, คลอเซ็นเตอร์ (Call Center), หลอกให้ลงทุน และการเรียกค่าไถ่ทางคอมพิวเตอร์ (Ransomware)

5.1.2 บทเรียนออนไลน์ พัฒนาบน Google Site ตามการเรียนรู้จากประสบการณ์ ถูกออกแบบกิจกรรมให้นักเรียนแชร์ประสบการณ์ของตนเอง หรือคนรู้จัก เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้วิธีการรับมือการคุกคามทางโลกออนไลน์ ตลอดจน สร้างเป็นแนวคิดในการรับมือร่วมกันกับเพื่อนและครู และสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งออกแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete Experience) ออกแบบให้นักเรียนแชร์ประสบการณ์ถูกคุกคามทางโลกออนไลน์ ของนักเรียน หรือ คนรู้จัก ผ่าน Padlet ที่เชื่อมโยงกับบทเรียนออนไลน์, ขั้นที่ 2 การสะท้อนคิดจากการสังเกต (Reflective Observation) ครูนำเสนอเนื้อหา ความรู้ เหตุการณ์ ตัวอย่าง ที่เกี่ยวกับภัยคุกคามทางโลกออนไลน์ ผ่านคลิปวิดีโอ สไลด์ความรู้ และแหล่งเรียนรู้ ได้แก่ ศูนย์ช่วยเหลือข้อโกงออนไลน์, คณะทำงานเสริมสร้างภูมิคุ้มกันภัยอาชญากรรม (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ) และตำรวจไซเบอร์ – บช.สอท. จากนั้น นักเรียนทำความเข้าใจ คลิปข่าวสถานการณ์ตัวอย่าง และสังเกตขั้นตอนวิธีการรับมือภัยคุกคาม พร้อมทั้ง เขียนสะท้อนคิดสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ ผ่าน Padlet ที่เชื่อมโยงกับบทเรียนออนไลน์, ขั้นที่ 3 การสร้างแนวคิดที่เป็นนามธรรม (Abstract Conceptualization) ให้นักเรียนสรุปผลแนวคิด วิธีการเป็นขั้นตอนในการรับมือภัยคุกคามทางโลกออนไลน์ ผ่าน Padlet ที่เชื่อมโยงกับบทเรียนออนไลน์ และ ขั้นที่ 4 การทดลองปฏิบัติ (Active Experimentation) ในนักเรียนเขียนเล่าถึงการนำแนวคิดที่ตนเองสร้าง ไปใช้รับมือภัยคุกคามทางโลกออนไลน์ ที่ตนได้แชร์ประสบการณ์จริงในขั้นที่ 1 และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ขึ้นอีกในอนาคต ผ่าน Padlet ที่เชื่อมโยงกับบทเรียนออนไลน์

5.1.3 แบบประเมินทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ ผู้วิจัยดัดแปลงคำถามในแบบประเมินจากคณะทำงานเสริมสร้างภูมิคุ้มกันภัยอาชญากรรมทางเทคโนโลยี(สำนักงานตำรวจแห่งชาติ) และตำรวจไซเบอร์ – บช.สอท. มาใช้ในการประเมินทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ ซึ่งแบบทดสอบ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยข้อสอบ แบ่งออกเป็น 2 ชุด ได้แก่ ชุดคำถามที่ 1 กลยุทธ์ของคนร้าย จำนวน 10 ข้อ และ ชุดคำถามที่ 2

พฤติกรรมกรรมการถูกชักชวน การแอบอ้าง และความโลภ จำนวน 10 ข้อ จะถูกออกแบบเป็นสถานการณ์ แล้วให้ตอบคำถาม มีเกณฑ์ผ่าน ร้อยละ 70 ของคะแนนทั้งหมด

5.2 ผลการประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำการประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความสอดคล้องชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย แผนการเรียนรู้ บทเรียนออนไลน์ คู่มือใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และแบบทดสอบประเมินทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ พบว่า การนำเสนอเนื้อหาไม่ครบถ้วน ไม่แสดงให้เห็นถึงความเป็นชุดกิจกรรม ลักษณะของเนื้อหาแสดงเป็นภาพรวม เสนอแนะให้แบ่งเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ออกตามเนื้อหาใหม่ และให้พิจารณาตัวชี้วัด แผนการเรียนรู้ และแบบทดสอบให้ครอบคลุมกับเนื้อหาที่แยกออกมาเป็น 2 เนื้อหา ได้แก่ 1. การรับรู้ เรื่องภัยคุกคามทางโลกออนไลน์ ประกอบด้วย 1) กลยุทธ์คนร้าย และ 2) พฤติกรรมการถูกชักชวนการแอบอ้างและความโลภ และ 2. การรับมือภัยคุกคามทางโลกออนไลน์ ประกอบด้วย 1) การถูกบุลลี่ 2) การหลอกให้โอนเงิน 3) การหลอกให้หลงเชื่อ 4) คอลเซ็นเตอร์ (Call Center) 5) หลอกให้ลงทุน และ 6) เรียกค่าไถ่ทางคอมพิวเตอร์ (Ransomware) และกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ออกตามเนื้อหาใหม่ พร้อมทั้ง เพิ่มตัวชี้วัด แผนการเรียนรู้ และแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาดังกล่าว เมื่อผู้วิจัยได้ปรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วจึงนำเสนอผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผลการประเมิน มีดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. แผนการเรียนรู้	4.13	0.18	มาก
1.1 มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลลัพธ์การเรียนรู้	4.33	0.58	มาก
1.2 มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	4.00	0.00	มาก
1.3 ครบถ้วนตามองค์ประกอบของการเขียนแผนการเรียนรู้	4.33	0.58	มาก

