ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

วิรุพรัตน์ สีหลิ่ง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

วิรุพรัตน์ สีหลิ่ง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

FACTORS ASSOCIATED WITH DIGITAL INTELLIGENCE QUOTIENT AMONG LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

VIRUNRAT SILING

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR MASTER DEGREE OF NURSING SCIENCE
IN PSYCHIATRIC AND MENTAL HEALTH NURSING
FACULTY OF NURSING
BURAPHA UNIVERSITY
2023

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ วิรุฬรัตน์ สีหลิ่ง ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภรภัทร เฮงอุดมทรัพย์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วัฒนสินธุ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.อรวรรณ แก้วบุญชู)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภรภัทร เฮงอุดมทรัพย์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วัฒนสินธุ์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิชามญชุ์ อินทะพุฒ)

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรชัย จูลเมตต์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

63920123: สาขาวิชา: การพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต; พย.ม. (การพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต)
คำสำคัญ: ความฉลาดทางดิจิทัล/ เมตาคอกนิชั่น/ การกล้าแสดงออก/ การสนับสนุนจากครอบครัว/ การสนับสนุนจากครู

วิรุฬรัตน์ สีหลิ่ง : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. (FACTORS ASSOCIATED WITH DIGITAL INTELLIGENCE QUOTIENT AMONG LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ภรภัทร เฮงอุดมทรัพย์, ปร.ด., ดวงใจ วัฒนสินธุ์, ปร.ด. ปี พ.ศ. 2566.

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

63920123: MAJOR: PSYCHIATRIC AND MENTAL HEALTH NURSING; M.N.S. (PSYCHIATRIC AND MENTAL HEALTH NURSING)
KEYWORDS: DIGITAL INTELLIGENCE QUOTIENT/ METACOGNITION/ ASSERTIVENESS/ FAMILY SUPPORT/ TEACHER SUPPORT

VIRUNRAT SILING : FACTORS ASSOCIATED WITH DIGITAL INTELLIGENCE QUOTIENT AMONG LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS. ADVISORY COMMITTEE: PORNPAT HENGUDOMSUB, Ph.D., DUANGJAI VATANASIN, Ph.D. 2023.

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.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ภรภัทร เฮงอุดมทรัพย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางอย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์ ตลอดจนแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความใส่ใจและให้ความปรารถนาดีแก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาของการทำ วิทยานิพนธ์ ส่งผลให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่น ตั้งใจ ในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วง และรอง ศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วัฒนสินธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ สนับสนุน และให้ กำลังใจผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณอาจารย์ทั้งสองท่านเป็นอย่าง สูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ ประสาทความรู้ และให้ข้อเสนอแนะจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ เจ้าหน้าที่งานบัณฑิตวิทยาลัยคณะพยาบาล เจ้าหน้าที่สำนักงานห้องสมุดและเจ้าหน้าที่งานจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่านที่ให้ ความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนกระบวนการในการทำวิทยานิพนธ์ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จ สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการและคณะครูอาจารย์โรงเรียนโคกเจริญวิทยาและยางรากวิทยา อำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวม ข้อมูลวิจัยและขอขอบใจนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคนที่ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ ในการทำวิจัยในครั้งนี้

เนื่องด้วยวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ 2565 จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัวของข้าพเจ้า หัวหน้างานของข้าพเจ้า เพื่อนร่วมงานและ เพื่อนร่วมหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตทุก ๆ ท่าน ที่ให้การสนับสนุน ให้กำลังใจและคอย ช่วยเหลือ ด้วยความเอื้ออาทรเป็นอย่างยิ่ง จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

วิรุฬรัตน์ สีหลิ่ง

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญ ..... ช

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญภาพ ..... ญ

บทที่ 1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์การวิจัย 6

สมมติฐานการวิจัย 7

กรอบแนวคิด 7

ขอบเขตของการวิจัย 8

นิยามศัพท์ 8

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 10

1. สถานการณ์การใช้สื่อดิจิทัลของเยาวชนไทย 10

2. ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 13

3.ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา 27

4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางดิจิทัล 29

บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย 43

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 43

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย 46

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง 54
การเก็บรวบรวมข้อมูล 55
การวิเคราะห์ข้อมูล 56
บทที่ 4 ผลการวิจัย 58
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 58
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล 70
สรุปผลการวิจัย 70
อภิปรายผลการวิจัย 71
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ 76
บรรณานุกรม 78
ภาคผนวก 87
ภาคผนวก ก 88
ภาคผนวก ข 98
ภาคผนวก ค 103
ประวัติย่อของผู้วิจัย 107

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างเมื่อคำนวณตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละชั้นปี.....45

ตารางที่ 2 เกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Burn and Grove (2013) 56

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n = 166) 58

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความฉลาดทางดิจิทัล (n = 166).....61

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลจำแนกรายด้าน (n = 166) 62

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยคะแนนรายข้อของความฉลาดทางดิจิทัลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 166) 63

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากครู (n = 166).....67

ตารางที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างความฉลาดทางดิจิทัลกับเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (n = 166) 69

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลจำแนกรายด้านของกลุ่มตัวอย่าง ..99

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลจำแนกรายด้านของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (n = 65) 99

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลจำแนกรายด้านของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (n = 48) 100

ตารางที่ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคอกนิชั่นกับความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้าน (n = 166) 101

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างการกล้าแสดงออกกับความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้าน (n = 166) 101

ตารางที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครอบครัวกับความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้าน (n = 166).....102

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครูกับความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้าน (n = 166) 102

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....8

ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางพฤติกรรม (B) ปัจจัยสภาพแวดล้อม (E) และปัจจัยส่วนบุคคล (P) ที่มีผลต่อการเรียนรู้และการกระทำ (Bandura, 1997) 28

ภาพที่ 3 ขั้นตอนการสุ่มแบบแบ่งชั้น.....46

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกในปัจจุบันเป็นยุคของเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างรุ่งเรือง เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาประเทศ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมที่ขับเคลื่อนให้ประเทศไทยเป็นไทยแลนด์ 4.0 กล่าวคือสามารถสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559) อาทิ เช่น การสื่อสาร การทำธุรกรรมทางการเงิน การศึกษา การซื้อขายสินค้า การรับส่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ โดยเฉพาะในช่วงที่ทุกประเทศทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยกำลังอยู่ในภาวะวิกฤติของสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) ทำให้จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบในการดำเนินชีวิต ลดการพบปะกัน รวมทั้งการสื่อสารแบบใกล้ชิดกันก่อให้เกิดรูปแบบในการสื่อสารใหม่ เป็นรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีส่วนร่วมค่อนข้างมาก

เทคโนโลยีดิจิทัลหรือเรียกอีกอย่างว่าสื่อดิจิทัล คือการใช้เครื่องมือสื่อสารทั้งในรูปแบบตัวอักษร ภาพนิ่ง เสียงและภาพเคลื่อนไหว โดยใช้อินเตอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการสื่อสารผ่านโปรแกรม เช่น Facebook, Instagram, YouTube เป็นต้น (ธันยวิช วิเชียรพันธ์, 2557) จากสถิติของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมปี 2563 พบว่าจำนวนผู้ใช้งานอินเตอร์เน็ตเพิ่มขึ้นทุกปี โดยผลสำรวจพฤติกรรม ผู้ใช้อินเตอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2563 ที่สำรวจในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน 2563 พบว่ามีการใช้อินเตอร์เน็ตเฉลี่ย วันละ 11 ชั่วโมง 25 นาที ซึ่งเพิ่มขึ้นจากการสำรวจเมื่อปี 2560 ที่พบว่าคนไทยใช้อินเตอร์เน็ตเฉลี่ยพียงวันละ 6 ชั่วโมง 35 นาทีเท่านั้น คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวและกลุ่มที่พบว่าใช้งานอินเตอร์เน็ตมากที่สุด คือกลุ่ม Gen Y (ประชากรอายุ 20-39 ปี) มีค่าเฉลี่ยการใช้งานอินเตอร์เน็ตอยู่ที่ 12 ชั่วโมง 26 นาที รองลงมาคือกลุ่ม Gen Z (ประชากรอายุน้อยกว่า 20 ปี) มีค่าเฉลี่ยการใช้อินเตอร์เน็ตอยู่ที่ 12 ชั่วโมง 8 นาที (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2563) กิจกรรมส่วนใหญ่ที่กลุ่มประชากร GenY และ Gen Z ใช้งานบ่อยที่สุด 3 อันดับคือ YouTube 98.7%, Facebook 97.9% และ Line 97.1% จากสถิติดังกล่าวฯ เป็นกิจกรรมเพื่อความบันเทิงในทางออนไลน์ทั้งสิ้น

เทคโนโลยีดิจิทัลมาพร้อมกับความสะดวกสบาย รวดเร็วและมีศักยภาพในการทำงานที่สูง ส่งผลให้การใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลมีประสิทธิภาพและเกิดการพัฒนาอย่างรวดเร็วทั้งในด้าน

เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง การสื่อสาร การเรียนและการทำงานที่มีเสถียรภาพสูงทำให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาได้เกือบเท่าทันกับประเทศใหญ่ ๆ ทั่วโลก แต่เทคโนโลยีก็มิได้มีเพียงแค่ประโยชน์อย่างเดียว เทคโนโลยียังแฝงไปด้วยภัยอันตรายจากการไม่รู้เท่าทันและการขาดความสามารถในการใช้และการควบคุมของบุคคลที่ใช้เทคโนโลยี ซึ่งส่งผลกระทบทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต การเสพติดเทคโนโลยี อันตรายจากมิจฉาชีพออนไลน์ การคุกคามทางไซเบอร์และการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ (สรานนท์ อินทนนท์, 2563) จากรายงานความเสี่ยงของเด็กไทยที่ได้รับภัยออนไลน์โดยสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงศึกษาธิการและ Digital Quotient Institute (DQ Institute) ร่วมกันทำโครงการ DQEverychild โดยศึกษาเด็กไทยอายุ 8-12 ปี พบว่าเด็กไทยมีความเสี่ยงจากภัยออนไลน์ถึง 60 % ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของเด็กทั่วโลกอยู่ที่ 56% ภัยออนไลน์ที่พบประกอบด้วย การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์, ถูกล่อลวงไปพบคนแปลกหน้าจากสื่อสังคมออนไลน์, ปัญหาการเล่นเกมส์ เด็กติดเกมส์, ปัญหาการเข้าถึงสื่อวามก อนาจาร, ดาวน์โหลดภาพ วีดีโอยั่วยุอารมณ์ทางเพศและพูดคุยเรื่องเพศกับคนแปลกหน้าในโลกออนไลน์ เป็นต้น (สรานนท์ อินทนนท์, 2563) สอดคล้องกับผลการสำรวจสถานการณ์เด็กไทยกับภัยออนไลน์ปี 2562 ที่สำรวจในกลุ่มตัวอย่างอายุ 6 -18 ปีของศูนย์ประสานงานส่งเสริมการปกป้องคุ้มครองเด็กและเยาวชนในการใช้สื่อออนไลน์ที่พบว่า เด็ก 34% เคยถูกกลั่นแกล้งทางโลกออนไลน์ 34% เคยกลั่นแกล้งผู้อื่นทางโลกออนไลน์ 74%เคยพบเห็นสื่อลามกอนาจารทางออนไลน์ 2% เคยถ่ายวีดีโอตนเองในลักษณะลามกอนาจารโพสต์ลงในโลกออนไลน์และ 25% เคยนัดพบเพื่อนที่รู้จักกันทางโลกออนไลน์และผลการนัดพบกันทำให้ถูกดูถูก ถูกทำร้ายร่างกาย ถูกกระทำอนาจารและล่วงละเมิดทางเพศและเสียทรัพย์ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2563)

ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นมีทั้งผลกระทบทางตรงและผลกระทบในทางอ้อมของการใช้เทคโนโลยีต่อตัวผู้ใช้ ผลทางตรงคือผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีของบุคคลนั้น ๆ เช่น การถูกล่อลวงทางอินเตอร์เน็ต ภาวะติดเกมส์ ปัญหาด้านการเรียน ปัญหาด้านการเข้าสังคม ปัญหาการแยกตัว เกิดภาวะซึมเศร้า ปัญหาการใช้ความรุนแรง การเลียนแบบพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น (กรมสุขภาพจิต, 2562) ผลทางอ้อมคือผลที่เกิดจากการพัฒนาของเทคโนโลยีหรือจากการที่บุคคลรอบข้างใช้เทคโนโลยีและส่งผลกระทบต่อตัวบุคคล ตัวอย่างเช่น การที่บุคคลรอบข้างมีการใช้สมาร์ทโฟนในขณะที่อยู่ด้วยกันทำให้เกิดภาวะเพิกเฉยหรือไม่สนใจกัน เกิดภาวะสังคมก้มหน้า (Phubbing) ผลที่ตามมาคือคุณภาพในการสื่อสารแย่ลง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลแย่ลงและตามมาด้วยการไม่เข้าใจกัน การทะเลาะวิวาท การใช้ความรุนแรง ขาดทักษะเพื่อการสื่อสารในการทำงานร่วมกันในสังคม เป็นต้น (Chotpitayasunondh, 2018) นอกจากนี้ในยุคดิจิทัลที่เต็มไปด้วยสภาวะของการแข่งขัน ความเร่งรีบ จะต้องมีคำว่าแพ้-ชนะ, ได้-เสีย อยู่ตลอดเวลาจึงเป็นสภาวะที่

กดดันสำหรับเด็กในยุคนี้ ทั้งในรูปแบบของการศึกษาและรูปแบบการใช้ชีวิต ด้วยการแข่งขันที่มีอยู่ตลอดเวลานี้ทำให้เด็กเกิดความเครียด ถ้าไม่สามารถปรับตัวหรือรับมือกับสถานการณ์ได้ก็จะเกิดปัญหาต่าง ๆ ในด้านสุขภาพจิตตามมา อาทิเช่น ภาวะเครียด ภาวะซึมเศร้า เกิดการต่อต้านสังคม จนกระทั่งเกิดการฆ่าตัวตายในที่สุด (กรมสุขภาพจิต, 2562) ด้วยลักษณะการสื่อสารที่รวดเร็ว อิสระไร้พรมแดนและไม่สามารถเห็นหน้าของอีกฝ่ายในการสื่อสาร ทำให้การรับรู้และการใช้ชีวิตของเด็กวัยรุ่นยุคใหม่มีลักษณะที่แตกต่างไปจากยุคก่อนค่อนข้างมาก ด้วยบริบททางสังคมที่เปลี่ยนไปเช่นนี้ ทำให้ปัจจุบันการมีความฉลาดทางสติปัญญา (Intelligence Quotient : IQ) และความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Quotient : EQ) ไม่เพียงพอต่อสิ่งที่นักเรียนจะต้องเผชิญในโลกยุคดิจิทัล ดังนั้นการที่นักเรียนจะสามารถใช้ชีวิตในโลกที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีนี้ จำเป็นต้องมีความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Quotient : DQ) ด้วย (ลักษมี คงลาภ, 2561)

ความฉลาดทางดิจิทัล คือ กลุ่มความสามารถทางสังคม อารมณ์และการรับรู้ของบุคคลในการเผชิญความท้าทายบนเส้นทางของชีวิตในยุคดิจิทัลประกอบไปด้วยความสามารถในการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล ความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีความมั่นคง มีความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล มีความสามารถในการสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัลและการเข้าใจสิทธิดิจิทัลของตนเอง (สรานนท์ อินทนนท์, 2563) การที่บุคคลมีความฉลาดทางดิจิทัลจะช่วยลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการใช้สื่อดิจิทัลและปัญหาที่เกิดขึ้นจากผลของการพัฒนาทางด้านดิจิทัลได้อย่างมาก เป็นการเสริมเกราะในการป้องกันภัยจากเทคโนโลยีและทำให้บุคคลสามารถใช้ชีวิตในสังคมดิจิทัลควบคู่ไปกับการใช้ชีวิตจริงได้อย่างมีความสุข ไม่ทำให้เกิดความเดือดร้อนต่อตนเองและผู้อื่น (ณัชชารีย์ ธนัสจิรพัฒน์, 2564) ในส่วนของนักเรียนยังสามารถช่วยปลูกจิตสำนึกของนักเรียนในการใช้อินเตอร์เน็ต การเข้าสังคมออนไลน์ ฝึกให้นักเรียนเป็นบุคคลที่มีวินัย ควบคุมตนเองได้ ซึ่งจะสามารถลดปัญหาจากการกลั่นแกล้งทางออนไลน์และการใช้สื่อโซเชียลมีเดียที่เหมาะสมได้ (พินันทา วงศ์จินดา, 2563) นอกจากนี้ยังส่งผลให้ผลการเรียนมีแนวโน้มดีขึ้น ภาวะสุขภาพมีความสมดุลและภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นดีขึ้นด้วย (สุภาวดี เจริญวานิช, 2560) ความฉลาดทางดิจิทัลเป็นหนึ่งในลักษณะอันพึงประสงค์ของเด็กวัยรุ่นไทย การที่จะเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้กับบุคคลนั้นจำเป็นต้องได้รับการปลูกฝังตั้งแต่ช่วงวัยเด็กที่กำลังจะเป็นเยาวชน เนื่องจากเป็นวัยแห่งการเรียนรู้และเตรียมพร้อมของบุคคลในการดำเนินชีวิตต่อไป สิ่งเหล่านี้จะติดตัวไปตั้งแต่เด็กจนเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพต่อไป (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2541)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล (Digital literacy) ซึ่งเป็น 1 ในทักษะของความฉลาดทางดิจิทัลพบว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้ดิจิทัลมีหลายปัจจัย เช่น การสนับสนุนจากผู้ปกครอง ($B = 0.91$, $p < .05$) แรงจูงใจ การเรียนรู้ด้วยตนเอง

และพฤติกรรมการสอนของครูร่วมอธิบายการรู้ดิจิทัลได้ร้อยละ85 (อรัญ ซุยกระเดือง, 2562) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และรายได้รวมของผู้ปกครอง (อัจศรา ประเสริฐสิน, 2559) ระยะเวลาการถือครองสมาร์ทโฟนและระยะเวลาการใช้งานสมาร์ทโฟนต่อวัน (ดนัย ฉลาดคิด, 2563) เจตคติที่ดี บุคลิกภาพแบบเปิดใจ (กรกนก แขดวง, 2562) เมตาคอกนิชั่นหรือแปลเป็นภาษาไทยตามการให้ความหมายของราชบัณฑิตยสถานคือ อภิปัญญา (B = .46, p < .01) (Zhu, 2017) สนับสนุนจากครู (B = 0.19, p < .01) (Hatlevik et al, 2015) และการกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม (Kapo, 2020) ปัจจัยส่วนใหญ่ที่พบเป็นปัจจัยในด้านจิตสังคมทางผู้วิจัยจึงได้คัดสรรปัจจัยที่น่าจะมีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้แก่ การสนับสนุนจากครอบครัว (Family support) การสนับสนุนจากครู (Teacher support) เมตาคอกนิชั่น (Metacognition) และการกล้าแสดงออก (Assertiveness)

ความฉลาดทางดิจิทัลเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการในด้านการคิด การเรียนรู้และการตัดสินใจในโลกดิจิทัลซึ่งในปัจจุบันทักษะที่เกิดจากกระบวนการในด้านการคิดกำลังได้รับความสนใจอย่างยิ่งและเรื่องที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมากคือเรื่องของเมตาคอกนิชั่น ซึ่งเป็นกระบวนการคิดขั้นสูงของมนุษย์ที่จะประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลักคือ ด้านความรู้โดยใช้อภิปัญญา ด้านการกำกับควบคุมตนเองและด้านความตระหนักในตนเอง โดยเฉพาะในช่วง 10 ปีที่ผ่านมามีผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับเรื่องทักษะการคิดและการเรียนรู้ของเด็กมากขึ้น Flawell (1998) นักจิตวิทยาปัญญานิยมซึ่งเป็นผู้บุกเบิกการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมทางปัญญา (Cognitive Activity) ได้กล่าวว่าเมตาคอกนิชั่นเป็นกระบวนการคิดขั้นสูง เป็นการผสมผสานกันระหว่างการรู้ความคิดของตนเองและความสามารถในการควบคุมความคิดของตนให้เกิดประโยชน์ในทางที่ต้องการ มีผลทำให้เกิดการวางแผนการทำงาน การเข้าใจและตรวจสอบการทำงานของตนเองและมีการประเมินผลความสำเร็จในงานของตนเอง บุคคลที่มีความสามารถทางเมตาคอกนิชั่นสูงมีแนวโน้มที่จะเป็นนักคิดที่ประสบความสำเร็จ (พาสนา จุลรัตน์, 2556) ซึ่งในปัจจุบันนอกจากการเรียนรู้ในห้องเรียนแล้ว การเรียนรู้ในการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลที่กำลังพัฒนาไปอย่างรวดเร็วก็จำเป็นต้องใช้ทักษะของเมตาคอกนิชั่นในการช่วยให้ประสบความสำเร็จในการปรับตัวด้วยเช่นกัน จากการศึกษาพบว่ากระบวนการคิดขั้นสูงหรือเมตาคอกนิชั่นมีผลทางบวกต่อการเรียนรู้ทางดิจิทัลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัล (B = .46, p < .01) (Zhu, 2017)

การกล้าแสดงออก (Assertiveness) คือ การที่บุคคลกล้าที่จะยืนหยัดในความคิด ความต้องการของตนเองเพื่อที่จะปกป้องและรักษาสิทธิของตนเองหรือกล้าที่จะปฏิเสธคำขอร้องที่ไม่สมเหตุสมผลจากผู้อื่นด้วยวิธีการที่ไม่ก้าวร้าว (Newstrom, 2015) ซึ่งเป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลที่จะช่วยป้องกันเราจากการถูกกลั่นแกล้ง รังแกหรือการถูกปฏิบัติแบบไม่ยุติธรรมด้วย ในปัจจุบันการ

ถูกกลั่นแกล้งในโลกออนไลน์ (Cyberbully) กำลังเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรง บุคคลที่มีความฉลาดทางดิจิทัลจะสามารถจัดการกับตนเองได้อย่างเหมาะสมเมื่อเจอสถานการณ์การถูกรังแกบนโลกออนไลน์จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลอย่างมากต่อสมรรถนะทางดิจิทัลซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัลคือพฤติกรรมกล้าแสดงออก (Kapo, 2020)

การสนับสนุนจากครอบครัว (Family support) คือ การที่บุคคลรู้สึกว่าตนเองได้รับความรัก ความเอาใจใส่ การยอมรับ การให้เวลา การได้ทำกิจกรรมร่วมกัน การให้คำปรึกษา รับฟังปัญหา ได้รับการช่วยเหลือและสนับสนุนสิ่งต่าง ๆ จากบุคคลในครอบครัว ทั้งในด้านการรับรู้ การเข้าใจอารมณ์และทรัพยากร ซึ่งจะทำให้เกิดความผูกพันและมีความรู้สึกเป็นหนึ่งเดียวกันในครวบครัว (ไพศาล แย้มวงษ์, 2555) การสนับสนุนจากครอบครัวจะเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันในโลกดิจิทัลและเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลให้กับเด็กได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของอรัญ ซุยกระเดื่อง (2562) ที่ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัลในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า การสนับสนุนทางสังคมจากผู้ปกครองมีผลต่อการรู้ดิจิทัล ($B = 0.91$, $P < .05$)

