

# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

## Factors associated with Digital intelligence quotient among Lower secondary school students

วิรุฬรัตน์ สีหิ่ง

Virunrat Siling

ภรภัทร เฮงอุดมทรัพย์\*

Pornpat Hengudomsab\*

ดวงใจ วัฒนสินธ์

Duangjai Vatanasin

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี

Faculty of Nursing, Burapha University, Chon Buri

\*Corresponding author: pai\_jag@hotmail.com

Received: January 31, 2023 Revised: March 19, 2023 Accepted: March 21, 2023

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันสังคมไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมดิจิทัลอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 การมีความฉลาดทางดิจิทัล จึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้บุคคลสามารถปรับตัวเข้าสู่ยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัล ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนของรัฐในเขตอำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี จำนวน 166 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ความฉลาดทางดิจิทัล เมตาคอกนินชัน การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากครู ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85, .82, .92, .80 และ .83 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความฉลาดทางดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 206.75, SD = 34.95$ ) จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า เมตาคอกนินชันและการกล้าแสดงออกมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.654, p < .01$  และ  $r = 0.669, p < .01$ ) การสนับสนุนจากครูมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.159, p < .05$ ) จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่าความฉลาดทางดิจิทัลมีความสำคัญที่จะช่วยให้เยาวชนสามารถดำเนินชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย การส่งเสริมให้เยาวชนมีการกล้าแสดงออก มีเมตาคอกนินชัน และได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสมจากครูจะช่วยให้เพิ่มความฉลาดทางดิจิทัลของเยาวชนได้

คำสำคัญ: ความฉลาดทางดิจิทัล, เมตาคอกนินชัน, การกล้าแสดงออก, การสนับสนุนจากครอบครัว, การสนับสนุนจากครู

## Abstract

Presently, Thai society is moving rapidly into a digital society, especially during the pandemic of COVID-19. Digital Intelligence Quotient (DQ) serves as a significant factor in helping the individuals adapt to the digital. The purposes of this descriptive correlational research were to describe DQ and examine its associated factors among lower secondary school students. The sample included 166 lower secondary school students of public schools located in Khok Charoen District, Lopburi Province. Simple random sampling was used to recruit this sample. Instruments for data collection consisted of questionnaires to gather data for general information, Digital Intelligence Quotient, metacognition, assertiveness, family Support, and teacher support. These questionnaires yielded Cronbach alpha of .85, .82, .91, .80 and .83, respectively. Data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation and Pearson's correlation coefficient statistics. The study results showed that the level of DQ among this sample was in a moderate level ( $\bar{X} = 206.75, SD = 34.95$ ). Correlational analysis found that the metacognition and assertive had high and positive relationships with DQ ( $r = 0.654, p < .01$  and  $r = 0.669, p < .01$ ). Whereas teacher support had a low and positive relationship with DQ with significant level of .05 ( $r = 0.159$ ). From this study results, it is suggested that DQ essential to help young people lead a safe digital life. Encouraging youth to be assertive, metacognition and with proper support from teachers can help increase DQ.

**Keywords:** Digital Intelligence Quotient, Metacognition, Assertiveness, Family Support, Teacher Support

## บทนำ

ปัจจุบันสังคมทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ยุคสังคมดิจิทัล แต่เมื่อเกิดสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด - 19 เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคทุกหน่วยงานจึงออกมาตรการลดการพบปะ รวมกลุ่ม หรือออกนอกเคหะสถาน แต่การดำเนินชีวิตประจำวันของสังคมมนุษย์ยังจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารหรือปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เมื่อไม่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยตรงจึงจำเป็นต้องมีสื่อกลางเป็นตัวช่วยทำให้เกิดการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในหลากหลายรูปแบบ ทำให้เกิดการใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและแพร่หลายส่งผลให้ก้าวเข้าสู่สังคมดิจิทัลอย่างรวดเร็ว<sup>(1)</sup> มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มมากขึ้น จากสถิติของกระทรวงดิจิทัล ปี 2563 พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานอินเทอร์เน็ตของประชากรไทยเพิ่มสูงขึ้นจากปี 2560 เป็นอย่างมาก โดยปี 2563 มีระยะเวลาเฉลี่ยของการใช้งานอินเทอร์เน็ต

วันละ 11 ชั่วโมง 25 นาที แต่ในปี 2560 มีระยะเวลาเฉลี่ยของการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพียง วันละ 6 ชั่วโมง 35 นาที โดยช่วงอายุที่พบว่ามีการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือ กลุ่มประชากร Gen Y (อายุ 20 ปี - 39 ปี) รองลงมาคือ กลุ่มประชากร Gen Z (อายุ น้อยกว่า 20 ปี)<sup>(2)</sup>