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1.4 กิจกรรมส่งเสริมให้เกิดความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์	4.00	0.00	มาก
1.5 วิธีวัดและเครื่องมือวัดสอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในตัวชี้วัด/ผลลัพธ์การเรียนรู้	4.00	0.00	มาก
2. บทเรียนออนไลน์	4.13	0.18	มาก
2.1 มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับการเรียนรู้จากประสบการณ์	4.00	0.00	มาก
2.2 มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.00	0.00	มาก
2.3 มีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.33	0.58	มาก
2.4 สามารถส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์	4.33	0.58	มาก
2.5 มีความเหมาะสมในด้านกราฟิก เสียง เทคนิค และการควบคุม	4.00	0.00	มาก
3. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	4.33	0.24	มาก
3.1 คำแนะนำในการปฏิบัติมีความชัดเจน	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2 ระบุสิ่งที่ต้องเตรียมในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างละเอียดครบถ้วน	4.33	0.58	มาก
3.3 ระบุวิธีการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.33	0.58	มาก
3.4 ระบุกิจกรรมที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องปฏิบัติได้ชัดเจน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.33	0.58	มาก
3.5 ระบุการวัดและประเมินผลได้ครบคลุม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.00	0.00	มาก

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
4. แบบทดสอบความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์	4.26	0.15	มาก
4.1 มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์	4.33	0.58	มาก
4.2 วัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	4.33	0.58	มาก
4.3 เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลครอบคลุมตามตัวชี้วัด/ผลลัพธ์การเรียนรู้	4.33	0.58	มาก
4.4 เกณฑ์ที่ใช้วัดและประเมินผลครอบคลุมตามตัวชี้วัด/ผลลัพธ์การเรียนรู้	4.33	0.58	มาก
4.5 สะท้อนถึงการมีความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ของผู้เรียนได้	4.00	0.00	มาก
เฉลี่ยรวม	4.21	0.10	มาก

จากตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, S.D.= 0.10) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน 3 ลำดับ พบว่า ลำดับที่ 1 ด้านคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ลำดับที่ 2 ด้านแบบทดสอบความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ และลำดับที่ 3 ด้านบทเรียนออนไลน์ และด้านแผนการเรียนรู้ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D.= 0.24, $\bar{X} = 4.26$, S.D.= 0.15, $\bar{X} = 4.13$, S.D.= 0.18 ตามลำดับ)

6. อภิปรายผลการวิจัย

6.1 การออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 2 โมดูล ได้แก่ 1) การรับรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ของคนร้าย และพฤติกรรมที่ถูกชักชวน การแอบอ้าง และความโลภ และ 2) การรับมือ เป็นการนำเสนอสถานการณ์จากเรื่องจริง และวิธีการรับมือเกี่ยวกับการถูกล่อลวง การหลอกให้

โอนเงิน การหลอกให้หลงเชื่อ คลอเซ็นเตอร์ (Call Center) หลอกให้ลงทุน และการเรียกค่าไถ่ทางคอมพิวเตอร์ (Ransomware) ซึ่งแต่ละโมดูล ประกอบด้วย แผนการเรียนรู้ บทเรียนออนไลน์ คู่มือใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และแบบทดสอบประเมินทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ ทั้งนี้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะถูกออกแบบจากความเชื่อหรือทฤษฎีที่เป็นฐาน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้นำการเรียนรู้จากประสบการณ์ (ELC) เป็นฐานในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Kolb (2005) ตัวอย่างการนำความเชื่อหรือทฤษฎีที่เป็นฐานในกิจกรรม เช่น การแสดงความคิดเห็น โดยให้นักเรียนแชร์ประสบการณ์ การเขียนสะท้อนคิดสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ และสร้างแนวคิดขั้นตอนการรับมือภัยคุกคามบนโลกออนไลน์ ในสไตล์ของตนเองผ่าน Padlet ที่เชื่อมโยงกับบทเรียนออนไลน์ ซึ่งการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ส่งผลให้นักเรียนมีความพร้อมมากขึ้นในการรับมือกับภัยคุกคามบนโลกออนไลน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสะท้อนคิด (Reflective Observation) ที่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้จากประสบการณ์ ยังช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่กับความรู้เดิมและพัฒนาความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น (Kolb, 2005; Kong, 2021) งานวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีเสริมการเรียนรู้แบบประสบการณ์สามารถเพิ่มความลึกซึ้งในการสะท้อนคิดและการพัฒนาทักษะการสื่อสารทางออนไลน์ได้ (BMC Medical Education, 2021)