การสนับสนุนจากครู (Teacher support) คือ การที่ครูช่วยส่งเสริมพัฒนาด้านการเรียนรู้ด้านพฤติกรรม อารมณ์และสังคมของนักเรียนเป็นที่ปรึกษาและสนับสนุนการคิดการตัดสินใจของนักเรียน โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้และเรื่องราวต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง ครูจึงเปลี่ยนบทบาทจากการสอนถ่ายทอดความรู้มาเป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ ชี้แนะแนวทางและความช่วยเหลือนักเรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) ซึ่งการสนับสนุนและการชี้แนะที่ดีจากครูจะช่วยทำให้นักเรียนเกิดความฉลาดทางดิจิทัลได้ จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากทางโรงเรียนและครูเป็นสิ่งสำคัญมากในการทำนายสมรรถนะทางดิจิทัลซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัลแต่การสนับสนุนจากทางโรงเรียนจะเกิดขึ้นไม่ได้หากไม่ได้รับความร่วมมือหรือการช่วยเหลือสนับสนุนจากครู ($B = 0.19$, $p < .01$) (Hatlevik et al, 2015)

การศึกษาครั้งนี้ศึกษาในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่กำลังจะพัฒนาจากวัยเด็กเข้าสู่วัยรุ่น เป็นช่วงวัยที่กำลังพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงนามธรรม เริ่มคิดแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย การพัฒนาการทางด้านความคิดกำลังพัฒนาจากความคิดแบบเด็กเป็นความคิดแบบผู้ใหญ่ (สมชาย รัตนทองคำ, 2556) โดยเฉพาะในปัจจุบันสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 (COVID-19) เป็นตัวเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคดิจิทัลเร็วขึ้นทำให้เด็กต้องปรับตัวอย่างมาก เด็กนักเรียนในเขตพื้นที่อำเภอโคกเจริญ ซึ่งเป็นอำเภอขนาดเล็กที่อยู่ห่างจากตัวจังหวัดลพบุรีประมาณ 100 กิโลเมตรและอาชีพส่วน

ใหญ่ของประชากรในพื้นที่คืออาชีพเกษตรกรและรับจ้างทั่วไป คนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมเพราะส่วนใหญ่เป็นคนที่อพยพมาจากหลากหลายภาคและมารับจ้างในไร่ ประชากรส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรม มุ่งเน้นการประกอบอาชีพเพื่อการดำรงชีวิต ไม่ค่อยใส่ใจหรือถนัดในเรื่องของเทคโนโลยีทำให้อาจมีผลต่อความเข้าใจเรื่องผลกระทบของเทคโนโลยีส่งผลต่อการดูแลบุตรหลานในการใช้เทคโนโลยีและการเรียนของบุตรหลาน ซึ่งในช่วงการระบาดของ covid-19 ต้องปรับเป็นการเรียนเป็นเรียนออนไลน์อาจทำให้เกิดปัญหาในการเรียนและการควบคุมการใช้งานสมาร์ทโฟนของบุตรหลาน และอาจเกิดปัญหาจากการใช้เทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น โดยจากข้อมูลของงานจิตเวชและยาเสพติดโรงพยาบาลโคกเจริญพบว่าในปีงบประมาน 2563 มีจำนวนผู้ป่วยที่มีอายุ 12 – 15 ปี เข้ารับการรักษาด้วยมีอาการเศร้า เครียดจากการปรับตัวเรื่องเรียน จำนวน 12 ราย มีการทำร้ายตนเองจำนวน 6 รายในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน และวิธีการทำร้ายตนเองแบบเดียวกัน จากการสัมภาษณ์พบว่า ส่วนใหญ่มีการพูดคุยกันผ่านทางช่องทางสื่อสารออนไลน์ที่ไม่มีการเปิดเผยตัวตน เป็นกลุ่มที่มีคนที่มีอารมณ์เศร้า คิดว่าตนเองเป็นโรคซึมเศร้า คิดว่าไม่มีใครเข้าใจตนเอง มีการแลกเปลี่ยนกันถึงเรื่องราวทำตนเองทุกข์ใจและแลกเปลี่ยนวิธีการในการทำให้ตนเองมีความสุข มีตัวตนในสังคม แต่บางครั้งในกลุ่มก็มีการแลกเปลี่ยนวิธีการในการแสดงตัวตนที่ไม่เหมาะสม เช่น มีการพูดคุยเรื่องการทำร้ายตนเอง มีการลงภาพรอยแผลที่เกิดจากการทำร้ายตนเอง มีการถ่ายทอดสดในขณะที่กำลังทำร้ายตนเองและแลกเปลี่ยนผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังจากที่ทำร้านตนเองลงไปแล้วว่าได้รับการตอบสนองแบบใดบ้าง และนอกจากนี้ยังมีเด็กนักเรียนมาขอรับการรักษาด้วยภาวะเครียดจากการเรียนออนไลน์มากขึ้น ผู้ปกครองมาปรึกษาเรื่องการจัดการเวลาการใช้งานสมาร์ทโฟนของบุตรหลานมากขึ้น และมีเสียงสะท้อนจากชุมชนถึงความเสี่ยงที่พบจากการถูกล่อลวงทางออนไลน์มากขึ้น ดังนั้นหากเด็กนักเรียนในเขตอำเภอโคกเจริญได้รับการประเมินและส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลจะช่วยให้เด็กกลุ่มนี้สามารถดำเนินชีวิตในโลกยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม สามารถแยกแยะได้ว่าสื่อ เทคโนโลยีหรือสิ่งที่ต่างๆที่ได้รับมากจากช่องทางการสื่อสารในโลกออนไลน์สิ่งใดเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ควรค่ากับการสนใจและสิ่งใดคือสิ่งที่จะเป็นภัยอันตรายที่ควรหลีกเลี่ยง จะช่วยให้ครูและผู้ปกครองสามารถดูแลบุตรหลานของตนเองได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย

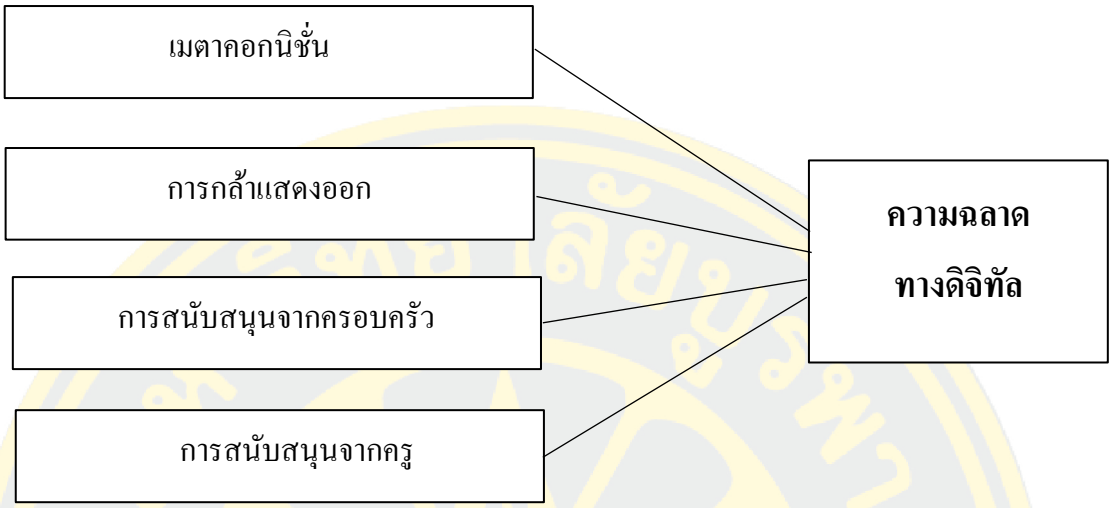
1. เพื่อศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

สมมติฐานการวิจัย

เมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครู มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กรอบแนวคิด

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา (Bandura, 1986) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แบนดูรากล่าวถึงพฤติกรรมของบุคคลว่าเป็นผลมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล (Person) และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) หรือตัวแบบ (Model) ที่เขาจะเลือกเลียนแบบโดยสองปัจจัยนี้มีความเชื่อมโยงและส่งผลถึงพฤติกรรม ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัล ประกอบด้วยปัจจัยด้านบุคคล 2 ปัจจัย ได้แก่ เมตาคอกนิชั่นซึ่งเป็นกระบวนการคิดขั้นสูงของบุคคลประกอบด้วย 3 ส่วนหลักคือ ด้านความรู้ ด้านการกำกับตนเองและความตระหนักในตนเอง และการกล้าแสดงออกเป็นการแสดงถึงความกล้าที่จะยืนหยัดในความคิด ความต้องการของตนเองเพื่อที่จะปกป้องและรักษาสิทธิของตนเองหรือกล้าที่จะปฏิเสธคำขอร้องที่ไม่สมเหตุสมผลจากผู้อื่นด้วยวิธีการที่ไม่ก้าวร้าว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม 2 ปัจจัยได้แก่ การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากครู ซึ่งเป็นแหล่งสนับสนุนที่สำคัญส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคล รวมถึงต้นแบบของเด็ก ๆ ในการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะในช่วงยุคดิจิทัลที่ต้องเข้าใจ รู้เท่าทันการใช้เทคโนโลยี มีความรับผิดชอบ เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาดและปลอดภัย ตระหนักถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล เข้าใจสิทธิและความรับผิดชอบในโลกออนไลน์ หากมีต้นแบบที่ดีในการดำเนินชีวิตหรือมีปัจจัยแวดล้อมที่ดีร่วมกับมีปัจจัยภายในตัวบุคคลที่เข้มแข็งจะทำให้เด็กสามารถปรับตัวและมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมเกิดเป็นความฉลาดทางดิจิทัลได้ สรุปได้ดังภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ (Correlational research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มตัวอย่าง คือ เยาวชนที่กำลังศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จังหวัดลพบุรี อำเภอโคกเจริญ จำนวน 166 ราย

ตัวแปรอิสระ คือ เมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนครู

ตัวแปรตาม คือ ความฉลาดทางดิจิทัล

นิยามศัพท์

ความฉลาดทางดิจิทัล คือการที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสามารถรับรู้ เข้าใจ ปรับตัวและเผชิญความท้าทายบนเส้นทางของชีวิตในยุคดิจิทัลได้ ประกอบไปด้วยความสามารถในการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล พฤติกรรมการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีความมั่นคง มีความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล มีความสามารถในการสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัลและการเข้าใจสิทธิดิจิทัลของตนเอง วัดโดยแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม (2560)

เมตาคอกนิชั่น คือ การที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความรู้คิด มีการกำกับควบคุมตนเองและมีความตระหนักในตนเองทำให้สามารถคิดวิเคราะห์ วางแผนการเรียน การทำงาน การเข้าใจและสามารถตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้ วัดได้จากแบบวัดเมตาคอกนิชั่นของศราวุธ เกิดสุวรรณ (2558)

การกล้าแสดงออก คือ การที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กล้าที่จะยืนหยัดในความคิดความต้องการของตนเองเพื่อที่จะปกป้องและรักษาสิทธิของตนเองหรือกล้าที่จะปฏิเสธคำขอร้องที่ไม่สมเหตุสมผลด้วยวิธีการที่ไม่ก้าวร้าว วัดได้จากแบบวัดพฤติกรรมการกล้าแสดงออกของศิวกร สุวรรณไตรย์ (2552)

การสนับสนุนจากครอบครัว คือการที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นรู้สึกว่าตนเองได้รับความรัก ความเอาใจใส่ การยอมรับ การให้เวลา การได้ทำกิจกรรมร่วมกัน การให้คำปรึกษา รับฟังปัญหาได้รับการช่วยเหลือและสนับสนุนสิ่งต่าง ๆ จากบุคคลในครอบครัว ตลอดจนการเป็นต้นแบบในการใช้ชีวิต วัดได้จากแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวของไพศาล แย้มวงษ์ (2555)