เทคโนโลยีดิจิทัลมาพร้อมกับความสะดวกสบาย รวดเร็วส่งผลให้มีศักยภาพในการใช้ชีวิตที่สูงขึ้น เกิดเสถียรภาพในด้านการเมือง การปกครอง การเรียนรู้ การสื่อสารและอื่น ๆ ทัดเทียมกับนานาประเทศ ซึ่งอาจเป็นส่วนที่ดี แต่อีกด้านของเทคโนโลยีที่ผู้คนไม่ค่อยกล่าวถึงซึ่งเป็นด้านลบของเทคโนโลยีนั้นคือภัยอันตรายที่แอบแฝงมา ซึ่งส่วนมากเกิดจากการไม่รู้เท่าทันเทคโนโลยีของผู้ใช้หรือการตกเป็นเหยื่อของมิจฉาชีพและผู้ที่ประสงค์ร้ายโดยใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลาง<sup>(3)</sup>

จากการรายงานความเสี่ยงของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล และองค์กร Digital Quotient Institute ที่สำรวจเด็กทั่วโลกที่ได้รับภัยอันตรายจากการใช้เทคโนโลยี พบว่า เด็กทั่วโลกร้อยละ 56 ได้รับภัยอันตรายจากเทคโนโลยี อาทิเช่น การถูกกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ ถูกล่อลวงไปพบคนแปลกหน้า ถูกกระทำอนาจาร ปัญหาการติดเกมส์ ปัญหาการเข้าถึงสื่อลามกอนาจาร แต่จากการสำรวจในครั้งนั้นพบว่าเด็กไทยได้รับภัยอันตรายจากสื่อออนไลน์ถึงร้อยละ 60 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของเด็กทั่วโลก<sup>(1)</sup> แสดงให้เห็นว่าเด็กไทยเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่ควรได้รับการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบจากภัยอันตรายดังกล่าว ทั้งนี้การที่เด็กไทยจะสามารถดูแลตนเองให้ปลอดภัยโลกดิจิทัลได้นั้น ส่วนหนึ่งจำเป็นต้องมีทักษะความฉลาดทางดิจิทัล ที่จะช่วยให้สามารถเรียนรู้เข้าใจ สามารถปรับตัวและมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในโลกดิจิทัลได้<sup>(4)</sup>

จากสถานการณ์ปัญหาของเด็กนักเรียนที่มีผลกระทบมาจากเทคโนโลยีในเขตพื้นที่ของอำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี พบว่า ในปี 2563 มีจำนวนเด็กที่มีอายุระหว่าง 12 - 15 ปี เข้ารับการปรึกษาด้วยมีอาการนำของภาวะซึมเศร้า เครียด จากการปรับตัวเข้ากับการเรียนเพิ่มมากขึ้น พบว่ามีการทำร้ายตนเองมากขึ้น ซึ่งรูปแบบในการทำร้ายตนเองเป็นแบบเดียวกันและระยะเวลาที่เกิดเหตุการณ์ใกล้เคียงกัน จากการสัมภาษณ์เพื่อการบำบัดพบว่าเด็กส่วนหนึ่งมีการศึกษาการทำร้ายตนเองก่อนลงมือทำ โดยการปรึกษากับกลุ่มเพื่อนทางโลกออนไลน์ เป็นกลุ่มลับเฉพาะที่จะไม่เปิดเผยตัวตน มีการส่งภาพตัวอย่างการทำร้ายตนเอง วิธีการเรียกร้องหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการทำร้ายตนเอง รวมทั้งมีการถ่ายทอดสดขณะที่กำลังทำร้ายตนเอง ทำให้เกิดพฤติกรรมการเลียนแบบขึ้นอย่างรวดเร็ว และนอกจากนี้ยังมีข้อมูลจากกลุ่มผู้ปกครองและครูที่เข้ามาปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำในการดูแลบุตรหลานเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีมากขึ้น

ดังนั้นหากนักเรียนได้รับการประเมินระดับความฉลาดทางดิจิทัลและทราบว่าปัจจัยใดบ้างจะช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะความฉลาดทางดิจิทัลได้ จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมความรู้และพัฒนากิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้เด็กสามารถปรับตัวใช้ชีวิตในสังคมยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลมีทั้งปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยภายนอกบุคคล โดยปัจจัยภายในตัวบุคคลที่ศึกษาในงานวิจัยนี้คือ เมตาคognition หรือความคิดอภิปัญญา ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการเรียนรู้ดิจิทัล<sup>(5)</sup> และการกล้าแสดงออก ที่จากการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์กับสมรรถนะทางดิจิทัลซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัล<sup>(6)</sup> ส่วนปัจจัยภายนอกตัวบุคคลหรือปัจจัยแวดล้อมที่ศึกษาในงานวิจัยนี้คือ การสนับสนุนจากครอบครัว ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงต่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่เป็นส่วนหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัล<sup>(7)</sup> และการสนับสนุนจากครู ที่มีการศึกษาว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความฉลาดทางดิจิทัลเช่นกัน<sup>(8)</sup> จากสถานการณ์และการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการศึกษาที่ได้ สามารถนำมาใช้เพื่อวางแผนการดูแลเยาวชนในพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาจากการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

## วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ (Correlational research design) ในรูปแบบของการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาแบบภาคบังคับในสถานศึกษาของรัฐระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ในโรงเรียนมัธยมเขตอำเภอโคกเจริญ จำนวน 451 ราย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power 3.1.9.4 โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กำหนดขนาดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่างระดับปานกลาง<sup>(9)</sup> ได้กลุ่มตัวอย่าง 138 ราย เพื่อป้องกันการได้รับแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ จึงทำการเก็บตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 20<sup>(10)</sup> งานวิจัยนี้จึงเก็บข้อมูลจากนักเรียนโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยชั้นที่ 1 สุ่มระดับโรงเรียน เพื่อเลือกตัวแทนโรงเรียนที่จะเป็นกลุ่มอย่างโดยการสุ่มแบบง่าย ชั้นที่ 2 ระดับห้องเรียนใช้กลุ่มตัวอย่างหมดทุกห้องเรียน เนื่องจากแต่ละห้องเรียนเป็นคนละกลุ่มการเรียนรู้ ชั้นที่ 3 การสุ่มนักเรียนเพื่อเป็นตัวแทนของห้องเรียนในแต่ละชั้นปี ตามสัดส่วนของนักเรียนในแต่ละห้องอัตราส่วน 1:1:1 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามที่ต้องการ จำนวนทั้งสิ้น 166 ราย

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เป็นแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลและแบบวัดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความฉลาดทางดิจิทัล โดยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นแบบตัวเลือกให้กลุ่มตัวอย่างระบุคำตอบเองประกอบด้วย

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อความจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปีที่กำลังเรียน ผลการเรียน ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ระดับการ

ศึกษาของผู้ปกครอง ระยะเวลาการใช้โทรศัพท์มือถือต่อวัน จำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในบ้าน

2) แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล โดยใช้แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลที่พัฒนาโดยธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม<sup>(9)</sup> ประกอบด้วยคำถาม 60 ข้อ แบบวัดมีลักษณะการให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เป็นข้อความเชิงบวกทั้งหมด แปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้คะแนนรวม 60 – 140 คะแนน หมายถึง มีความฉลาดทางดิจิทัลในระดับต่ำ คะแนนรวม 141 – 220 คะแนน หมายถึง มีความฉลาดทางดิจิทัลในระดับปานกลาง และคะแนนรวม 221 – 300 คะแนน หมายถึง มีความฉลาดทางดิจิทัลในระดับสูง

3) แบบวัดเมตาคอกนิชัน โดยใช้แบบวัดเมตาคอกนิชัน ที่พัฒนาโดย ศราวุธ เกิดสุวรรณ<sup>(10)</sup> ประกอบด้วยคำถาม 15 ข้อ แบบวัดมีลักษณะการให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เป็นข้อความเชิงบวกทั้งหมด แปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้คะแนนรวม 15 – 35 คะแนน หมายถึง มีเมตาคอกนิชันหรือความคิดอภิปัญญาในระดับต่ำ คะแนนรวม 36 – 55 คะแนน หมายถึง มีเมตาคอกนิชันหรือความคิดอภิปัญญาในระดับปานกลาง คะแนนรวม 56 – 75 คะแนน หมายถึง มีเมตาคอกนิชันหรือความคิดอภิปัญญาในระดับสูง

4) แบบวัดการกล้าแสดงออก โดยใช้แบบวัดการกล้าแสดงออกที่พัฒนาโดย คิวกร สุวรรณไตรย์<sup>(11)</sup> ประกอบด้วยคำถาม 9 ข้อ แบบวัดมีลักษณะการให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เป็นข้อความเชิงบวกทั้งหมด แปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้คะแนนรวม 9 – 21 คะแนน หมายถึง มีการกล้าแสดงออกในระดับต่ำ คะแนนรวม 22 – 33 คะแนน หมายถึง มีการกล้าแสดงออกในระดับปานกลาง คะแนนรวม 34 – 45 คะแนน หมายถึง มีการกล้าแสดงออกในระดับสูง

5) แบบวัดการสนับสนุนจากครอบครัว โดยใช้แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวที่พัฒนาโดย ไพศาล แยมวงษ์<sup>(12)</sup> ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ แบบวัดมีลักษณะตัวเลือกเป็นแบบมาตราส่วนลิเคิร์ต (Likert's scale) 5 ระดับ เป็นข้อความเชิงบวก 5 ข้อ และข้อความเชิงลบ จำนวน 5 ข้อ แปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้คะแนนรวม 10 - 27 คะแนน หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวในระดับต่ำ คะแนนรวม 28 - 44 คะแนน หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวในระดับปานกลาง คะแนนรวม 45 - 50 คะแนน หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวในระดับสูง

6) แบบวัดการสนับสนุนจากครูที่ใช้แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูที่พัฒนาโดย ไพศาล แยมวงษ์<sup>(12)</sup> ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ แบบวัดมีลักษณะตัวเลือกเป็นแบบมาตราส่วนลิเคิร์ต (Likert's scale) 5 ระดับ เป็นข้อความเชิงบวก 5 ข้อ และข้อความเชิงลบ จำนวน 5 ข้อ แปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้คะแนนรวม 10 - 27 คะแนน หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครูในระดับต่ำ คะแนนรวม 28 - 44 คะแนน หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครูในระดับปานกลาง คะแนนรวม 45 - 50 คะแนน หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครูในระดับสูง ก่อนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ 2 - 6 ไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคได้เท่ากับ .85, .82, .92, .80 และ .83 ตามลำดับ

