

รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน ในเขตภาคเหนือตอนล่าง

Digital Intelligence Development Model for Children and Youth in the Lower Northern Region

ฉัตรดี บุญปัน¹ ณัฐรดา วงษ์นายะ² และประจักษ์ กีกก้อง³

Tunradee Boonpan, Nutrada Wongnaya and Prajak Kukkong

Received: February 08, 2025

Revised: March 30, 2025

Accepted: April 07, 2025

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กและเยาวชน 2) พัฒนารูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กและเยาวชน 3) ทดลองใช้ และ 4) ประเมินรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง โดยการวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ เด็กและเยาวชนที่ศึกษาในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 400 คน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ในการพัฒนารูปแบบและประเมินรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักบริหารการศึกษา นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบ และด้านสื่อเด็กและเยาวชน จำนวน 19 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.60–0.80 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.93 คู่มือการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบวัดความรู้ แบบวัดความตระหนัก และแบบประเมินรูปแบบ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) ความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กและเยาวชนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยรวมน้อยกว่าด้านอื่น ได้แก่ ด้านการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาด้านการสื่อสารทางดิจิทัลและการแสดงอารมณ์ทางดิจิทัล อยู่ในระดับปานกลาง 2) รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและ

¹⁻³ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร; Kamphaeng Phet Rajabhat University

Corresponding author, e-mail: Tarawan.b@hotmail.com, Tel. 086-6755605

เยาวชน มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการของรูปแบบการพัฒนา วัตถุประสงค์ของรูปแบบการพัฒนา ปัจจัยนำเข้า กระบวนการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล ผลผลิต ผลลัพธ์ ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล และเงื่อนไขในการนำรูปแบบไปใช้ 3) ผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้และความตระหนักถึงผลกระทบทางดิจิทัลเพิ่มขึ้น และ 4) ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบมีความเหมาะสม ความถูกต้องครอบคลุม และความเป็นประโยชน์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล, เด็กและเยาวชน, ภาคเหนือตอนล่าง

Abstract

The objectives of this research article were 1) to study the digital intelligence of children and youth; 2) to develop a digital intelligence development model for children and youth; 3) to try out; and 4) to evaluate a digital intelligence development model for children and youth. This was the research and development. The sample consisted of 400 children and youth enrolled in secondary school level. Key informants for the development and evaluation of digital intelligence development models included school administrators, teachers, educational administrators, academics, and experts in model development and child and youth media. The research instruments included a questionnaire with a consistency index of 0.60–0.80 and an alpha coefficient of 0.93, a learning process manual, a knowledge test, an awareness test, and a model evaluation form. Data were collected through expert-led seminars. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, and content analysis. The research results revealed that 1) the overall digital intelligence of children and youth was at a moderate level. When considering the aspect with a lower average value than other aspects, it was found that digital bullying was at a moderate level, followed by digital communication and digital expression, which were at a moderate level; 2) the digital intelligence development model for children and youth had 8 components, namely principles of the development model,

objectives of the development model, input factors, digital intelligence development process, outputs, results, success factors in digital intelligence development, and conditions for implementing the model; 3) the results of the trial found that the experimental group had increased knowledge and awareness of digital impacts; and 4) the results of the evaluation of the digital intelligence development model for children and youth by experts found that the model was most appropriate, accurate and comprehensive, and useful.

Keywords: digital intelligence development model, children and youth, lower northern region

บทนำ

เด็กและเยาวชนนับเป็นกลุ่มกำลังที่มีความสำคัญในการพัฒนาชาติซึ่งในปัจจุบันการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนไม่ได้มีเพียงบุคคลในครอบครัว เพื่อน โรงเรียนอีกต่อไป แต่อินเทอร์เน็ตจัดเป็นแหล่งส่งเสริมการเรียนรู้ที่กว้างใหญ่อีกแหล่งหนึ่ง ยิ่งไปกว่านั้นการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตอาจไม่ได้มาจากการเรียนรู้จากประสบการณ์จากการเรียนรู้ชีวิตจริงอาจส่งผลต่อการขับเคลื่อนส่งเสริมสติปัญญา ความคิด จิตใจ ไปจนถึงพฤติกรรมของเด็กและเยาวชน จากรายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565 Thailand Internet User Profile 2022 พบว่าในปี 2565 ชั่วโมงการใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยของคนไทยวันละ 7.4 ชั่วโมง แต่ในกลุ่ม Gen Z ชั่วโมงการใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยสูงถึง 8.24 ชั่วโมง ซึ่งเป็นกลุ่มวัยเรียน เติบโตมาในยุคดิจิทัลจึงมีทักษะการใช้เทคโนโลยีเป็นอย่างดีและมักใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาหาความรู้ กิจกรรมออนไลน์ยอดนิยม ได้แก่ เพื่อติดต่อสื่อสารสนทนา กิจกรรมสนทนา การรับบริการออนไลน์ทางด้านการศึกษา ติดตามข่าวสารทั่วไป ทำธุรกรรมออนไลน์ด้านการเงิน ทำธุรกรรมซื้อขายสินค้า บริการออนไลน์ เพื่อรองรับการทำงาน รับบริการออนไลน์ของภาครัฐ รับบริการออนไลน์ทางด้านสาธารณสุขและสุขภาพ สร้างสรรค์เนื้อหาหรือคอนเทนต์ต่าง ๆ ในขณะที่เทคโนโลยีการสื่อสารได้รับการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง สื่อสังคมออนไลน์กลับส่งอิทธิพลด้านลบต่อชีวิตประจำวันและความสัมพันธ์ของคนในสังคมอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้นจนกลายเป็นประเด็นทางสังคมและภัยออนไลน์ต่อเยาวชน ได้แก่ 1) ถูกกลั่นแกล้งรังแกออนไลน์ 2) ถูกติดตามคุกคามออนไลน์ 3) ถูกติดต่อสื่อสารเรื่องเพศที่ไม่เหมาะสม 4) ถูกแบล็กเมลล์ทางเพศ 5) ถูกล่อลวงทางเพศ 6) เนื้อหาที่ผิด