การสนับสนุนจากครู คือการที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น รับรู้ได้ว่าตนเองได้รับการส่งเสริมพัฒนาด้านการเรียนรู้ ด้านพฤติกรรมอารมณ์และสังคม ชี้แนะแนวทางและให้ความช่วยเหลือในการเรียนรู้และการปรับตัวเข้ากับสังคมที่โรงเรียนจากครูและเป็นต้นแบบในการปรับตัวเข้ากับสังคมของนักเรียน วัดได้จากแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูของไพศาล แย้มวงษ์ (2555)

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถสรุปสาระที่สำคัญและแบ่งได้ตามหัวข้อ ดังตอไปนี้

1. สถานการณ์การใช้สื่อดิจิทัลของเยาวชนไทย
2. ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษตอนต้น
3. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา
4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางดิจิทัล

1. สถานการณ์การใช้สื่อดิจิทัลของเยาวชนไทย

ปัจจุบันประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมดิจิทัลตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยให้เป็น Thailand 4.0 ประกอบกับช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด – 19 ทำให้สังคมไทยถูปรับเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างก้าวกระโดด ทำให้การใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สังเกตได้จากจำนวนการใช้งานอินเตอร์เน็ตที่เพิ่มมากขึ้น โดยจากสถิติของกระทรวงดิจิทัล ปี 2563 พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานอินเตอร์เน็ตของประชากรไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากจากปี 2560 โดยสถิติของปี 2563 มีระยะเวลาเฉลี่ยของการใช้งานอินเตอร์เน็ต วันละ 11 ชั่วโมง 25 นาที แต่ในปี 2560 มีระยะเวลาเฉลี่ยของการใช้งานอินเตอร์เน็ตเพียง วันละ 6 ชั่วโมง 5 นาที โดยช่วงอายุที่พบว่ามีการใช้งานอินเตอร์เน็ตมากที่สุดคือกลุ่มประชากร Gen Y รองลงมาคือกลุ่มประชากร Gen Z

เทคโนโลยีมาพร้อมความสะดวกสบาย ทำให้มีศักยภาพในการใช้ชีวิตที่สูงมากขึ้น แต่เทคโนโลยีก็มาพร้อมกับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมกับตัวบุคคล ประกอบกับยุคดิจิทัลลักษณะของสังคมจะขับเคลื่อนอย่างรวดเร็ว อิสระและไร้พรมแดน ทำให้บริบททางสังคมปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตค่อนข้างมาก จึงได้มีผู้สนใจที่จะพัฒนาความสามารถในการปรับตัวของบุคคลในยุคดิจิทัล โดยศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลของบุคคล

ความฉลาดทางดิจิทัลกำลังเป็นที่น่าสนใจและได้รับความสนใจอย่างมากจากนานาประเทศในการศึกษาค้นคว้า วิจัยเกี่ยวปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดทางดิจิทัลและการนำความฉลาดทางดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบุคคลากรของประเทศของตน อาทิเช่น ในประเทศนอร์เวย์มีการศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายสมรรถนะของความฉลาดทางดิจิทัลในนักเรียน โดยพบว่าปัจจัยที่สามารถทำนายได้ ได้แก่ ปัจจัยด้านภูมิหลังของครอบครัว แรงจูงใจของนักเรียนและปัจจัยด้าน

ความรู้พื้นฐานของนักเรียนสามารถทำนายความฉลาดทางดิจิทัลได้ (Haltlevik, 2015) ในประเทศกรีซ ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความฉลาดทางดิจิทัลในนักเรียน พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดทางดิจิทัลในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง สัมพันธภาพเชิงบวกต่อการเรียนของนักเรียน และพฤติกรรมของนักเรียนมีผลกับความฉลาดทางดิจิทัล (Stiakakis, 2019) ประเทศอินโดนีเซีย มีการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะการรู้ดิจิทัลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของดิจิทัลในนักเรียน พบว่าปัจจัยที่มีผลคือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะทางเทคนิคและความสามารถในการสื่อสาร ส่งผลต่อสมรรถนะการรู้ดิจิทัล (Dewi, 2021) และในประเทศจีนมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ทางดิจิทัล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัล พบว่าปัจจัยที่มีผลคือ ปัจจัยในด้านบุคคล เช่น การคิด การคิดอภิปัญญา และปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (Zhu, 2017)

ในประเทศไทยเองก็ได้เริ่มมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องความฉลาดทางดิจิทัลค่อนข้างหลากหลาย แต่การศึกษาที่พบแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักคือ 1) ศึกษาแบบแบ่งส่วนหรือศึกษาเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัล เช่น ศึกษาด้านการรู้ดิจิทัล ศึกษาด้านสมรรถนะดิจิทัล 2) เป็นการนำความฉลาดทางดิจิทัลมาเป็นพื้นฐานในการสร้างโปรแกรม และ 3) การศึกษาเรื่องพลเมืองดิจิทัล ซึ่งเป็นระดับที่ 1 ของการมีความฉลาดทางดิจิทัล ซึ่งความฉลาดทางดิจิทัลจะประกอบไปด้วย 3 ระดับคือ 1) ระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) 2) ระดับผู้สร้างสรรค์ดิจิทัล (Digital Creativity) และ 3) ระดับผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneurship or Digital Competitiveness) แต่การศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลหรือปัจจัยที่ทำนายเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลค่อนข้างน้อย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบงานวิจัยที่ศึกษาบางส่วนของความฉลาดทางดิจิทัลค่อนข้างหลากหลาย เช่น งานวิจัยของพีรวิชญ์ คำเจริญและวีรพงษ์ พลนิกร (2563) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการรู้เท่าทันดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น งานวิจัยของวลัญชพร ทุ่งสงค์และลักขณา สริวัฒน์ (2562) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 งานวิจัยของอรัญ ซุยกระเดื่อง (2562) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 งานวิจัยของแววตา เตชาวีรวรรณและอัจศรา ประเสริฐสิน (2559) ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี งานวิจัยของชัชฎา อัครศรีวร นากาโอกะ และกฤชณัท แสนทวี (2562) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้ดิจิทัลของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร และงานวิจัยของศักดนัย โรจน์สราญรมย์ (2563) ศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการตามแนวคิดการรู้ดิจิทัลของนักเรียน เป็นต้น

งานวิจัยที่มีการนำความฉลาดทางดิจิทัลมาเป็นพื้นฐานในการสร้างโปรแกรมต่าง ๆ เช่น งานวิจัยของยรรยงวรกร ทองแย้ม (2563) ได้สร้างโปรแกรมสร้างความตระหนักด้านความฉลาดทางดิจิทัลด้วยสัญญะในภาพยนตร์สั้นกับนักศึกษานิเทศน์ศาสตร์ชั้นปีที่ 1 งานวิจัยของธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม (2560) สร้างโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นประถมศึกษา งานวิจัยของ พิศุทธิภา เมธีกุล (2561) ศึกษาโปรแกรมพัฒนาการรู้เท่าทันดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้แก้ผู้เรียนของนักศึกษาวิชาชีพครู และงานวิจัยของ ณัชชารีย์ ธนัสจิรพัฒน์ (2564) ได้ศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวที่พัฒนามาจากความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นต้น

งานวิจัยเกี่ยวกับการเป็นพลเมืองดิจิทัล เช่น งานวิจัยของกรกนก แขดวง (2562) ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมการเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในสังกัด กทม. งานวิจัยของทวนทอง เชาวกีรติพงศ์ (2563) ศึกษาแนวทางการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร งานวิจัยของวรรณกร พลประเสริฐ (2562) ศึกษาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ งานวิจัยของสุปราณี วงษ์แสงจันทร์ (2564) การพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักศึกษา และงานวิจัยของคุณาธิป จำปานิล (2563) ศึกษาแนวทางการสร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา เป็นต้น

จากสถานการณ์การวิจัยดังกล่าวสรุปว่าในช่วงระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมาต่างประเทศและประเทศไทยกำลังตื่นตัวกับโลกยุคดิจิทัลที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ซึ่งการพัฒนาอย่างรวดเร็วและก้าวกระโดดนี้มาพร้อมกับความน่ากังวลในหลาย ๆ เรื่อง ทำให้นักวิจัยเริ่มหันมาให้ความสนใจกับเรื่องการพัฒนาคนให้เท่าทันกับเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ดังนั้นความฉลาดทางดิจิทัลจึงเป็นเรื่องที่ต้องพัฒนา เป็นที่น่าสนใจ เริ่มมีผู้ที่ศึกษาค้นความเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล ส่วนประกอบของความฉลาดทางดิจิทัลและเริ่มมีการนำความฉลาดทางดิจิทัลไปสร้างเป็นโปรแกรมมากขึ้นเรื่อย ๆ แต่ยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลในภาพรวมเลย และกลุ่มวัยที่ได้รับความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องความฉลาดทางดิจิทัล มักพบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนั้นพบน้อยมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้น

2. ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ความฉลาดทางดิจิทัล

ความหมายของความฉลาดทางดิจิทัล

ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence Quotient) หรือย่อว่า DQ มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้ ความฉลาดทางดิจิทัล คือ กลุ่มความสามารถทางสังคม อารมณ์และการรับรู้ที่จะทำให้คนคนหนึ่งสามารถเผชิญกับความท้าทายของชีวิตดิจิทัลและสามารถปรับตัวเข้ากับชีวิตดิจิทัลได้ ความฉลาดทางดิจิทัลครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ ทัศนคติและค่านิยมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในฐานะสมาชิกของโลกออนไลน์ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือทักษะการใช้สื่อและการเข้าสังคมในโลกออนไลน์ (สรานนท์ อินทนนท์, 2563)

ความฉลาดทางดิจิทัล คือ ความรู้ ความเข้าใจเบื้องต้นและการแสดงออกทางพฤติกรรมในการเข้าใช้งานอุปกรณ์ สื่อเทคโนโลยีทางดิจิทัลได้อย่างชาญฉลาดไม่ให้เกิดภัยคุกคามทั้งในโลกความเป็นจริงและโลกออนไลน์ในด้านสิทธิและกฎหมาย การปกป้องระบบคอมพิวเตอร์ การใช้สื่อและอุปกรณ์เทคโนโลยี การติดต่อ สื่อสาร มารยาทการเข้าใช้งาน ความปลอดภัยต่อตนเอง และการรู้เท่าทันข้อมูลและสื่อสังคมบนโลกออนไลน์ว่าเป็นจริงหรือเท็จ (ทิพวัลย์ อัตถาหาร, 2563)

ความฉลาดทางดิจิทัล คือการที่บุคคลมีความสามารถในการใช้อินเตอร์เน็ตในการจัดการควบคุมกำกับตนเอง รู้ถูกรู้ผิด รู้ท่าทัน ซึ่งเป็นบรรทัดฐานในการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม มีความรับผิดชอบ เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาดและปลอดภัย ตระหนักถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล เข้าใจสิทธิและความรับผิดชอบในโลกออนไลน์ (Park, 2016)

องค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัล ประกอบด้วยทักษะ 8 ด้าน คือ

1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital identity) คือ ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์ รวมถึงชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพการแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบคือ ความเป็นพลเมือง (Digital Citizen Identity) ความเป็นผู้สร้างสรรค์ดิจิทัล (Digital Co-Creator Identity) และความเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Changemaker Identity) (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2560 ; พีรวิชญ์ คำเจริญ, 2561 และ Park, 2019)