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบสอบถาม โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามด้วยตนเองอย่างอิสระหลังจากได้รับหนังสือยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยและหนังสืออนุญาตให้เข้าร่วมการวิจัยจากผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างแล้ว โดยการเก็บข้อมูลได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงเรียนและอยู่ภายใต้มาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโคโรนาไวรัส - 2019 ตามมาตรการของกระทรวงสาธารณสุข

งานวิจัยฉบับนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา รหัสโครงการวิจัย G-HS044/2565 ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2565

#### วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายปัจจัยส่วนบุคคล ระดับความฉลาดทางดิจิทัลของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา สถิติพื้นฐานในการทดสอบ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคอนิกซ์ชัน การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครูกับความฉลาดทางดิจิทัล ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใช้เกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Burn and Grove<sup>(13)</sup> ค่า < 0.30 แปลผลมีความสัมพันธ์ระดับต่ำ ค่าระหว่าง 0.30 - 0.50 แปลผลมีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ค่า > 0.50 แปลผลมีความสัมพันธ์ระดับสูง

#### ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.00 มีอายุเฉลี่ย 13.57 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 39.20 มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.64 รายได้รวมเฉลี่ยของผู้ปกครองโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 14,137.50 บาท ระดับการศึกษาของผู้ปกครองส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 33.74 กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีโทรศัพท์มือถือเป็นของตัวเอง ระยะเวลาการใช้โทรศัพท์มือถือต่อวันส่วนใหญ่อยู่ที่ มากกว่า 10 ชั่วโมงต่อวัน โดยเฉลี่ย 5-8 ชั่วโมงต่อวัน มีจำนวนอุปกรณ์เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในบ้าน เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก เป็นต้น ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	63	38.00
หญิง	103	62.00
<b>อายุ (<math>\bar{X} = 13.57, SD = .90</math>)</b>		
12 ปี	19	11.45
13 ปี	61	36.75
14 ปี	58	34.94
15 ปี	28	16.86
<b>ชั้นปีที่ศึกษา</b>		
มัธยมศึกษาปีที่ 1	53	31.90
มัธยมศึกษาปีที่ 2	64	39.20
มัธยมศึกษาปีที่ 3	49	28.90
<b>ผลการเรียนเฉลี่ย (<math>\bar{X} = 3.64, SD = .54</math>)</b>		
1.00 – 2.00	5	3.00
2.01 – 3.00	49	29.50
3.01 – 4.00	112	67.50
<b>รายได้รวมของผู้ปกครองเฉลี่ย (<math>\bar{X} = 14,137.50, SD = 1.60</math>)</b>		
≤ 5,000 บาท/เดือน	15	9.00
5,001 – 10,000 บาท/เดือน	87	52.40
10,001 – 15,000 บาท/เดือน	19	11.40
15,001 – 20,000 บาท/เดือน	22	13.30
20,001 – 25,000 บาท/เดือน	4	2.40
25,001 – 30,000 บาท/เดือน	9	5.40
≥ 30,001 บาท/เดือน	10	6.00

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง		
ไม่ได้ศึกษา	6	3.61
ประถมศึกษา	56	33.74
มัธยมศึกษาตอนต้น	40	24.10
มัธยมศึกษาตอนปลาย	41	24.70
ปวช./ ปวส.	9	5.42
ปริญญาตรี	14	8.43
มีโทรศัพท์มือถือเป็นของตัวเอง	166	100
ระยะเวลาการใช้โทรศัพท์มือถือ (SD = 1.66)		
1-2 ชั่วโมง/ วัน	15	9.00
3-4 ชั่วโมง/ วัน	31	18.70
5-6 ชั่วโมง/ วัน	33	19.88
7-8 ชั่วโมง/ วัน	33	19.88
9-10 ชั่วโมง/ วัน	14	8.44
มากกว่า 10 ชั่วโมง/ วัน	40	24.10

ผลการศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความฉลาดทางดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 206.75 (SD = 34.95) เมื่อแยกเป็นรายด้าน ประกอบด้วย ด้านสิทธิดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 31.92 (SD = 6.98) ด้านการสื่อสารดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.84 (SD = 6.08) ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.96 (SD = 5.90) ด้านการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มี

ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.74 (SD = 6.19) ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.69 (SD = 5.60) ด้านความมั่นคงทางดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.43 (SD = 5.01) ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.35 (SD = 5.74) และด้านการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.81 (SD = 5.32) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (n = 166)