กฎหมาย/อันตราย 7) เล่นพนันออนไลน์ 8) เสพติดเกมและอินเทอร์เน็ต 9) ใช้สื่อโดยอายุยังไม่ถึงเกณฑ์ 10) เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวมากเกินไป (มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย, 2562)

อย่างไรก็ตามเด็กและเยาวชนในยุคปัจจุบันเติบโตมาพร้อมกับอุปกรณ์ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต ทักษะชีวิตใหม่ต้องได้รับการเรียนรู้และฝึกฝนเพื่อที่เด็กที่เติบโตมาในยุคที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีซึ่งในอดีตตัวชี้วัดอย่างการพัฒนาในระดับทักษะทางสติปัญญาของมนุษย์ (IQ) ได้ถูกนำมาใช้ และได้ศึกษาการพัฒนาในระดับทักษะความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ให้เกิดขึ้น แต่ด้วยบริบททางสังคมที่เปลี่ยนไปปัจจุบันทักษะความฉลาดทางปัญญาและทางอารมณ์ ไม่เพียงพอต่อสิ่งที่เยาวชนต้องเผชิญในโลกไซเบอร์ (สมิต อรุณฉัตรครุวานิชย์, 2563) ดังนั้นพลเมืองยุคใหม่จึงต้องรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ และมีทักษะความฉลาดทางดิจิทัล (DQ) เพื่อที่จะใช้ชีวิตอยู่ในสังคมออนไลน์และในชีวิตจริงโดยไม่ทำตัวเองและผู้อื่นให้เดือดร้อน ดังนั้น ครอบครัว โรงเรียน ทางภาครัฐ และองค์กรที่เกี่ยวข้องของ ควรร่วมส่งเสริมให้เยาวชนเป็น “พลเมืองดิจิทัล” ที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต (สรานนท์ อินทนนท์, 2561)

สำหรับสถานการณ์ด้านการรู้เท่าทันสื่อหรือความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างก็มีสถานการณ์ไม่แตกต่างจากภาพรวมของประเทศ จากการรายงานการดำเนินโครงการถอดบทเรียนพลังพลเมืองเด็กเยาวชน ร่วมขับเคลื่อนเมืองสำหรับทุกคน ภาคเหนือตอนล่าง MIDL for Inclusive Cities 2023 พบว่า จากการร่วมโครงการทั้ง 4 พื้นที่การทำงานภาคเหนือตอนล่าง คือ จังหวัดกำแพงเพชร ตาก สุโขทัย และเพชรบูรณ์ มีลักษณะร่วมกันหลายประการ (ประจักษ์ ก๊กก้อง และคณะ, 2566) นอกจากนี้ โครงการค่ายเรียนรู้สื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ เด็กไทยรู้เท่าทันสื่อออนไลน์จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า ระดับความรู้เรื่องการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์ ระดับทักษะการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์และระดับทักษะการผลิตสื่อออนไลน์ ก่อนการรับการอบรมมีค่าเฉลี่ยรวมไม่ถึงเกณฑ์ร้อยละ 80 (ประจักษ์ ก๊กก้อง และคณะ, 2563)

จากสภาพและปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษา รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้สำหรับสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคมที่รับผิดชอบงานด้านสื่อดิจิทัล ด้านการพัฒนาเด็กและเยาวชน ตลอดจนผู้ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนให้มีภูมิคุ้มกันทางดิจิทัลเติบโตเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพเพื่อพัฒนาสังคม พัฒนาชาติต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง
4. เพื่อประเมินรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง

วิธีดำเนินการวิจัย

บทความวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วยขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ เด็กและเยาวชนกำลังศึกษาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตภาคเหนือตอนล่าง 5 จังหวัด ประกอบด้วย ตาก เพชรบูรณ์ สุโขทัย กำแพงเพชร นครสวรรค์ จำนวน 400 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของทาโร่ ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (Yamane, T., 1973) และทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนแบ่งชั้นภูมิ (Multi-Stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความฉลาดทางดิจิทัล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป จากนั้นนำไปทดลองใช้กับเด็กและเยาวชน จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ด้วยวิธีของ Cronbach (Cronbach, L.J., 1970) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ 0.93 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง

1. แหล่งข้อมูลในการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบ ได้แก่ หนังสือ ตำรา และเอกสารเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบการพัฒนาแบบ การ

พัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล ด้านสื่อเพื่อการพัฒนาเด็กและเยาวชน จำนวน 50 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา การแจกแจงความถี่ และดำเนินการสังเคราะห์เนื้อหา องค์ประกอบของรูปแบบ และการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน

2. การพัฒนารูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน โดยการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ ครู โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา นักวิชาการนิเทศศาสตร์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิจัยและพัฒนา ผู้บริหารองค์กรไม่แสวงหากำไรด้านสื่อเด็กและเยาวชน ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่บ้านพักเด็กและเยาวชน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จำนวนทั้งสิ้น 14 คน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสัมภาษณ์ การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหาข้อเสนอแนะและข้อสรุปของที่ประชุมในแต่ละประเด็น