2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) คือ ความสามารถในการใช้งาน การควบคุมและการจัดการการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์ รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นผ่านชุมชนออนไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ การบริหารจัดการเวลาบนโลกดิจิทัล (Balance use of Technology) สุขภาพบนโลกออนไลน์หรือสุขภาวะบนโลกดิจิทัล (Healthy Use of

Technology) และการมีส่วนร่วมในชุมชนดิจิทัล (Civic Use of Technology) (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2560 ; พีรวิชญ์ คำเจริญ, 2561 และ Park, 2019)

3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) คือ ความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยงบนโลกออนไลน์ เพื่อหลีกเลี่ยงและลดความเสี่ยงในการใช้งานสื่อดิจิทัล เช่น การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคาม การเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เช่น เนื้อหาที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร เป็นต้น แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบคือ ความเสี่ยงจากพฤติกรรมการใช้งาน (Behavioral Cyber-Risk Management) ความเสี่ยงจากเนื้อหา (Content Cyber-Risk Management) และการติดต่อที่มีความเสี่ยง (Contact Cyber-Risk Management) (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2560 ; พีรวิชญ์ คำเจริญ, 2561 และ Park, 2019)

4. การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Security) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ เช่น การโจรกรรมข้อมูล (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ เลือกแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้เครื่องมือรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูล รวมทั้งความมั่นคงและความปลอดภัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันภัยและการควบคุมการทำรายการผ่านระบบออนไลน์ การป้องกันการละเมิดข้อมูล มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง วิธีการจัดการความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของผู้ใช้ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ การป้องกันรหัสผ่าน (Personal Cyber Security Management) ความมั่นคงปลอดภัยทางอินเตอร์เน็ต (Network Security Management) และการรักษาความปลอดภัยข้อมูลขององค์กรบนโลกดิจิทัล (Organizational Cyber Security Management) (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2560 ; พีรวิชญ์ คำเจริญ, 2561 และ Park, 2019)

5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) คือ ความสามารถในการตระหนักรู้ เข้าใจ เอาใจใส่ความรู้สึกของผู้อื่นบนโลกออนไลน์ การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นในโลกดิจิทัล แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบคือ ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้อื่นบนโลกดิจิทัล (Digital Empathy) ความตระหนักรู้ในอารมณ์และการควบคุมอารมณ์ของตนเอง (Self-Awareness and Management) และความตระหนักด้านอารมณ์และสังคมดิจิทัล รวมทั้งการรักษาสัมพันธภาพในโลกดิจิทัล (Relationship Management) (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2560 ; พีรวิชญ์ คำเจริญ, 2561 และ Park, 2019) โดยความฉลาดทางอารมณ์ดิจิทัลมีสมรรถนะ 5 ด้าน ได้แก่

1) การรับรู้ (Perception) เป็นการใช้เครื่องมือในการสร้างข้อมูลและเข้าถึงข้อมูลอย่างถูกต้อง

2) ความเข้าใจ (Understanding) เป็นการทำความเข้าใจกับข้อมูลที่ถูกต้อง

3) การนำไปใช้ (Use) เป็นการประเมินข้อมูลที่รับรู้และมีวิธีการนำข้อมูลไปใช้อย่างถูกต้อง

4) การจัดการ (Management) เป็นการจัดการข้อมูลทางกายภาพและข้อมูลทางดิจิทัล

5) การเชื่อมโยง (Connection) เป็นการประยุกต์ใช้ข้อมูลเชื่อมต่อความสัมพันธ์ระหว่างกันในสังคม (Powel, 2017)

6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) คือ ความสามารถในการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล รวมทั้งการไม่ทิ้งร่องรอยการกระทำบนโลกดิจิทัลด้วย แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ร่องรอยดิจิทัล (Digital Footprint Management) การสื่อสารออนไลน์ และความร่วมมือบนโลกออนไลน์ (Online Communication and Collaboration) และสื่อสารแบบสาธารณะบนโลกดิจิทัล (Public and Mass Communication) (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2560 ; พีรวิชญ์ คำเจริญ, 2561 และ Park, 2019)

7.การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) คือความสามารถในการค้นหา การใช้ประโยชน์ การประเมินผล การแบ่งปัน การสร้างสรรค์เนื้อหา รวมทั้งการคิดและการใช้สื่ออย่างมีวิจารณญาณ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ การมีความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสื่อดิจิทัล (Media and Information Literacy) การสร้างสรรค์เนื้อหาและการคิดเชิงคำนวณอย่างมีระบบ (Content Creation and Computational Literacy) การรู้ข้อมูลและภาพรวมทางดิจิทัล (Data and AI Litaracy) (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2560 ; พีรวิชญ์ คำเจริญ, 2561 และ Park, 2019)

8. สิทธิดิจิทัล (Digital Right) คือ ความสามารถในการเข้าใจ การรักษาสิทธิส่วนบุคคลตามสิทธิทางกฎหมาย รวมทั้งการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา การมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นและปกป้องตนเองจากการถูกแสดงความคิดเห็นเชิงลบบนโลกดิจิทัล แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ความสามารถในการจัดการความเป็นส่วนตัว (Privacy Management) ความสามารถในการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Right Management) และมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น (Participatory Right Management) (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2560 และ Park, 2019)

ระดับของความฉลาดทางดิจิทัล สามารถแบ่งได้ 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship)

2. ระดับผู้สร้างสรรค์ดิจิทัล (Digital Creativity)

3. ระดับผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneurship or Digital Competitiveness)

ความฉลาดทางดิจิทัลระดับความเป็นพลเมืองดิจิทัล คือ ความสามารถของบุคคลในการดำเนินชีวิตในโลกดิจิทัลและดำเนินชีวิตในโลกของความเป็นจริงร่วมกันได้อย่างมีความสุข เข้าใจบรรทัดฐานของการปฏิบัติตัวให้เหมาะสมและมีความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารในยุคดิจิทัลเป็นการสื่อสารที่ไร้พรมแดน สมาชิกที่อยู่ในโลกออนไลน์คือทุกคนที่ใช้อินเตอร์เน็ตบนโลกใบนี้ มีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติ ภาษา อายุ และวัฒนธรรม การมีความฉลาดทางดิจิทัลคือจะต้องมีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม เห็นอกเห็นใจและเคารพผู้อื่น มีส่วนร่วมและมุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับเด็กในศตวรรษที่ 21 อย่างมาก ซึ่งประกอบด้วยทักษะสำคัญ 8 ประการ คือ

1. ทักษะในการจัดการอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identity) คือ สามารถสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตนเองอย่างดีทั้งในโลกออนไลน์และโลกความจริง อัตลักษณ์ที่ดีคือการที่ผู้ใช้สื่อดิจิทัลสร้างภาพลักษณ์ในโลกออนไลน์ของตนเองในแง่บวก ทั้งความคิด ความรู้สึกและการกระทำ โดยมีวิจารณญาณในการรับส่งข่าวสารและแสดงความคิดเห็น มีความเห็นอกเห็นใจผู้ร่วมใช้งานในสังคมออนไลน์ รู้จักรับผิดชอบต่อการกระทำ ไม่กระทำการที่ผิดกฎหมายหรือจริยธรรมในโลกออนไลน์ เช่น การละเมิดลิขสิทธิ์ การกลั่นแกล้งหรือการใช้วาจาที่สร้างความเกลียดชังให้ผู้อื่นทางโลกออนไลน์ เป็นต้น

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณที่ดี (Critical thinking) คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์และข้อมูลที่เข้าข่ายอันตราย ข้อมูลติดต่อทางออนไลน์ที่น่าตั้งข้อสงสัยและน่าเชื่อถือได้ เมื่อใช้อินเตอร์เน็ตจะรู้ว่ามีเนื้อหาอะไร เป็นสาระ มีประโยชน์ รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ สามารถวิเคราะห์และประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายได้ เข้าใจรูปแบบการหลอกลวงต่าง ๆ ทางโลกไซเบอร์ เช่น ข่าวปลอม เว็บปลอม ภาพตัดต่อ สามารถบอกถึงประโยชน์และโทษในสิ่งที่รับชมทางสื่อดิจิทัลได้ เป็นต้น

3. ทักษะในการรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกไซเบอร์ (Cybersecurity Management) คือ ความสามารถในการป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็งและป้องกันการโจรกรรมข้อมูลหรือการโจมตีออนไลน์ได้ มีทักษะการรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ เช่น การปกป้องอุปกรณ์ดิจิทัลที่จัดเก็บข้อมูลส่วนตัวไม่ให้เกิดความเสียหาย สูญหายหรือถูกโจรกรรมข้อมูลจากผู้ที่ไม่หวังดีทางโลกออนไลน์ การถูกสวมรอย การถูกไวรัส การถูกแฮ็ก สามารถเรียนรู้วิธีการใช้รหัสผ่านในการเข้าถึงอุปกรณ์ดิจิทัลและการเข้าใช้งานสื่อต่าง ๆ เป็นต้น

4. ทักษะในการรักษาข้อมูลส่วนตัว (Privacy Management) คือ มีดุลยพินิจในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัว รู้จักปกป้องความเป็นส่วนตัวในโลกออนไลน์โดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลออนไลน์เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวของตนเองและผู้อื่น รู้เท่าทันภัยคุกคามทางอินเตอร์เน็ต เช่น มัลแวร์ ไวรัสคอมพิวเตอร์ กลลวงทางไซเบอร์ รู้เท่าทันการหลอกถามข้อมูล เช่น การหลอกให้แชร์ภาพบัตรประชาชน การแชร์ภาพบัญชีธนาคารที่มีรายละเอียดครบถ้วน เป็นต้น

5. ทักษะในการจัดสรรเวลาหน้าจอ (Screen Time Management) คือ ความสามารถในการบริหารเวลาที่ใช้อุปกรณ์ยุคดิจิทัล รวมไปถึงการควบคุมเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างโลกออนไลน์และโลกภายนอก ตระหนักถึงอันตรายจากการใช้เวลาหน้าจอนานเกินไป การทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกันและผลเสียของการเสพติดสื่อดิจิทัล เช่น มีการจัดสรรเวลาในการเล่นมือถือและเวลาในการทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว มีการทำข้อตกลงในการเล่นมือถือ เช่น เมื่อไปนอกบ้านจะต้องทำกิจกรรมร่วมกับคนอื่นไม่เล่นโทรศัพท์ เป็นต้น

6. ทักษะในการบริหารจัดการข้อมูลที่ผู้ใช้งานทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) คือ สามารถเข้าใจธรรมชาติของการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลว่าจะหลงเหลือร่องรอยของข้อมูลทิ้งไว้เสมอ เช่น การลงทะเบียนอีเมล์ การโพสต์ข้อความหรือรูปภาพ อาจจะมีการหลงเหลือของสิ่งที่ทำลงไปถึงแม้ผู้ใช้งานจะลบไปแล้วก็ตาม รวมไปถึงเข้าใจผลลัพธ์ที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อการดูแลสิ่งเหล่านี้อย่างมีความรับผิดชอบ

7. ทักษะการรับมือกับการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management) การกลั่นแกล้งทางออนไลน์คือการใช้อินเตอร์เน็ตเป็นเครื่องมือหรือช่องทางเพื่อให้เกิดการคุกคามล่อลวงและกลั่นแกล้งให้เกิดความเสียหายในด้านต่าง ๆ ทักษะในการรับมือ คือ ความสามารถในการรับมือกับการถูกกลั่นแกล้งได้อย่างเหมาะสม เช่น การหยุดโต้ตอบกับบุคคลที่กลั่นแกล้ง การปิดกั้นการสื่อสารและการรายงานพฤติกรรมการใช้งานที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

8. ทักษะการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) คือ มีความเห็นอกเห็นใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ แม้จะเป็นการสื่อสารที่ไม่ได้เห็นหน้ากัน มีปฏิสัมพันธ์อันดีกับคนรอบข้างไม่ว่าจะเป็น พ่อ แม่ ครู เพื่อนทั้งในโลกออนไลน์และโลกความจริง ไม่ด่วนตัดสินผู้อื่นจากข้อมูลทางออนไลน์เพียงอย่างเดียวและจะเป็นกระบอกเสียงให้กับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ (สรานนท์ อินทนนท์, 2563)

ความฉลาดทางดิจิทัลระดับผู้สร้างสรรค์ดิจิทัล (Digital Creativity) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงสร้างสรรค์และเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของเศรษฐกิจดิจิทัลและสร้างองค์ความรู้ใหม่ เทคโนโลยีใหม่และทำให้ความคิดเกี่ยวกับสินค้าและบริการในโลกดิจิทัลสามารถใช้งานได้จริง (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2560 และ Park, 2019) มีทักษะที่เป็นองค์ประกอบ 8 ทักษะ คือ

1. การเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์ทางดิจิทัล (Digital Co-Creator Identity) คือ ความสามารถในการตระหนักรู้ จัดการตนเองและพัฒนาตนเองให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกสุขลักษณะ (Healthy Use of Technology) คือ ความสามารถในการเข้าใจถึงประโยชน์และโทษของเทคโนโลยีที่มีผลในด้านจิตใจ ภาวะสุขภาพ และสามารถใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการดูแลสุขภาพทำให้เกิดสุขภาพที่ดีได้

3. การจัดการเนื้อหาที่มีความสุ่มเสี่ยงในโลกออนไลน์ (Content Cyber-Risk Management) คือความสามารถในการวิเคราะห์แยกแยะ ลดความเสี่ยงและจัดการกับข้อมูลที่เป็นความเสี่ยงหรือข้อมูลที่เป็นอันตรายในโลกออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม เช่น เนื้อหาที่เป็นอันตราย การเหยียดเชื้อชาติ การแสดงความเกลียดชัง การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล เป็นต้น

4. การบริหารจัดการความปลอดภัยบนเครือข่าย (Network Security Management) คือ ความสามารถในการป้องกัน หลีกเลี่ยงและจัดการกับภัยคุกคามทางออนไลน์ในการทำงานร่วมกันบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

5. มีความเข้าใจและสามารถบริหารจัดการความรู้สึกของตนเองได้ (Self-Awareness and Management) คือความสามารถในการรับรู้และจัดการตนเองอย่างเป็นระบบและมีสมรรถนะทางดิจิทัลในการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัล

6. การทำงานร่วมกันและการสื่อสารกันทางออนไลน์ (Online Communication and Collaboratory) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกันในระยะยาว

7. มีความรู้เรื่องการสร้างเนื้อหาและสมรรถนะในการใช้งานคอมพิวเตอร์ (Content Creation and Computational Literacy) คือ ความสามารถในการสังเคราะห์ สร้างสรรค์และนำข้อมูลข่าวสาร สื่อและเทคโนโลยีมาสร้างเป็นนวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์และใช้งานได้จริง

8. การบริหารจัดการเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights Management) คือ ความสามารถในการเข้าใจและจัดการรักษาสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของตนเอง เช่น การจดลิขสิทธิ์ มีเครื่องหมายการค้าและจดสิทธิบัตร เป็นต้น เมื่อมีการใช้และสร้างสรรค์เนื้อหาจากเทคโนโลยีด้วยตนเอง (Park, 2019)

ความฉลาดทางดิจิทัลระดับผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneurship or Digital Competitiveness) คือ ความสามารถในการแก้ปัญหาของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป เกิดความท้าทายและมีการสร้างทางเลือกใหม่ในระบบเศรษฐกิจดิจิทัลโดยการขับเคลื่อนของผู้ประกอบการทางดิจิทัล จากการเติบโตและผลที่ตามมาในอนาคต (ปณิตา วรรณพิรุณ, 2560 และ Park, 2019) มีทักษะที่สำคัญ 8 ประการ คือ

1. การเป็นผู้เปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Changemaker Identity) คือ ความสามารถในการกำหนดอัตลักษณ์ของตนเองและการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่มีความสามารถในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาสังคม (Civic Use of Technology) คือ ความสามารถในการทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของพลเมืองดิจิทัลเพื่อสร้างการมีสุขภาวะและการเติบโตของชุมชน ประเทศชาติและระดับโลกในการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร

3. การบริหารจัดการความสุ่มเสี่ยงบนโลกออนไลน์ที่มีผลกระทบต่อชุมชนและธุรกิจ (Commercial and Community Cyber-Risk Management) คือ มีความสามารถในการวิเคราะห์ ลดความเสี่ยง จัดการในเชิงพาณิชย์หรือความเสี่ยงจากการสื่อสารบนโลกออนไลน์ได้ เช่น ความพยายามขององค์กรต่าง ๆ ในการแสวงหาผลกำไรในโลกดิจิทัลผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น การฝังโฆษณาในเว็บต่าง ๆ มีการโฆษณาชวนเชื่อและการชักชวนเล่นการพนันออนไลน์ เป็นต้น

4. การบริหารจัดการความปลอดภัยขององค์กรบนโลกไซเบอร์ (Organizational Cyber Security Management) คือ ความสามารถในการรับรู้ วางแผนและการเสริมสร้างความปลอดภัยทางไซเบอร์ให้กับองค์กรของตนเองได้

5. การบริหารความสัมพันธ์ (Relationship Management) คือ ความสามารถในการจัดการความสัมพันธ์ออนไลน์อย่างชำนาญโดยอาศัยความร่วมมือในทุกภาคส่วน รวมทั้งการจัดการความขัดแย้งและการโน้มน้าวใจด้วย

6. การสื่อสารมวลชนและสาธารณะ (Public and Mass Communication) คือ ความสามารถในการสื่อสารกับบุคคลในโลกออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อแลกเปลี่ยน ความคิดและความคิดเห็นที่สะท้อนถึงธุรกิจหรือสังคมในวงกว้าง

7. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ (Data and AI Literacy) คือ มีความสามารถในการคิด การวางกระบวนการ การวิเคราะห์ การนำเสนอข้อมูลสำคัญที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล การพัฒนา การใช้ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และความสัมพันธ์กับการดำเนินการแบบเดิมเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนา ปรับปรุงและเป็นข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจลงทุนทำธุรกิจต่อไป

8. การบริหารจัดการเรื่องสิทธิร่วมกัน (Participatory Right Management) คือ ความสามารถในการเข้าใจและใช้ความสามารถของตนเองในการแสดงสิทธิเสรีภาพในโลกออนไลน์ต่าง ๆ เช่น สิทธิ์ในการปกป้องข้อมูลส่วนตัว เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นหรือการทำให้หายไป (Park, 2019)

การประเมินความฉลาดทางดิจิทัล ในปัจจุบันสามารถทดสอบทางออนไลน์ได้ โดยทางองค์กร DQ Institute ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกิดจากความร่วมมือของภาครัฐและเอกชนทั่วโลกที่ทำงานประสานกัน ได้จัดทำแบบวัดทักษะความฉลาดทางดิจิทัลขึ้น ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ง่ายผ่านทางเว็บไซต์ของ DQtest.org และง่ายต่อการทำแบบทดสอบเนื่องจากมีให้เลือกทั้งหมด 6 ภาษา ประกอบด้วย English UK (ภาษาอังกฤษที่ใช้ในสหราชอาณาจักร ประกอบด้วย อังกฤษ สกอตแลนด์ เวลส์และไอร์แลนด์) English US (ภาษาอังกฤษที่ใช้ในประเทศแถบอเมริกา) ภาษาไทย ภาษาเกาหลี ภาษาจีน และภาษาอาหรับ ในแบบทดสอบ DQ ทางออนไลน์ของ DQtest.org ถูกออกแบบขึ้นเพื่อวัดความรู้และทักษะความฉลาดทางดิจิทัลทั้ง 8 ด้าน คือ การรู้จักควบคุมอารมณ์ ความสามารถในการบริหารจัดการเวลาที่ใช้บนหน้าจอ การดูแลความเป็นส่วนตัว การรับมือกับปัญหาการกลั่นแกล้งทางโลกออนไลน์ การเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพ การบริหารจัดการร่องรอยดิจิทัลที่ทิ้งไว้ การดูแลความปลอดภัยของข้อมูลบนโลกออนไลน์ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลบนโลกดิจิทัลและความสามารถในการแสดงน้ำใจบนโลกไซเบอร์ได้อย่างเหมาะสม ผลคะแนนแบบทดสอบนี้สามารถใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการสื่อสารและพัฒนาทักษะทางดิจิทัลในเยาวชนให้กับพ่อแม่ ผู้ปกครองและครูได้ สามารถเปรียบเทียบและจัดกลุ่มความฉลาดทางดิจิทัลของเยาวชนเทียบกับค่ามาตรฐานระดับประเทศและระดับโลกได้แต่ไม่สามารถใช้ในการตัดสินความฉลาดหรือความรู้ของนักเรียนได้

การรายงานผลคะแนนของ DQtest.org จะรายงานผลเป็นแบบรายงานที่แสดงระดับของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลในด้านต่าง ๆ ว่าอยู่ในระดับใดและภาพรวมของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในระดับใด โดยรายงานเป็นใบรายงานผลคะแนนที่จะส่งตรงไปยังพ่อแม่ ผู้ปกครองและโรงเรียนที่นักเรียนกำลังศึกษา พร้อมทั้งแนบผลการวิเคราะห์ระดับคะแนนในทักษะแต่ละด้านและคำแนะนำเบื้องต้นในการดูแลนักเรียนเพื่อให้สามารถพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้านให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

คะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางดิจิทัลในระดับประเทศของประเทศไทยคือ 104 คะแนน และระดับนานาชาติเฉลี่ยอยู่ที่ 100 คะแนน โดยการแปลผลคือ

1) ต่ำกว่า 85 คะแนน หมายถึง ความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในเกณฑ์ต้องดูแลอย่างใกล้ชิด เนื่องจาก นักเรียนขาดทักษะความสามารถในการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย ไม่มีความรับผิดชอบต่อการใช้เครื่องมือและสื่อออนไลน์ มีความรู้ ความเข้าใจและทัศนคติเกี่ยวกับทักษะ DQ ที่จำกัดแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมสุ่มเสี่ยงบนโลกออนไลน์อย่างน้อย 1 ข้อ

2) คะแนนระหว่าง 85 ถึง 99 หมายถึง ความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในเกณฑ์ไม่น่าพึงพอใจ มีความสามารถในระดับต่ำกว่าบุคคลทั่วไปโดยเฉลี่ย ในเรื่องการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลได้อย่าง

ปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ ยังคงต้องพัฒนาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ DQ เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเครื่องมือและสื่อดิจิทัลตามเกณฑ์ DQ คุณจำเป็นต้องพัฒนานิสัยและปฏิบัติตนในการใช้สื่อมีเดียออนไลน์ให้สามารถใช้ได้อย่างปลอดภัยถูกต้องตามเกณฑ์ DQ

3) คะแนนระหว่าง 100 ถึง 115 หมายถึง ความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในเกณฑ์น่าพึงพอใจ มีความสามารถสูงกว่าบุคคลทั่วไปโดยเฉลี่ย สามารถใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบต่อการใช้เครื่องมือและสื่อออนไลน์ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ DQ สามารถใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลตรงตามเกณฑ์ DQ อย่างไรก็ตามคุณยังต้องพัฒนานิสัยในการใช้สื่อมีเดียออนไลน์เพื่อให้ไปถึงระดับที่ยอดเยี่ยม