ความฉลาดทางดิจิทัล	Possible range	Actual range	$\bar{X}$ (SD)	ระดับ
ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์	7 - 35	7 - 34	22.81 (5.32)	ปานกลาง
ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	8 - 40	8 - 40	26.96 (5.90)	ปานกลาง
ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	7 - 35	7 - 35	23.35 (5.74)	ปานกลาง
ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล	7 - 35	9 - 35	23.43 (5.01)	ปานกลาง
ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	7 - 35	11 - 35	24.69 (5.60)	ปานกลาง
ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล	8 - 40	12 - 40	28.84 (6.08)	ปานกลาง
ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล	7 - 35	7 - 35	24.74 (6.19)	ปานกลาง
ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล	9 - 45	12 - 45	31.92 (6.98)	ปานกลาง
รวม	60-300	144-289	206.75 (34.95)	ปานกลาง

ผลการศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แยกระดับของความฉลาดทางดิจิทัล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความฉลาดทางดิจิทัล

ในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.65 ระดับสูง ร้อยละ 33.74 และระดับต่ำ ร้อยละ 3.61 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลจำแนกรายด้าน (n = 166)

	จำนวน (ร้อยละ)	(SD)
ความฉลาดทางดิจิทัลระดับต่ำ	6 (3.61)	13.45 (4.11)
ความฉลาดทางดิจิทัลระดับปานกลาง	104 (62.65)	94.11 (9.32)
ความฉลาดทางดิจิทัลระดับสูง	56 (33.74)	58.44 (10.71)

จำแนกเป็นรายด้านจะพบว่านักเรียนมีความฉลาดทางดิจิทัลในระดับปานกลางขึ้นไป มากที่สุดคือด้านการสื่อสารดิจิทัล ร้อยละ 94.58 รองลงมาคือด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลก

ดิจิทัล การรู้ดิจิทัลและสิทธิดิจิทัล ร้อยละ 92.17 น้อยที่สุดคือด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล ร้อยละ 83.35 และรองลงมาคือการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ ร้อยละ 89.76 ดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลจำแนกรายด้าน (n = 166)

ความฉลาดทางดิจิทัล	ระดับความฉลาดทางดิจิทัล		
	ระดับต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับสูง จำนวน (ร้อยละ)
ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์	17 (10.24)	109 (65.66)	40 (24.10)
ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	13 (7.83)	99 (59.64)	54 (32.53)
ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	21 (16.65)	91 (54.82)	54 (32.53)
ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล	16 (9.64)	102 (61.45)	48 (28.92)
ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	13 (7.83)	90 (54.22)	63 (37.95)
ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล	9 (5.42)	79 (47.59)	78 (46.99)
ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล	13 (7.83)	88 (53.01)	65 (39.16)
ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล	13 (7.83)	85 (51.21)	68 (40.96)
รวมทุกด้าน	6 (3.61)	104 (62.65)	56 (33.74)

ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ เมตาคอกนิชัน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 32.47 การสนับสนุนจากครอบครัว การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 32.22 และการสนับสนุนจากครูเท่ากับ การสนับสนุนจากครู พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ย 31.64 ดังตารางที่ 5 เมตาคอกนิชัน เท่ากับ 52.79 การกล้าแสดงออก

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมตาคอกนิชัน การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากครู (n = 166)

ตัวแปร	Possible range	Actual range	$\bar{X}$ (SD)
เมตาคอกนิชัน	15 - 75	26 - 75	52.79 (11.11)
การกล้าแสดงออก	9 - 45	14 - 45	32.47 (6.71)
การสนับสนุนจากครอบครัว	10 - 50	13 - 50	32.22 (7.32)
การสนับสนุนจากครู	10 - 50	10 - 50	31.64 (7.66)

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วิเคราะห์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า เมตาคอกนิชัน มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.654, p < .01$ ) การกล้าแสดงออกมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง

กับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.669, p < .01$ ) และการสนับสนุนจากครูมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.159, p < .05$ ) แต่การสนับสนุนจากครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความฉลาดทางดิจิทัล ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างปัจจัยกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ( $n = 166$ )

ปัจจัย	ความฉลาดทางดิจิทัล (r)
เมตาคอกนิชัน	.654**
การกล้าแสดงออก	.669**
การสนับสนุนจากครอบครัว	.140
การสนับสนุนจากครู	.159*

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

## อภิปราย

ผลการศึกษาระดับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีความฉลาดทางดิจิทัลในภาพรวมระดับปานกลาง เมื่อจำแนกตามระดับสูง กลางและต่ำ พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความฉลาดทางดิจิทัลในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.65 รองลงมา มีความฉลาดทางดิจิทัลในระดับสูง ร้อยละ 33.74 และมีความฉลาดทางดิจิทัลในระดับต่ำ ร้อยละ 3.61 เมื่อจำแนกออกมาตามรายด้านของความฉลาดทางดิจิทัลพบว่าด้านที่นักเรียนมีคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลในระดับปานกลางขึ้นไปสูงสุดคือด้าน การสื่อสารทางดิจิทัล รองลงมาคือด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การรู้ดิจิทัล และสิทธิดิจิทัล และพบว่าด้านที่นักเรียนมีความฉลาดทางดิจิทัลตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไปน้อยที่สุดคือด้านความปลอดภัยทางดิจิทัลและรองลงมาคือด้าน การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล แสดงให้เห็นว่าด้านความ

ปลอดภัยทางดิจิทัลและการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกัน และเป็นส่วนที่มีความสำคัญในการดูแลตนเองในการเรียนรู้และการอยู่ในสังคมออนไลน์ ซึ่งอาจส่งผลให้นักเรียนเกิดปัญหาในการดูแลตนเองหรือเกิดความเสี่ยงในการได้รับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ได้สูง จึงเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญและเฝ้าระวัง เช่นหากนักเรียนโพสต์ข้อมูลหรือรูปภาพที่อ่อนไหวโดยขาดความระมัดระวัง การเข้าเช็คอินโดยเครือข่ายต่าง ๆ โดยไม่ได้ป้องกัน หรือแม้กระทั่งการบันทึกข้อมูลลับของตนเองลงบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น เลขบัตรประจำตัวประชาชน รหัสการเข้าใช้งานเครือข่ายต่าง ๆ รหัสกดเงิน เป็นต้น อาจก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการโจรกรรมข้อมูลซึ่งข้อมูลที่รั่วไหลออกไปสามารถนำไปสู่การถูกลอกลวงทางออนไลน์รวมถึงการรั่วไหลของข้อมูลที่อ่อนไหว<sup>(14)</sup> ซึ่งข้อมูลเหล่านี้อาจถูกนำไปใช้แล้วส่งผลร้ายต่อนักเรียนทั้งในด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตในอนาคตได้

ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรและความฉลาดทางดิจิทัล พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัล ได้แก่ เมตาคอกนิชัน พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง ( $r = 0.654, p < .01$ ) กล่าวได้ว่าเมื่อนักเรียนมีเมตาคอกนิชันจะทำให้นักเรียนสามารถตั้งศักยภาพของตนเองมาใช้ได้อย่างเต็มที่มีความสามารถในการเรียนรู้ได้สูง<sup>(15)</sup> สอดคล้องกับงานวิจัยของพิชากรณ พงษ์พิศ ที่กล่าวว่าทักษะทางปัญญาคือความสามารถในการใช้สมองในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถทางทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเมตาคอกนิชันคือทักษะทางปัญญาและทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 หนึ่งในนั้นรวมถึงความฉลาดทางดิจิทัลด้วยเช่นกัน<sup>(16)</sup> ปัจจัยด้านการกล้าแสดงออกจากการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับความฉลาดทางดิจิทัล ( $r = 0.669, p < .01$ ) กล่าวคือเมื่อนักเรียนมีความมั่นใจในตนเอง มีการกล้าแสดงออกทางความคิด จะทำให้กล้าที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งความฉลาดทางดิจิทัลเองถือว่าเป็นสิ่งใหม่ที่นักเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้อย่างยิ่งในยุคปัจจุบันที่สังคมปรับตัวเข้าสู่สังคมดิจิทัล<sup>(3)</sup> มีปัญหาและอุปสรรคให้ต้องปรับตัวอย่างมาก หากนักเรียนมีการกล้าแสดงออกที่เหมาะสมจะสามารถแก้ไขปัญหาได้โดยตรงไม่ต้องหลีกเลี่ยงปัญหา จะทำให้สามารถปรับตัวเข้ากับยุคดิจิทัลนี้ได้เหมาะสมดังผลงานวิจัยของมนธิรา บุญชากร<sup>(17)</sup> และอีกหนึ่งปัจจัยที่จากการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลคือ การสนับสนุนจากครูพบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับน้อยกับความฉลาดทางดิจิทัล เนื่องจากการสนับสนุนจากครูทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีผู้ทำการศึกษาวิจัยพบว่าการสนับสนุนจากครูเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลหรือความฉลาดทางดิจิทัล<sup>(18)</sup> แต่ด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้เกิดการปรับการเรียนเป็นแบบออนไลน์

ส่งผลให้นักเรียนเกิดความเครียด ความสามารถในการเรียนรู้ลดลง<sup>(19)</sup> ประกอบกับผลลัพธ์ของการอยู่หน้าจอออนไลน์มาก ๆ ทำให้สัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนลดลง<sup>(20)</sup> ทำให้การสนับสนุนของครูต่อการเรียนรู้และความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนอาจจะลดลงได้ แต่ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากครอบครัวซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การศึกษาไม่พบว่ามีสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียน อาจเกิดจากพัฒนาการตามช่วงวัยของวัยรุ่นที่กำลังอยากรู้อยากเห็น อยากรู้อยากเป็นอิสระเริ่มโหยหาการการเข้าถึงคม เริ่มต้องการการยอมรับจากกลุ่มเพื่อน<sup>(21)</sup> ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างเด็กวัยรุ่นกับครอบครัวจะลดลงในช่วงนี้ ความฉลาดทางดิจิทัลเป็นตัวช่วยที่จะทำให้นักเรียนสามารถปรับตัวเข้าสู่ยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม การส่งเสริมให้นักเรียนมีความฉลาดทางดิจิทัลและส่งเสริมปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลจะทำให้นักเรียนสามารถปรับตัวอยู่ในยุคดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย มีความสุข ไม่เกิดผลกระทบด้านสุขภาพกายและลดโอกาสเสี่ยงในการเกิดปัญหาด้านสุขภาพจิตในระยะยาว