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งการทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลอง แบบ One- Group Pretest-Posttest Design กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายศึกษา อายุ 15-18 ปี จำนวนรวมทั้งสิ้น 30 คน ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในเขตอำเภอเมืองภาคเหนือ จำนวน 1 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) คู่มือการจัดกระบวนการเรียนรู้การพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน ด้านการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล 2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล 3) แบบวัดความตระหนักถึงผลกระทบของการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล 4) แบบวัดความตระหนักถึงการแสดงออกทางอารมณ์ทางดิจิทัล และการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยการพัฒนารูปแบบด้านการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาด้านการสอนและการศึกษา ด้านสื่อเพื่อการพัฒนาเด็กและเยาวชน จำนวน 19 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสม ความถูกต้องครอบคลุมและความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

โดยมีเกณฑ์ประเมินคุณภาพของรูปแบบที่มีค่าเฉลี่ย ≥ 3.51 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ≤ 1.00 (Punpinij, 1990, P.46, อ้างถึงใน สิน พันธุ์พินิจ, 2553)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างพบว่า ความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างในภาพรวมอยู่ในระดับระดับปานกลาง ในทุกด้าน เพื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับด้านที่มีค่าเฉลี่ยจากน้อยไปมาก ดังนี้ ด้านการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล มีความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาได้แก่ ด้านการสื่อสารทางดิจิทัล ด้านการแสดงอารมณ์ทางดิจิทัล ด้านการรู้ดิจิทัล ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล ด้านสิทธิทางดิจิทัล และด้านการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง แยกตามรายด้าน ดังนี้

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล	3.36	0.62	ปานกลาง
2. ด้านการสื่อสารทางดิจิทัล	3.11	0.56	ปานกลาง
3. ด้านการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์	3.44	0.72	ปานกลาง
4. ด้านการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล	2.66	0.60	ปานกลาง
5. ด้านการแสดงอารมณ์ทางดิจิทัล	3.21	0.66	ปานกลาง
6. ด้านการรู้ดิจิทัล	3.31	0.70	ปานกลาง
7. ด้านสิทธิทางดิจิทัล	3.39	0.75	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.21	0.51	ปานกลาง

2. ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง พบว่า ประกอบด้วย 3 ส่วน 8 องค์ประกอบ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ส่วนนำ มี 2 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล เป็นหลักการที่มีความสำคัญทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทั้งจากภายในตัวเด็กและเยาวชนเรียนรู้เอง และผ่านการกระตุ้นจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกจนนำไปสู่การปฏิบัติเองได้ 2) วัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบความฉลาดทางดิจิทัล มีดังนี้ (1) เพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถตระหนักรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ความฉลาดทางดิจิทัล (2) เพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาและจัดการกับสถานการณ์ความฉลาดทางดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

(3) เพื่อให้สถานศึกษา บุคลากร นักจัดกระบวนการ เครือข่ายเรียนรู้เพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลมีขั้นตอน วิธีการและองค์ประกอบและนำรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลที่ชัดเจน (4) เพื่อเป็นชุดความรู้สำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เครือข่ายเรียนรู้เพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลในการนำรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลไปปรับใช้

ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 3) ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย

2.1 ปัจจัยนำเข้า

1) ปัจจัยภายใน ได้แก่ (1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เป็นผู้ดูแลโครงสร้างหลักสูตรของสถานศึกษา (2) โครงสร้างการทำงานภายในสถานศึกษา ต้องมีการกำหนดกรอบ บทบาทหน้าที่หลัก-หน้าที่รอง (3) การจัดการ เป็นกระบวนการจัดการในการพัฒนาเพื่อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด (4) ผู้บริหารสถานศึกษา เป็นผู้อำนวยการความสะดวก ส่งเสริมสนับสนุนในทุกด้านแก่ครูและเด็กและเยาวชน (5) งบประมาณ เป็นปัจจัยที่สำคัญในการจัดกิจกรรม การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่จะช่วยให้การพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลให้ประสบความสำเร็จ (6) ครูหรือนักจัดกระบวนการเรียนรู้ มีความพร้อมถ่ายทอดความรู้และทักษะจัดการการสอนอย่างเป็นระบบ มีกิจกรรมที่หลากหลาย ทำหน้าที่ Coaching และที่สำคัญจะต้องมีอุดมการณ์ เสียสละ (7) สื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครูหรือนักจัดกระบวนการและการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนที่สอดคล้องสถานการณ์จริง (8) บรรยากาศการจัดการเรียนรู้ เป็นการสร้างบรรยากาศแบบเป็นกันเองระหว่างครูหรือนักจัดกระบวนการกับเด็กและเยาวชน

2) ปัจจัยภายนอก ได้แก่ (1) วัฒนธรรม เป็นกรอบที่จะพัฒนาและสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามความต้องการของเด็กและเยาวชน ผู้ปกครอง ชุมชน (2) เทคโนโลยี เป็นสิ่งสนับสนุนให้เด็กและเยาวชนทุกคนมีอินเทอร์เน็ตใช้จะสร้างโอกาสให้เด็กและเยาวชนได้พัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล (3) เศรษฐกิจของครอบครัว ภายใต้ข้อจำกัดของฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวอาจทำให้เด็กและเยาวชนไม่ได้ลงมือทำ ไม่ได้ได้ปฏิบัติกิจกรรมออนไลน์ร่วมกับคนอื่น ส่งผลต่อความฉลาดทางดิจิทัลได้ (4) การเมืองและกฎหมายส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนก็คือนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ เพราะเมื่อมีนโยบายระดับหน่วยงานต้นสังกัดจะช่วยเสริมสร้างให้เด็กและเยาวชนมีภูมิคุ้มกันทางดิจิทัล (5) เครือข่ายเรียนรู้เพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล เป็นส่วนสนับสนุนที่มีความยืดหยุ่น มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดกระบวนการแบบใหม่ ๆ มี