4) คะแนนมากกว่า 115 หมายถึง ความฉลาดทางดิจิทัลอยู่ในระดับยอดเยี่ยม สามารถใช้เครื่องมือและสื่อเทคโนโลยีได้ด้วยตัวเองอย่างปลอดภัยและเหมาะสม มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทัศนคติในการใช้สื่อดิจิทัลที่ดีเยี่ยม เป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพพร้อมที่จะพัฒนาทักษะดิจิทัลเพื่อการสร้างสรรค์และทักษะการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลในลำดับต่อไป (Park, 2019)

แนวคิดเกี่ยวกับวัยรุ่น

วัยรุ่น มาจากภาษาละตินคำว่า “Adolescence” หมายถึง การเติบโตสู่ความมีวุฒิภาวะ ได้มีผู้ให้นิยามไว้อย่างหลากหลาย เช่น องค์การอนามัยโลก (WHO, 2022) กล่าวว่า เป็นช่วงวัยที่มีอายุระหว่าง 10-19 ปีที่มีการเปลี่ยนลักษณะทางสรีระจากวัยเด็กสู่วัยหนุ่มสาว โดยมีสังคมที่กว้างขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ สติปัญญา ซึ่งจะเริ่มมีความคิดเชิงนามธรรมหรือความคิดเชิงเหตุผล

กรมสุขภาพจิต (2547) กล่าวว่า วัยรุ่นเป็นวัยที่มีพัฒนาการเปลี่ยนจากวัยเด็กเข้าสู่วัยผู้ใหญ่เริ่มตั้งแต่ช่วงอายุ 12 หรือ 13 ปี จนกระทั่งถึงอายุ 20 ปี ลักษณะสำคัญภายนอกที่ชัดเจน คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย เช่น ความสูง น้ำหนัก ลักษณะทางเพศและการมีวุฒิภาวะทางเพศที่เข้าสู่วัยผู้ใหญ่

การแบ่งระยะของวัยรุ่น

การแบ่งช่วงระยะของวัยรุ่นไม่สามารถกำหนดได้อย่างชัดเจน ซึ่งแต่ละทฤษฎีจะมีความแตกต่างกันและสภาพสังคมที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งโดยทั่วไปจะแบ่งช่วงวัยของวัยรุ่นออกเป็น 3 ช่วงดังนี้ วัยรุ่นตอนต้น วัยรุ่นตอนกลางและวัยรุ่นตอนปลาย (พนม เกตุมาน, 2550)

1. วัยรุ่นตอนต้น มีช่วงอายุระหว่าง 10-14 ปี ซึ่งเป็นช่วงแรกเริ่มในการเข้าสู่วัยรุ่น ในช่วงวัยรุ่นตอนต้นร่างกายจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในแทบจะทุกระบบ ส่งผลให้วัยรุ่นตอนต้นมักจะมีความคิดหมกมุ่นกับเรื่องการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตนเองโดยเฉพาะด้านเพศ ทำให้ส่งผลกระทบไปยังจิตใจของวัยรุ่นทำให้เกิดอารมณ์ที่แปรปรวนได้ง่าย

2. วัยรุ่นตอนกลาง มีช่วงอายุระหว่าง 14-16 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่ร่างกายยังคงเจริญเติบโตต่อไปและเป็นช่วงที่พฤติกรรมมีความก้ำกึ่งระหว่างความเป็นเด็กและความเป็นผู้ใหญ่ วัยรุ่นตอนกลางจะเริ่มมีความยอมรับในการเปลี่ยนแปลงของร่างกายได้มากขึ้น เริ่มมีความคิดที่ลึกซึ้งมากขึ้น เริ่มมีการค้นหาเอกลักษณ์ของตนเองเพื่อแสวงหาความเป็นตัวของตัวเอง

3. วัยรุ่นตอนปลาย มีช่วงอายุระหว่าง 16-19 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่ร่างกายและจิตใจพัฒนาจนถึงจุดสูงสุด เริ่มแก้ปัญหาชีวิตด้วยตนเอง เริ่มมีการฝึกฝนอาชีพที่ตนเองสนใจและมองหาอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง มีความผูกพันที่แน่นแฟ้น มีความผูกพันกับเพื่อนต่างเพศ มีความเป็นตัวของตัวเองที่ชัดเจน

การศึกษาในครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาที่กลุ่มวัยรุ่นตอนต้นที่กำลังศึกอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากเป็นวัยที่กำลังเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงจากวัยเด็กเข้าสู่วัยรุ่น เป็นวัยที่กำลังเริ่มต้นพัฒนาตนเองโดยเฉพาะในด้านการเรียนรู้ การหาความเป็นเอกลักษณ์ ความโดดเด่นของตัวเองหรือการแสดงความเป็นตัวตนของตนเอง ซึ่งในยุคปัจจุบันการแสดงความเป็นตัวตนของกลุ่มวัยรุ่นเจเนอเรชั่น Y และ Z มักจะใช้เทคโนโลยีในการช่วยแสดงตัวตน โดยกลุ่มนี้จะมองว่าเทคโนโลยีไม่ได้ทำให้พวกเขาเป็นอย่างที่พวกเขาอยากจะเป็นแต่เทคโนโลยีสามารถทำให้พวกเขาเป็นอะไรก็ได้ตามความต้องการที่อยากจะเป็น โดยเทคโนโลยีเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ให้แข็งแรงขึ้น เช่น สื่อออนไลน์เป็นช่องทางหนึ่งที่ทำให้สามารถนำเสนอตนเองได้มากขึ้น สามารถเปิดเผยตัวตนในโลกออนไลน์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน (จรินทร์ อาสาทรงธรรม, 2555)

พัฒนาการของวัยรุ่นในแต่ละด้าน

1. พัฒนาการทางด้านร่างกาย (Physical Development) ร่างกายของวัยรุ่นจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายในร่างกาย

- ลักษณะโครงสร้างของร่างกาย (Physical change) เช่น การเปลี่ยนแปลงของเสียง การขยายตัวของกล้ามเนื้อและกระดูก การมีขนขึ้นตามร่างกาย ร่างกายจะเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว แขนขาจะยาวขึ้นก่อนจะเห็นการเปลี่ยนแปลงอื่นประมาน 2 ปี เพศหญิงจะไขมันมากกว่าเพศชาย เพศชายจะมีกล้ามเนื้อมากกว่าเพศหญิงทำให้เพศชายแข็งแรงกว่าเพศหญิง

- การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะสืบพันธ์ (Sexual change) สิ่งที่เห็นได้ชัดคือ วัยรุ่นชายจะเป็นหนุ่มขึ้น เสียงแตก หนวดเคราขึ้น และเริ่มมีฝันเปียก (Nocturnal Ejaculation) ซึ่งเป็นสัญญาณของการเข้าสู่วัยรุ่นของเพศชาย ส่วนเพศหญิงจะเป็นสาวขึ้น เต้านมมีขนาดโตขึ้น ไขมันที่เพิ่มขึ้นจะทำให้รูปร่างมีทรวดทรง สะโพกผายออกและเริ่มมีประจำเดือนครั้งแรก (Menarche) เป็นสัญญาณของการเข้าสู่วัยรุ่นของเพศหญิง (พนม เกตุมาน, 2550)

2. พัฒนาการด้านอารมณ์ (Emotional Development) อารมณ์ของมนุษย์มีการพัฒนาตามระดับของอายุ ระดับขั้นของพัฒนาการ การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม อารมณ์ของวัยรุ่นเป็นอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงง่าย อ่อนไหวง่าย เจ้าอารมณ์ มีอารมณ์รุนแรง ควบคุมอารมณ์ตนเองไม่ได้ บางครั้งเก็บกด บางครั้งมั่นใจสูง บางครั้งพุ่งพล่าน เรียกอารมณ์เหล่านี้ว่า พายุบุแคม (Strom and Stress) ด้วยลักษณะอารมณ์เช่นนี้จึงมีความคิดเห็นขัดแย้งกับผู้ใหญ่ได้ง่าย ทำให้วัยรุ่นเข้าใจว่าผู้ที่เข้าใจตนเองมากที่สุดคือเพื่อนในวัยเดียวกัน เนื่องจากมีความคิดเห็นที่เป็นไปทางเดียวกัน ยอมรับซึ่งกันและกัน (ธนวัฒน์ รุ่งศิริวัฒนกิจ, 2561) นอกจากนี้ วัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงทางร่ายกายอย่างเห็นได้ชัด จึงทำให้เกิดความกังวลและขาดความมั่นใจในบุคลิกภาพของตนเอง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนและการทำงานของต่อมไร้ท่อจะทำให้วัยรุ่นมีพลังงานมากและอาจไม่ได้ใช้พลังงานที่มีให้เกิดประโยชน์จนทำให้ผู้ใหญ่ไม่พอใจ ร่วมกับเมื่อต่อมเพศถูกพัฒนาอย่างเต็มที่ วัยรุ่นจะเริ่มสนใจในเพศตรงข้ามและมีพฤติกรรมเรียกร้องความสนใจจากเพศตรงข้าม ซึ่งบางครั้งก็อาจจะขัดใจผู้ใหญ่และทำให้ถูกผู้ใหญ่ต่อว่าจนทำให้เกิดความเครียดได้

3. พัฒนาการด้านจิตใจและสติปัญญา (Psychological Development and Intellectual Development) วัยนี้ สติปัญญาจะพัฒนาสูงขึ้นจนมีความคิดแบบนามธรรม เพียเจย์ (Piaget, 1977) ใช้คำอธิบายพัฒนาการทางจิตใจว่า Formal Operation (พบในเด็กอายุ 11 ปี ขึ้นไป) ซึ่งหมายถึงความสามารถในการเรียนรู้ เข้าใจเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างลึกซึ้งขึ้นเป็นความคิดแบบ Abstract Thinking มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้มากขึ้นตามลำดับจนพ้นระยะของวัยรุ่นแล้วจะมีความสามารถทางสติปัญญาได้เหมือนผู้ใหญ่ ความคิดแบบเด็กจะสิ้นสุดลง เด็กสามารถคิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากสิ่งแวดล้อมที่เขาประสบได้ เด็กสามารถคิดอย่างวิทยาศาสตร์ สามารถตั้งสมมติฐานและทดสอบทฤษฎีได้ มีความพึงพอใจที่จะคิดแบบนามธรรมมีความเห็นว่าความเป็นจริงที่ปรากฏนั้นไม่สำคัญเท่าการคิดถึงสิ่งที่จะเป็นไปได้ (สมชาย รัตนทองคำ , 2556) แต่ระหว่างช่วงวัยรุ่นนี้ยังอาจขาดความยั้งคิด มีความหุนหันพลันแล่น ขาดการไตร่ตรองให้รอบคอบ (พนม เกตุมาน, 2550)

นอกจากนี้ ธนวัฒน์ รุ่งศิริวัฒนกิจ (2561) ยังกล่าวว่า วัยรุ่นช่วงนี้จะมีพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ความคิดจากวัยเด็กที่เป็นความคิดแบบรูปธรรมมาสู่กระบวนการพัฒนาความคิดแบบมีเหตุผล การคิดแบบใช้เหตุผลเชิงสัดส่วน การคิดแบบแยกตัวแปรเพื่อสรุปผล คาดการณ์อนาคตได้โดยการมองย้อนอดีต มีความคิดแบบตัวเองเป็นศูนย์กลาง (Adolescent egocentrism) คือจะคิดว่าพฤติกรรมของตนเองถูกเฝ้ามองจากบุคคลอื่น ให้ความใส่ใจอย่างมากต่อคำวิพากย์วิจารณ์ของบุคคลอื่น (The imagination audience) โดยเฉพาะในเรื่องการแต่งกาย ทรงผมและรูปร่างของตน

วัยรุ่นคิดว่าสิ่งที่ตนเองแสดงออกบุคคลอื่นจะต้องรู้สึกสนใจและชอบด้วย วัยรุ่นมีความคิดฝันว่าตนเองเป็นคนเก่ง (Hero) และมีโลกส่วนตัว (The Personal Fable)