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัล พบว่าเมตาคอกนิชันและการกล้าแสดงออกซึ่งเป็นปัจจัยภายในของบุคคลมีผลต่อความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนในทางบวกระดับสูงทั้งคู่ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยภายในตัวบุคคลมีผลต่อการเรียนรู้และการพัฒนาของบุคคลนั้น ๆ มากกว่าปัจจัยภายนอก หากต้องการส่งเสริมให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะความฉลาดขึ้นควรเน้นส่งเสริมที่ปัจจัยภายในตัวบุคคลเป็นหลัก แต่การสร้างปัจจัยภายนอกให้เหมาะสมแก่การเรียนรู้และพัฒนาตนเองก็สามารถเป็นส่วนช่วยเสริมให้เกิดทักษะความฉลาดภายในตัวบุคคลได้เช่นเดียวกัน

ผลการศึกษาในครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านสุขภาพเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทั้งทางด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้กับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงตามช่วงวัยใช้เป็นพื้นฐานในการวางแผนการเก็บข้อมูลที่มากขึ้น การมองความเสี่ยงที่มากขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาในกลุ่มนักเรียนระดับชั้นต่ำกว่ามัธยมศึกษา เนื่องจากสถานการณ์สังคมในปัจจุบันเด็กสามารถเข้าถึงสื่อดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลได้ในช่วงที่อายุน้อย และการส่งเสริมหรือพัฒนากระบวนการคิดหากทำในช่วงวัยที่สมองกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็วหรือช่วงวัยเด็กจะทำให้เกิดการเรียนรู้และจดจำได้มากขึ้น เกิดความฉลาดทางดิจิทัลเร็วขึ้นและมีความสามารถในการป้องกันตนเองจากภัยของเทคโนโลยีได้เร็วมากขึ้น

2. ควรทำการศึกษาในกลุ่มนักเรียนที่อยู่ในชุมชนเมือง หรือกลุ่มนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนเอกชน ซึ่งมีความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีได้สูงกว่า และมีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลมากกว่านักเรียนในโรงเรียนที่สังกัดรัฐ ซึ่งอาจพบปัจจัยที่จะส่งผลต่อความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นตอนต้นเพิ่มมากขึ้น จะสามารถนำมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมเสริมทักษะชีวิตเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลได้อย่างครอบคลุมไม่ว่าจะอยู่ในสังคมแบบใด

ข้อจำกัดในการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลภายในเขตอำเภอเดียวและเก็บในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ควรที่จะทำการศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษาเนื่องจากปัจจุบันเด็กเริ่มเข้าถึงสื่อดิจิทัลได้ตั้งแต่อายุยังน้อยแล้ว

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ปีงบประมาณ 2565 ขอขอบคุณอาจารย์สาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่ปรึกษาในงานวิจัยฉบับนี้ บุคลากรโรงพยาบาลโคกเจริญในการสนับสนุนด้านข้อมูลสถิติ การสนับสนุนช่วงเวลาและการประสานงานกับโรงเรียนในการเก็บข้อมูล คณะผู้บริหารโรงเรียนที่อนุญาตและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ทำยสุดขอขอบคุณนักเรียนทุกท่านที่เข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. Thumthong B, Wannit P. Education in the Era of Digital Disruption and the Impact of the Covid-19 Situation towards Learning Management in Thai Educational Schools. The Golden Teak: Humanity and Social Science Journal [internet]. 2022 [cited 2022 Dec 1]. 28(3): 1-13. Available from: <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/tgt/article/view/253118/175839>
2. Ministry of Information and Communication Technology. Digital development plan for economy and society. Bangkok: Ministry of Information and Communication Technology. 2016.
3. Inthanon S. DQ Digital Intelligence [internet]. 3. Bangkok: the walk on cloud publisher; 2563 [cited 2020 April 10]. Available from: [http://cclickthailand.com/wp-content/uploads/2020/04/dq\\_FINAL.pdf](http://cclickthailand.com/wp-content/uploads/2020/04/dq_FINAL.pdf) (in Thai)