เทคนิควิธีการและนวัตกรรมการจัดกระบวนการที่ทันสมัย มีแรงจูงใจในการทำงานให้เด็กและเยาวชนเกิดการเรียนรู้เอื้อต่อการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล

2.2 กระบวนการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล ประกอบด้วย

1) การเปิดรับสื่อดิจิทัล (Digital Access) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อเปิดรับสื่อผ่านประสาทสัมผัส หู ตา จมูก ลิ้น สัมผัสของเรา ซึ่งเมื่อเปิดรับแล้วสมองจะสั่งการให้คิดและปรุงแต่งให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกต่าง ๆ ตามมา โดยสร้างกระบวนการเรียนรู้พัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลในการเข้าถึงสื่อดิจิทัลผ่านเครื่องมือทางดิจิทัล

2) การวิเคราะห์สื่อ (Analyze) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อการแยกแยะองค์ประกอบการผลิตสร้างของสื่อ ผ่านเนื้อหา (Message) วิธีการออกแบบและสร้างสรรค์สื่อ (Design & Creative) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์

3) การประเมินค่า (Evaluate) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อประเมินค่าสิ่งที่สื่อนำเสนอว่ามีคุณภาพและคุณค่า ด้านเนื้อหา วิธีนำเสนอเทคนิค เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและบริบทที่จะนำไปใช้สื่อ

4) การใช้สื่อ (Act) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อนำสื่อไปใช้ประโยชน์เลือกรับสื่อเป็น สามารถใช้สื่อในส่งสารได้ มีปฏิริยาตอบกลับผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม

5) มุมมองที่มีต่อดิจิทัล (Digital Mindset) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมุมมอง แนวคิดของเด็กและเยาวชนที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ความฉลาดทางดิจิทัล ส่งผลให้เด็กและเยาวชนเปิดรับสื่อดิจิทัล วิเคราะห์สื่อ ประเมินค่าและการใช้สื่อ นำมาสู่ความสามารถในการจัดการและการควบคุมการใช้งาน

2.3 ผลผลิต ประกอบด้วย

1) ครูหรือนักจัดกระบวนการเรียนรู้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความตระหนักถึงในการความสำคัญในการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้และทักษะเพื่อสร้างความฉลาดทางดิจิทัลให้กับนักเรียน อีกทั้งมีทักษะการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนอย่างมีคุณภาพเพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับสังคมยุคดิจิทัลได้อย่างมีความสุข

2) เด็กและเยาวชนเกิดความตระหนัก สำนึกถึงการแสดงออกผ่านโลกดิจิทัล การสร้างและจัดการอัตลักษณ์ตัวตนที่เหมาะสมและปลอดภัย มีความรับผิดชอบการมีปฏิสัมพันธ์ผ่านโลกดิจิทัล สามารถนำไปปฏิบัติประยุกต์ใช้ได้ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

3) เด็กและเยาวชนมีการควบคุมเวลาการใช้งานดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุล สามารถจัดการความเสี่ยง การรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ เคารพสิทธิและไม่ละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามกฎหมาย

4) เด็กและเยาวชนสามารถรับมือกับการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นจัดการกับความรุนแรงบนพื้นที่ออนไลน์และแสดงอารมณ์ทางดิจิทัลอย่างเหมาะสม อีกทั้งประเมินความน่าเชื่อถือ ความเป็นประโยชน์ของเนื้อหาในสื่อออนไลน์ สามารถสร้างและนำเสนอข้อมูลข่าวสารอย่างสร้างสรรค์เหมาะสมและเป็นประโยชน์

2.4 ผลลัพธ์ ประกอบด้วย

- 1) เด็กและเยาวชนมีความปลอดภัยในการใช้ชีวิตในสังคมดิจิทัล
- 2) เกิดกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)
- 3) เด็กและเยาวชนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพ (Digital Citizen)
- 4) ได้ทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่ามีความฉลาดทางดิจิทัลในการพัฒนาสังคม

และประเทศ

ส่วนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้สู่การปฏิบัติ มี 2 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล มีดังนี้ (1) สถานศึกษา บุคลากร นักจัดกระบวนการ มีเป้าหมายและตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กและเยาวชนไทย (2) สถานศึกษา เครือข่ายการพัฒนา กำกับติดตามในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กและเยาวชนไทย และ 1) เงื่อนไขในการนำรูปแบบไปใช้ มีดังนี้ (1) การจะนำรูปแบบไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดควรนำทุกองค์ประกอบการพัฒนาไปใช้เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้รูปแบบประสบความสำเร็จได้ (2) การนำรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กและเยาวชนไทยไปใช้ต้องได้รับการสนับสนุนจากนโยบายอย่างจริงจังและมีส่วนร่วมจากเครือข่ายในการพัฒนา

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง พบว่า ผู้วิจัยนำคู่มือการจัดกระบวนการเรียนรู้การพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน ด้านการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล ทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา คือ โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ กำแพงเพชร ประกอบด้วยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 15 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 15 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน ระยะเวลาการจัดกิจกรรม 7 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบสอบก่อนอบรม ประกอบด้วย แบบทดสอบความรู้ แบบความตระหนักในผลกระทบของการกลั่นแกล้งทาง