6.2 การประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ถูกออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ที่อิงสภาพ บริษัท และภูมิหลังของครูผู้สอน และนักเรียนเป็นหลัก มีการกำหนดเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวกระบวนการเรียนรู้ และผ่านการออกแบบจากนักออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จึงทำให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ซึ่งจากผลประเมินสามารถนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้ในการจัดการเรียนการสอนในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล ด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ต่อไปได้ สอดคล้องกับ Ribble (2015) เน้นถึงความสำคัญของการสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence) ซึ่งรวมถึงการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ และได้ระบุว่า การเรียนรู้ที่ออกแบบตามบริบทของนักเรียนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้อย่างมากและ Jones, & Mitchell (2016) กล่าวว่า การพัฒนาเครื่องมือและกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล และได้ระบุว่า การประเมินและการปรับปรุงกิจกรรมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

7.1.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้บทเรียนออนไลน์เป็นสื่อในการเรียนรู้ ครูจึงควรคำนึงถึงความสามารถในการกำกับตนเองในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนเพื่อให้สามารถเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.1.2 เนื้อหาเรื่องการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ไม่ได้เป็นเนื้อหาหลักของรายวิชา โดยเนื้อหาถูกสอดแทรกในหัวข้อเรื่องภัยคุกคามบนโลกออนไลน์ และพบ.คอมพิวเตอร์ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้นั้น วิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา สามารถใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมกับการจัดกิจกรรมให้ความรู้เพิ่มเติม นอกแผนการเรียนรู้ได้

7.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

7.2.1 ควรนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ต้นแบบนี้ในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลด้านทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยทดลองใช้ในบริษัทที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถนำมาเปรียบเทียบผลการทดลอง และสรุปอ้างอิงเป็นหลักการนำไปใช้ได้กว้างขึ้น

7.2.2 ศึกษาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และนำไปขยายผลในระดับชั้นอื่นๆ ต่อไป

7.2.3 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์ผู้ใช้ จะทำให้ได้มิติอื่นเพิ่มมากขึ้น และเป็นข้อมูลที่จะสามารถทำไปต่อยอดการออกแบบและพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

7.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

7.3.1 ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อใช้ในการสำรวจประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อให้ได้สภาพปัญหาที่แท้จริงในการมาสร้างต้นแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

8. บรรณานุกรม

ตำรวจไซเบอร์ – บช.สอท. ภัยคุกคามบนโลกออนไลน์. สืบค้น 4 มกราคม 2567. จาก

<https://www.facebook.com/CybercopTH>

ธนวัฒน์ เจริญษา, และ สุภาณี เจริญษา. 2563. ความฉลาดทางดิจิทัลกับทักษะการเรียนรู้และ

นวัตกรรมในศตวรรษที่ 21. วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษา

กรุงเทพมหานคร 3(2):21–29.

วิจารณ์ พานิช. (2556). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: เจริญการพิมพ์.

- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2566). **เอกสารประกอบการประชุมสนาม สอบสอบ V-NET ปีการศึกษา 2566**. สืบค้น 4 มกราคม 2567. จาก <https://www.niets.or.th/th/content/view/25731>
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2563). **การวิจัยการออกแบบทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ คณะทำงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันภัยอาชญากรรมทางเทคโนโลยี. **ภัยอาชญากรรมทางเทคโนโลยี**. สืบค้น 4 มกราคม 2567. จาก <https://24hicarecenter.com/cybervaccinated?fbclid>
- BMC Medical Education. (2021). How technology-enhanced experiential e-learning can facilitate the development of person-centred communication skills online for health-care students: A qualitative study. **BMC Medical Education**, 21, Article 45. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02566-7>
- Jones, L., & Mitchell, K. (2016). Defining and measuring youth digital citizenship. **New Media & Society**, 18(9), 2063-2079.
- Kolb, D. A. (2005). **Experiential learning: Experience as the source of learning and development**. FT press.
- Kong, Y. (2021). **The role of experiential learning on students' motivation and classroom engagement**. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 771272. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.771272>
- Ribble, M. (2015). Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know. **International Society for Technology in Education**.