4. Konglap L, Satiantip U, Inthanon S, Sermsinsiri P. Fact Sheet Digital Intelligence and cyberbullying in young people [internet]. Bangkok: Child and Youth Media Institute. 2018. [cited 2020 may 1]. Available from: <http://clickthailand.com/fact-sheet> (in Thai)
5. Zhu C., He T. Digital informal learning among Chinese university students: the effects of digital competence and personal factors. *International Journal of Educational Technology in/Higher Education* [internet]. 2017. [cited 2020 Feb 10].14(44): 1–19. Available from: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-017-0082-x>
6. Kapo A, Turulija L, Kacapor K, Bajgoric N. Teachers' Digital Competence Enhancing High School Students' Success: The Mediating Role of Pedagogical Innovation and Entrepreneurship in Teaching. *Proceeding of INTED2020 Conference 2* [internet]. 2020 [cited 2020 May 10]. 2(4): 5721–30. Available from: <https://www.researchgate.net/profile/Amra-Kapo/publication/340101842>
7. Suikraduang A. The Causal Factors Influencing Digital Literacy of Grade 12 Students in the Northeast Region: Multilevel Structural Equation Model Analysis. *Journal of Educational Measurement, Mahasarakham University* [internet]. 2019 [cited 2021 Dec 22]; 25(2): 296–312. Available from: <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jemmsu/article/download/198002/167489/876195> (in Thai)
8. Hatlevik OE, Guomundsdottir GB, Loi M. Examining Factors Predicting Students' Digital Competence. *Journal of Information Technology Education Research* [internet]. 2015 [cited 2020 May 10]. 14: 123–37. Available from: <http://www.jite.org/documents/Vol14/JITEV14ResearchP123-137Hatlevik0873.pdf>
9. Roopleam T, Tayraukham S. Development of a Digital Intelligence Quotient Program for Elementary School Students. *Journal of Humanities and Social Sciences Mahasarakham University* [internet]. 2018 [cited 2021 Dec 25]. 37(5): 42–53. Available from: <https://hujmsu.msu.ac.th/Eng/pdfsplite.php?p=MTU5OTAxNjExOS5wZGZ8NTEtNjI=> (in Thai)
10. Koedsewan S. The Use of Metacognition to Develop Self-regulated Ability of the Second-year Vocational Certificate Students [dissertation of Master of Education]. Dhurakij Pundit University; 2015. (in Thai)
11. Suwannatrai S, Boonchai P, Udomsanseewee L. Development of Creative Writing Ability, Aseertive Thinking Behavior and Attitude towards Creative Writing by Using the Multisensory Approach and Mild Mapping Technique of Prothom Suksa 3 Students. *Journal of Curriculum and Instruction* [internet]. 2009 [cited 2020 Dec 25]. 1(2): 69–77. Available from: <https://jci.snru.ac.th/ArticleView?ArticleID=722> (in Thai)
12. Yamwong P. A study of social support affect life satisfaction among Thammasat university students [dissertation of Master of Education]. Srinakharinwirot University; 2012. (in Thai)

13. Burn N, Grove S K. *The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence* (7th ed.). 2013. St. Louis,MO: Elsevier.
14. Wisitpongpun K, Boonkorkoer C, Yoonirundom K. Factors affecting university students cybersecurity awareness. *Science Journal Chandrakasem Rajabhat Univerity* [internet]. 2022 [cited 2022 Dec 5]. 32(1): 33–8. Available from: <https://ph03.tci-thaijo.org/index.php/scicru/article/view/115/57> (in Thai)
15. Khaisri P, Pijitt K. Development of Instructional Model for the Student Teacher Using Research-Based Learning in Curriculum Development Course to Promote the 21<sup>st</sup> Century Learning. *Journal of Curriculum and Instruction*[internet]. 2021 [cited 2022 Nov 15]; 13(38): 149–58. Available from: <https://jci.snru.ac.th/ArticleView?ArticleID=949> (in Thai)
16. Pengpit P. The factors relations the 21<sup>st</sup> century skills of undergraduate student’s Kasetsart University Kamphaeng Sean campus. *Journal of education silpakorn university*[internet]. 2020 [cited 2022 Oct 10]; 18(1): 319–38. Available from: <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/suedujournal/article/view/191001> (in Thai)
17. Boonchakorn M, Singhwee C. Assertion, emotional quotient and coping with bullying styles of junior high school students at one of the secondary school in Bangkok metropolis. *Journal of Social Sciences and Humanities* [internet]. 2020 [cited 2022 Oct 10]; 46(1): 146–73. Available from: [https://kukrdb.lib.ku.ac.th/journal/JSSH/search\\_detail/result/408632](https://kukrdb.lib.ku.ac.th/journal/JSSH/search_detail/result/408632) (in Thai)
18. Thammasawas R. *The Multi-level Cause Factors Affecting the Digital Citizenship of Lower Secondary School Students in Mukdahan Province* [dissertation of Master of Education]. Mahasarakham University; 2021. (in Thai)
19. Kaewkaewpan W. The study of stress of teenage students studying in the Mathayomsuksa 6 of school under secondary educational service area office 10 in samutsongkhram province. *Journal of Education Burapha University*[internet]. 2021 [cited 2020 Oct 12]; 32(2): 13–28. Available from: <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edubuu/article/view/251319/169273> (in Thai)
20. Chotpitayasunondh V. *An Investigation of the Antecedents and Consequences of “PHUBBING” How Being Snubbed in Favour of a Mobile Phone Permeates and Affects Social Life* [Dissertation Ph.D. Philosophy], Kent at Canterbury
21. Phetdam J. *Risk factors affecting deviant behaviors of Lower Secondary School Students: A case study of Nakhon Nayok province*. Retrieved from Nakhon Nayok; 2011. (in Thai)