ดิจิทัล และแบบทดสอบการแสดงออกทางอารมณ์ทางดิจิทัล และให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบหลังการจัดกิจกรรม ผลการทดลองใช้พบว่านักเรียนมีคะแนนหลังจัดกิจกรรมสูงขึ้นทุกแบบทดสอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยก่อน-หลังทดลองใช้รูปแบบของกลุ่มทดลอง ดังนี้

การทดสอบ	คะแนนเฉลี่ย ก่อนอบรม	คะแนนเฉลี่ย หลังอบรม	ผลการวัดก่อน และหลังการทดลอง
1. ความรู้เกี่ยวกับการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล (10 คะแนน)	5.90	43	ความรู้เพิ่มขึ้น
2. ความตระหนักในผลกระทบของการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล (100 คะแนน)	43	79	ความตระหนักเพิ่มขึ้น
3. แสดงออกทางอารมณ์ทางดิจิทัล (100 คะแนน)	58	73	ความตระหนักเพิ่มขึ้น

4. ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง พบว่า ในภาพรวมรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, $SD=0.39$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับด้านที่มีค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเหมาะสม และด้านความถูกต้องครอบคลุม ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสม ความถูกต้องครอบคลุมและความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง แยกตามรายด้าน ดังนี้

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ผลการประเมิน
1. ด้านความเหมาะสม	4.70	0.37	มากที่สุด	✓
2. ด้านความถูกต้องครอบคลุม	4.69	0.47	มากที่สุด	✓
3. ด้านความเป็นประโยชน์	4.78	0.35	มากที่สุด	✓
รวมค่าเฉลี่ย	4.73	0.39	มากที่สุด	✓

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลจากการศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง พบว่า ระดับความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง ด้านการกลั่นแกล้งทางดิจิทัลมีค่าน้อยกว่าด้านอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเด็กและเยาวชนใช้สื่อออนไลน์อยู่ตลอดเวลาจนเป็นวิถีชีวิตจนอาจเกิดการปฏิบัติต่อผู้อื่นโดยไม่เจตนาหรือไม่สุภาพเลย

กระทำซ้ำ ๆ จนการกลายเป็นการกลั่นแกล้งทางดิจิทัลได้ซึ่งสิ่งที่เกิดในโลกไซเบอร์ไม่ได้มีสถานะที่ต่ำกว่าหรือมากกว่าสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตออฟไลน์ การคุกคามแบบตัวต่อตัว หรือการพุดคุ้ยกันในโลกออนไลน์ มีความแตกต่างแค่สถานะ ไม่ว่าจะเป็นการคุกคามกับคนแปลกหน้า คุกคามกับญาติสนิท แม้ว่าเราอาจมีพฤติกรรมบนเฟซบุ๊ก อินสตาแกรม หรือโซเชียลมีเดียแต่ละประเภทไม่เหมือนกัน แต่เราควรมองว่าไม่แตกต่างจากพฤติกรรมปกติ นี่คือการพฤติกรรมเวลาอยู่ที่ทำงานหรืออยู่กับเพื่อน ไม่ควรมีเส้นแบ่งระหว่างโลกออนไลน์และออฟไลน์แต่มันคือสิ่งเดียวกัน ซึ่งปัญหาการกลั่นแกล้งดิจิทัลก็คือการจำลองการกลั่นแกล้งกันในชีวิตจริงซึ่งแตกต่างเพียงมีเครื่องมือใหม่ สอดคล้องกับผลการศึกษาของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด มหาชน (AIS) (2567) ที่ทำการศึกษาดัชนีชี้วัดสุขภาวะดิจิทัลของคนไทย ปี 2566-2567 พบว่า ผลชี้วัดสุขภาวะดิจิทัลคนไทย ปี 2567 ด้านการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ มีค่าเฉลี่ยลดลงลง เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2566 และยังสอดคล้องกับ Park, Y. (2017) ที่ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการอยู่ในโลกดิจิทัลอย่างปลอดภัย (Digital Safety) ซึ่งเป็นทักษะในการบริหารจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การไม่ไปรังแกและสามารถจัดการกับการถูกรังแกบนโลกไซเบอร์ (Cyberbullying) ได้อย่างตลอดรอดฝั่ง รวมไปถึงการเกี่ยวพาราสี การเหยียดผิว เหยียดชนชั้น รวมไปถึงเนื้อหาต่าง ๆ ที่สุ่มเสี่ยงอย่างเนื้อหาที่มีความรุนแรง ไปเปลือยหรือลามกหยาบคาย นอกจากนี้การศึกษารังนี้ยังพบว่าระดับความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเด็กและเยาวชน อายุระหว่าง 15-18 ปี เป็นช่วงที่กำลังใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ พัฒนาตนเอง สร้างอัตลักษณ์ตัวตน หาพื้นที่ของตนเองหรือใช้เป็นพื้นที่ค้นหาตัวเองสู่การเติบโตเป็นผู้ใหญ่ สอดคล้องกับผลวิจัยของวิรุพรัตน์ สีสหลิง (2566) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความฉลาดทางดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางในทุกด้าน และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของสถาบันจัดอันดับความฉลาดทางดิจิทัลสหรัฐอเมริกา ที่ทำการศึกษาความเสี่ยงทางออนไลน์ของเด็กพบว่า ในปี 2018 ระดับทักษะความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กไทยอยู่ในระดับต่ำ ในส่วนของความเสี่ยงจากภัยออนไลน์ของเด็กและเยาวชนพบมากถึงร้อยละ 60 และจากกลุ่มตัวอย่างจาก 29 ประเทศทั่วโลกมีค่าเฉลี่ยความเสี่ยงทางออนไลน์สูงถึงร้อยละ 56 ภัยออนไลน์ที่พบจากการศึกษาชุดนี้ประกอบไปด้วยการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์, ถูกล่อลวงออกไปพบคนแปลกหน้าจากสื่อสังคมออนไลน์, ปัญหาการเล่นเกม เด็กติดเกม, ปัญหาการเข้าถึงสื่อลามกอนาจาร, ดาวันโหลดภาพหรือวิดีโอที่ยั่วยุอารมณ์เพศและพุดคุ้ยเรื่องเพศกับคนแปลกหน้าในโลกออนไลน์

2. ผลจากการพัฒนารูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง ที่พบว่า มีองค์ประกอบ 3 ส่วน 8 องค์ประกอบดังนี้ ส่วนที่ 1 ส่วนนำ 1) หลักการของรูปแบบการพัฒนา 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการพัฒนา ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนไทย 3) ปัจจัยนำเข้า 4) กระบวนการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล 5) ผลผลิต (Output) 6) ผลลัพธ์ ส่วนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้สู่การปฏิบัติ 7) เงื่อนไขในการนำรูปแบบไปใช้ 8) ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล ผลวิจัยเป็นเช่นนี้เพราะว่ารูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์แบบที่ชัดเจนทั้ง 3 ส่วน 8 องค์ประกอบ คือ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลที่มีรูปแบบเฉพาะเหมาะสม รวมทั้งผลผลิต ผลลัพธ์ การนำรูปแบบไปใช้สู่การปฏิบัติ เพื่อให้หน่วยงานระดับกระทรวง เขตพื้นที่การศึกษา ครูหรือนักจัดกระบวนการเรียนรู้หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะได้นำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมกับกับบริบทพื้นที่ สอดคล้องกับจิรวรรณ รักพ่วง (2565) ที่พบว่า รูปแบบการจัดการศึกษาแบบองค์รวมของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 3 ส่วน 8 องค์ประกอบ ดังนี้ ส่วนที่ 1 ส่วนนำ ประกอบด้วย 1) ความเป็นมา และความสำคัญของรูปแบบ 2) หลักการใช้รูปแบบ 3) วัตถุประสงค์การใช้รูปแบบ ส่วนที่ 2 รูปแบบการจัดการ ศึกษาแบบองค์รวม ประกอบด้วย 1) ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการศึกษาแบบองค์รวม 2) กระบวนการจัดการศึกษาแบบองค์รวม 3) ผลผลิต 4) ผลลัพธ์ ส่วนที่ 3 แนวทางในการนำรูปแบบการจัดการ ศึกษาแบบองค์รวมไปใช้ 1) แนวทางในการนำรูปแบบการจัดการศึกษาแบบองค์รวมไปใช้ 2) เงื่อนไขในการนำรูปแบบการจัดการศึกษาแบบองค์รวมไปใช้ และยังสอดคล้องกับภุรินทร์ ชนิลกุล (2563) ที่พบว่ารูปแบบการพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนมัธยมศึกษาในโรงเรียนเขตพื้นที่สูง จังหวัดตาก มี 7 องค์ประกอบดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบการพัฒนา 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการพัฒนา 3) ปัจจัยการพัฒนา 4) กระบวนการพัฒนาทักษะชีวิต 5) ผลผลิต 6) ผลลัพธ์ 7) แนวทางการนำรูปแบบไปสู่การปฏิบัติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการพัฒนาเด็กและเยาวชนในด้านใด ๆ จะต้องดำเนินการอย่างมีระบบ ขั้นตอน แนวทางการปฏิบัติอย่างเป็นแบบแผนทำให้การดำเนินงานเป็นไปตามขั้นตอนส่งผลให้การพัฒนาแบบที่ดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. ผลจากการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการกลั่นแกล้งทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยรวมคะแนนก่อนอบรม 5.90 คะแนน มีค่าเฉลี่ยรวม

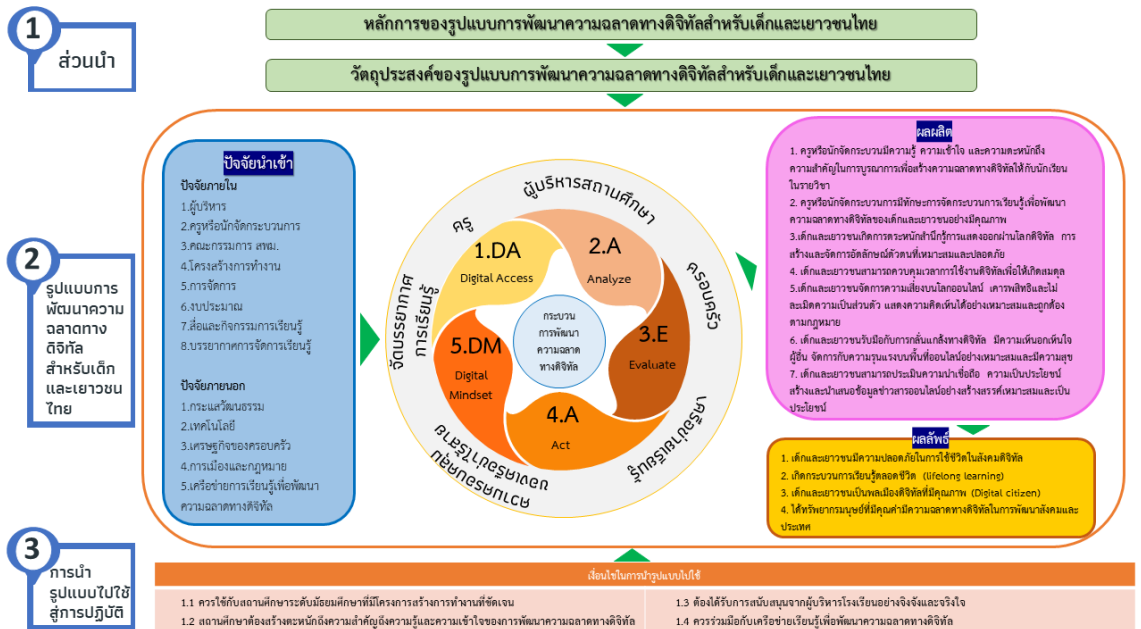
คะแนนหลังอบรม 8.23 คะแนน ผลการวัดความตระหนักถึงผลกระทบของการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล (Cyber Bullying) ของเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง พบว่า ความตระหนักถึงผลกระทบของการกลั่นแกล้งทางดิจิทัล (Cyber Bullying) ของเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างของกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรม 43 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยหลังอบรม 79 คะแนน ผลการวัดความตระหนักถึงการแสดงออกทางอารมณ์ทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง พบว่า ตระหนักถึงการแสดงออกทางอารมณ์ทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างของกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรม 58 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยหลังอบรม 73 คะแนน ทั้งนี้เนื่องมาจากเครื่องมือที่ได้พัฒนาขึ้นสะท้อนให้เห็นขั้นตอนและคุณภาพของเครื่องมือในการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล ซึ่งส่งผลให้ผลก่อนการทดลอง หลังการทดลองและผลการประเมินความพึงพอใจประสบความสำเร็จด้วยคุณภาพที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของไฮดอน และฮับ และแซร์ (อ้างถึงใน ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์, 2565) ที่อธิบายเกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงเปรียบเทียบในเรื่องการรู้เท่าทันสื่อไว้ว่า การสร้างการรู้เท่าทันสื่อ ไม่ใช่การปฏิเสธไม่ดู ไม่ฟังรายการหรือสถานีช่องนั้น ๆ แต่คือการดูและฟังอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งนี้ เพราะสิ่งที่สื่อนำเสนอ มักสะท้อนบางสิ่งในสังคม ทำให้ผู้เสพสื่อเข้าใจบริบทของสังคมในขณะนั้นที่นำไปสู่การกำหนดพฤติกรรม หรือวิคิดได้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของณัชชาธิ์ ธนศิริพัฒน์ (2562) พบว่า ภายหลังจากใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล นักเรียนกลุ่มทดลองมีความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด) ซึ่งสูงกว่าก่อน การใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลที่มีความฉลาดทางดิจิทัล อยู่ในระดับมาก และภายหลังจากทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลมีความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้ชุดบริการสนเทศที่มีความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในระดับมาก อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลวิจัยของกับอัจฉราพรรณ ปานศิลา (2564) พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งบทเรียนมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นเป็นสื่อแนะนำเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผสมผสานสื่อหลากหลายรูปแบบเข้าไว้ด้วยกัน ได้แก่ ข้อความ กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ไปใช้ในการเรียนการสอน อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลวิจัยของกับจรรุญศักดิ์ สุนทรเดชา และอัครเดช พรหมกัลป์ (2568) พบว่า การทดสอบต้นแบบแพลตฟอร์มและการประเมินผลโดยใช้แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้แพลตฟอร์ม ผลการความพึงพอใจของผู้ใช้แพลตฟอร์มในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับมีระดับความคิดเห็น

สูงสุด รองลงมา คือ ด้านการเข้าถึงข้อมูลและเนื้อหา และน้อยที่สุด คือ ด้านการสมัครและการใช้งาน

4. ผลจากการประเมินรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง พบว่า รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ส่วนนำ ส่วนที่ 2 รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนไทย ส่วนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้สู่การปฏิบัติ ผลการประเมินในด้านความสอดคล้องความเหมาะสม ความถูกต้องครอบคลุม และความเป็นประโยชน์ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจากกระบวนการพัฒนารูปแบบเริ่มตั้งแต่การศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างวิเคราะห์สังเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี หนังสือ ตำรา บทความวิชาการ และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีการพัฒนารูปแบบ มีการยกร่างและตรวจสอบร่างรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญและมีการประเมินรูปแบบเป็นการดำเนินงานที่มีขั้นตอนชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสุวิมล ว่องวานิช (2562) ที่กล่าวว่า หลักการประเมินเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบรูปแบบ ประกอบด้วยมาตรฐาน 4 ด้าน คือ มาตรฐานด้านความเหมาะสม เป็นการประเมินความเหมาะสมทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ เป็นการประเมินการสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ และมาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่ารูปแบบได้ผ่านการตรวจสอบอย่างเป็นระบบ เชื่อถือได้ มีความชัดเจน ง่ายต่อการนำไปใช้

องค์ความรู้ใหม่

จากการพัฒนารูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง เพื่อให้หน่วยงานระดับกระทรวง เขตพื้นที่การศึกษา ครูหรือนักจัดกระบวนการเรียนรู้หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้นำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมกับกับบริบทพื้นที่ จำเป็นที่จะต้องมีรายละเอียดรูปแบบที่ชัดเจนทั้ง 3 ส่วน ประกอบไปด้วย หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลที่มีรูปแบบเฉพาะเหมาะสม รวมทั้ง ผลผลิต ผลลัพธ์ การนำรูปแบบไปใช้สู่การปฏิบัติ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง

องค์ความรู้ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง ด้วย 3 ส่วน 1) หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 2) รูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนไทย โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ผู้บริหาร ครู คณะกรรมการ สพม. โครงสร้างการทำงาน การจัดการงบประมาณ สื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ บรรยากาศการจัดการเรียนรู้ กระแสวัฒนธรรม เทคโนโลยี เศรษฐกิจของครอบครัว การเมืองและกฎหมาย เครือข่ายการเรียนรู้ ทำให้ได้มาซึ่งกระบวนการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล ซึ่งเป็นกระบวนการต่อเนื่องประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (1) การเปิดรับสื่อดิจิทัล (Digital Access) (2) การวิเคราะห์สื่อ (Analyze) (3) การประเมินค่า (Evaluate) (4) การใช้สื่อ (Act) และ (5) มุมมองที่มีต่อดิจิทัล (Digital Mindset) และจำเป็นต้องอาศัย 3) การนำรูปแบบไปใช้สู่การปฏิบัติ คือ เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ และปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล ได้แก่ ครูหรือนักจัดการกระบวนการ ผู้บริหารสถานศึกษา จัดบรรยากาศการเรียนรู้ ครอบครัว ความครอบคลุมของเครือข่ายไร้สายและเครือข่ายเรียนรู้เพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล นำไปสู่การเกิดผลผลิตและผลลัพธ์ของการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างและสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. กระทรวงศึกษาธิการ ควรพิจารณารูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่างที่พัฒนาขึ้นมาเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายทางการศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลให้สอดคล้องกับสถานการณ์สื่อในปัจจุบัน

2. สถานศึกษาจังหวัดอื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงสามารถนำรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง ที่พัฒนาขึ้นไปปรับใช้ในความฉลาดทางดิจิทัลได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ควรทำการวิจัยโดยเลือกศึกษารูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนไทยด้านการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลเพื่อพัฒนาความปลอดภัยสำหรับเด็กและเยาวชน

2. การวิจัยในครั้งนี้ไม่ได้ทำการทดลองใช้กับกลุ่มเด็กและเยาวชนที่อยู่นอกระบบการศึกษา ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปควรนำไปทดลองใช้รูปแบบในกลุ่มกลุ่มเด็กและเยาวชนที่อยู่นอกระบบการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนให้เด็กนอกระบบการศึกษาไม่ตกเป็นภัยทางสังคมออนไลน์ส่งเสริมให้มีการแสวงหาความรู้และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

เอกสารอ้างอิง

จรูญศักดิ์ สุนทรเดชา และอัครเดช พรหมกัลป์ (2568). การพัฒนาแพลตฟอร์มการจัดการศึกษาแบบ Course on Cloud ของศูนย์ศึกษาพระพุทธศาสนาวันอาทิตย์ต้นแบบกับการรองรับสังคมพลวัตของคณะสงฆ์จังหวัดนครสวรรค์. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 8(1), 197-212.

จิรวัดน์ รักพวง. (2565). *การพัฒนาแบบการจัดการศึกษาแบบองค์รวมของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา). บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

- ณัชชารีย์ ธนัสจิรพัฒน์. (2565). ผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลเขาท่าพระจังหวัดชัยนาท. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์). บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์. (2565). *Digital Content Creation: หลักและแนวปฏิบัติในมิติการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประจักษ์ กิกก้อง และคณะ. (2563). รายงานการดำเนินโครงการค่ายเรียนรู้สื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ เด็กไทยรู้เท่าทันสื่อออนไลน์จังหวัดกำแพงเพชร. (อวดสำเนา)
- ประจักษ์ กิกก้อง และคณะ. (2566). รายงานการดำเนินโครงการถอดบทเรียนพลังพลเมืองเด็กเยาวชน ร่วมขับเคลื่อนเมืองสำหรับทุกคน ภาคเหนือตอนล่าง MIDL for Inclusive Cities 2023. (อวดสำเนา)
- ภูรินทร์ ชนิลกุล. (2563). รูปแบบการพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนมัธยมศึกษาในโรงเรียนเขตพื้นที่สูง จังหวัดตาก. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา). บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย, (2562). แนวทางปกป้องคุ้มครองเด็กจากภัยออนไลน์ *Guideline 1.0 Child Online Protection*. เข้าถึงได้จาก <https://inetfoundation.or.th/Welcome/showmedia?id=137>
- วิรุฬรัตน์ สีสลิ่ง. (2566). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต). คณะพยาบาลศาสตร์ : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สมิต อรุณฉัตรครุวานิชย์. (2563, เดือนมิถุนายน). ส่องสื่อกับเด็ก. *จดหมายข่าวคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับการเฝ้าระวังสื่อไม่ปลอดภัยและไม่สร้างสรรค์* +6-3, 12.
- สรานนท์ นทนนท์. (2561). *ความฉลาดทางดิจิทัล*. กรุงเทพฯ : บริษัท นัชชาวัฒน์ จำกัด.
- สิน พันธุ์พินิจ. (2553). *เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒน์.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2562). *การวิจัยประเมินความจำเป็น*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัจฉราพรรณ ปานศิลา. (2564). การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างงานแอนิเมชันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ*, 11(1), 165-180.

- แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน). (2567). *Thailand Cyber Wellness Index (TCWI) by AIS ดัชนีชี้วัดสุขภาวะดิจิทัลของคนไทย*. เข้าถึงได้จาก <https://sustainability.ais.co.th/storage/update/report/2024-advanc-ebook-thailand-cyber-wellness-th.pdf>.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological test*. (5th ed.). New York : Harper Collins.
- Park, Y. (2017). *8 digital life skill all children need – and a plan for teaching them*. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2016/09/8-digital-life-skills- all-children-need-and-a-plan-for-teaching-them/>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: an introductory analysis*. New York : Harper. & Row.