4. พัฒนาการด้านสังคม (Social Development) ระยะนี้วัยรุ่นเริ่มห่างจากทางบ้าน ไม่ค่อยคลุกคลีสนิทสนมกับพ่อแม่พี่น้องเหมือนเดิมแต่จะสนใจเพื่อนมากกว่า จะใช้เวลากับเพื่อนนาน ๆ มีกิจกรรมนอกบ้านมาก ไม่อยากไปไหนกับทางบ้าน เริ่มมีความสนใจเพศตรงข้าม สนใจสังคมสิ่งแวดล้อม ปรับตนเองให้เข้าใจกับกฎเกณฑ์กติกาทางสังคมได้ดีขึ้น มีความสามารถในทักษะทางสังคม การสื่อสารเจรจา การแก้ไขปัญหา การประณีประนอม การยืดหยุ่น โอนอ่อนผ่อนตามกัน และการทำงานร่วมกับผู้อื่น พัฒนาการทางสังคมที่ดีจะเป็นพื้นฐานมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีและบุคลิกภาพที่ดี การเรียนรู้ทางสังคมจะช่วยให้ตนเองหาแนวทางการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมกับตนเอง เลือกวิชาชีพที่เหมาะกับตนและสังคมแวดล้อมที่ดีต่อตนเองในอนาคตต่อไป (พนม เกตุมาน, 2550) วัยรุ่นกำลังพัฒนาเอกลักษณ์ของตนเอง มีจุดมุ่งหมายในชีวิตของตนเอง สังคมของวัยรุ่นคือกลุ่มเพื่อน จะยึดแบบอย่างจากกลุ่มเพื่อนและบุคคลที่ตรงกับอุดมคติ มีความต้องการเป็นที่ยอมรับของเพื่อนและสังคมรอบตัว มีการรวมกลุ่มเพื่อนรุ่นเดียวกัน ซึ่งส่วนใหญ่มีความคิดหรือทำอะไรคล้าย ๆ กัน กลุ่มเพื่อนนี้จะมีอิทธิพลอย่างมากต่อทัศนคติ ความสนใจและพฤติกรรมการแสดงออกของวัยรุ่น (ธนวัฒน์ รุ่งศิริวัฒนกิจ, 2561)

5. พัฒนาการทางด้านศีลธรรม (Moral Development) วัยรุ่นถูกจัดอยู่ในพัฒนาการระดับที่ 2 ชั้นที่ 3-4 คือ มีศีลธรรมจรรยาซึ่งพัฒนาจากวัยเด็ก โดยวัยรุ่นจะเป็นเด็กดี “Good-boy , nice-girl” เพื่อให้ได้รับการยอมรับจากบิดา มารดา ครู กลุ่มเพื่อนและสังคมจะพัฒนาศีลธรรมเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ต่อไป (ธนวัฒน์ รุ่งศิริวัฒนกิจ, 2561)

6. พัฒนาการทางบุคลิกภาพ ช่วงวัยรุ่นเด็กจะต้องพบเจอกับช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อมากมาย รวมไปถึงการเรียนรู้และทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งต้องประสบทั้งความล้มเหลวและความสำเร็จเจอเรื่องที่ทำได้และทำไม่ได้ วัยรุ่นจะเกิดการประเมินตนเองตลอดเวลาและพยายามค้นหาตัวตนของตนเองว่าเขาหรือเธอนั้นสามารถอยู่จุดใดของสังคมได้ มีตัวตนในด้านต่าง ๆ อย่างไรบ้าง Macia ได้แบ่งลักษณะการค้นหาตัวตนออกเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

1) แบบบรรลุซึ่งตัวตนของตนเอง (Achieved Identity) เกิดจากการที่วัยรุ่นเผชิญปัญหาและความท้าทายอันเนื่องมาจากตัวเองพยายามหาทางเลือก แล้วสามารถที่จะประสบความสำเร็จในทางที่ตนเองเลือกได้

2) แบบยึดมั่นในตัวตน (Foreclosed Identity) เกิดจากการที่วัยรุ่นไม่เคยเผชิญปัญญาหรือความท้าทายในระหว่างที่กำลังค้นหาตนเองและตนเองก็ประสบความสำเร็จด้วย จึงอาจจะยังไม่ค้นพบตัวตนที่แท้จริง

3) แบบ Moratorium Identity หมายถึง วัยรุ่นเผชิญกับปัญหาและความท้าทายระหว่างค้นหาตนเองแต่ยังไม่สามารถก้าวผ่านปัญหาและความท้าทายนั้นไปสู่ตัวตนที่แท้จริงได้

4) แบบสับสนในตัวตน (Identity Diffusion) หมายถึง วัยรุ่นไม่เคยเผชิญปัญหาหรือความท้าทายใด ๆ เลย แต่ในขณะเดียวกันก็ไม่สามารถก้าวข้ามและหาตัวตนของตนเองได้ (ฤทธิ์ติยา ธรรมสวาสดิ์, 2564)

ความฉลาดทางดิจิทัลในวัยรุ่นตอนต้น คือ การที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสามารถจัดการการเรียนรู้โดยใช้สื่อดิจิทัลในการพัฒนาความรู้ พัฒนาจิตใจที่ดีงามและมีภูมิคุ้มกันในตนเองต่อสิ่งยั่วยุทางดิจิทัลและเพิ่มพูนสมรรถนะความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่เข้มแข็งอยู่รวมกันอย่างสันติ รู้เท่าทันเทคโนโลยีบนความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม (กิตติชัย สุธาสิโนบล, 2562) ในปัจจุบันโซเชียลมีเดียถือว่ามีอิทธิพลมากในการดำเนินชีวิตโดยเฉพาะกับกลุ่มเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการใช้สื่อดิจิทัลที่สูงที่สุดเพราะสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้จากทุกมุมโลก ทั้งการใช้เพื่อหาข้อมูลข่าวสารทางการเรียน การศึกษาและการรับข่าวสารทั่วไป ในขณะเดียวกันบางรายก็ใช้สื่อดิจิทัลในทางที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อตัวของนักเรียนได้ ซึ่งในเรียนในยุคปัจจุบัน ที่เติบโตมาในช่วงที่มีการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัล จะถูกเรียกอีกอย่างว่า ดิจิทัลเนทีฟ เป็นผู้ที่มีอายุระหว่าง 14-30 ปี โดยลักษณะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในยุคดิจิทัล มีดังนี้

1) การสื่อสารและความเหมาะสม (Speed & Convenience) มีการติดต่อสื่อสารกับโลกตลอดเวลาโดยผ่านสื่ออินเตอร์เน็ตและมีพฤติกรรมการเสพสื่อหลายหน้าจอ

2) ความเป็นส่วนตัว (Privacy) มีการใช้งาน Facebook, Twitter, Instagram ในการสื่อสารกับโลกออนไลน์ โพสต์ข้อความ แสดงความคิดเห็นและรูปภาพต่าง ๆ ทางโลกออนไลน์ อาจจะทำให้ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น เลขประจำตัวประชาชน วันเดือนปีเกิด หมายเลขโทรศัพท์มือถือ ข้อมูลส่วนตัวรั่วไหลสู่สาธารณะได้ซึ่งจะนำไปสู่การถูกละเมิดสิทธิส่วนบุคคลได้ง่ายขึ้น

3) ทักษะทางสังคมกับชีวิตเสมือนจริง (Social Skills/Virtual Skill) มีเพื่อนอยู่ในโลกเสมือนจริง (Virtual life) มากกว่าเพื่อนในชีวิตจริง (Reality life) และสนใจผู้คนและสิ่งรอบข้างน้อยลงทำให้ขาดความรู้สึกและการรับรู้ระหว่างกันไม่มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลอื่น

4) ความสามารถในการยืดหยุ่นในทักษะพื้นฐาน (Shift of basic skills) เคยชินกับการเขียนด้วยภาษาที่พิมพ์สั้น ๆ ง่าย ๆ มักผิดหลักในการเขียนอยู่เสมอและสื่อความหมายไม่ชัดเจน ซึ่งการเขียนเป็นพื้นฐานสำคัญของการทำความเข้าใจและคิดวิเคราะห์ทำให้ขาดทักษะในการเขียนอย่างถูกต้องและการเขียนเป็นประโยค

5) การเปิดรับข้อมูลข่าวสารที่หลากหลาย (Exposure to lots of Information) มีการเปิดรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ มากมายทางโลกออนไลน์ ทำให้รู้ว่าข่าวไหนกำลังเป็นประเด็นที่น่าสนใจและข่าวไหนมีความเกี่ยวเนื่องกัน

6) ก้าวทันโลกที่เปลี่ยนแปลง (Global mobility) เป็นคนยุคใหม่ที่ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคเทคโนโลยี ซึ่งพร้อมเข้าสู่โลกของธุรกิจที่ต้องใช้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย (สุภารักษ์ จูตระกูล, 2559)

ผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในยุคดิจิทัลพบว่าส่งผลต่อสุขภาพร่างกายและจิตวิทยาทางสังคมด้วย

1) ผลด้านร่างกาย

- สุขภาพร่างกายไม่แข็งแรง มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนเนื่องจากการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง ยิ่งกว่านั้นยังส่งผลต่อกายภาพด้วย เช่น ความเมื่อยล้าของนิ้วมือ คอ หลัง ข้อมือและเส้นเลือดตาหดรัดตัวส่งผลให้เกิดปัญหาด้านสายตาตามมา

- กระทบการเรียน การใช้เวลาหน้าจอมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวันอาจส่งผลเสียต่อการเรียนได้

- นอนหลับไม่สนิท คุณภาพการนอนแย่ลงส่งผลต่อการหลั่งสารสื่อประสาทในสมองที่จะช่วยปรับสมดุลการทำงานของสมองในช่วงกลางคืน ทำให้เกิดปัญหาในด้านการพัฒนาของสมอง

2) ผลด้านจิตวิทยาทางสังคม

- ขาดความสัมพันธ์กับผู้คน การใช้เวลาอยู่กับสื่อดิจิทัลมาก ๆ ทำให้การมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งหน้ากับสมาชิกในครอบครัวน้อยลง การไร้ปฏิสัมพันธ์โต้ตอบผู้อื่นส่งผลให้เด็กขาดการเรียนรู้ที่จะผูกไมตรีกับผู้อื่น หากปล่อยให้เด็กอยู่ตามลำพังกับโลกดิจิทัลอย่างต่อเนื่องในระยะยาวจะมีปัญหาการแยกตัวจากสังคม ก้าวร้าวและมีพฤติกรรมต่อต้านสังคม

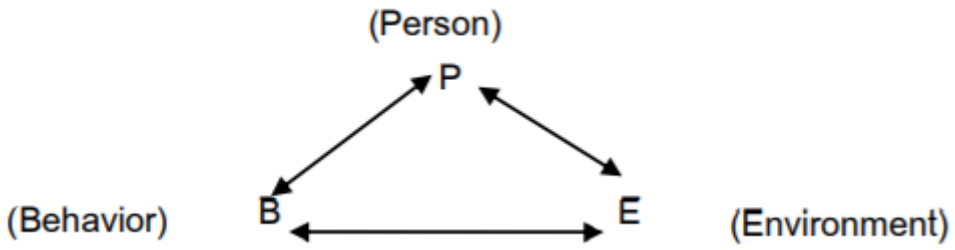
- พฤติกรรมก้าวร้าว การติดมือถือและไม่ได้ใช้เวลาที่ต้องการจะเกิดการหงุดหงิดก้าวร้าวเพราะไม่ได้ดังใจ

จากลักษณะของความเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในยุคดิจิทัลและผลกระทบที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันไม่ได้ส่งผลแต่ด้านความเจริญเติบโตทางสังคมและเศรษฐกิจเท่านั้น ในทางกลับกันหากเกิดการปรับตัวเข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปไม่ได้หรือปรับตัวไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดความสูญเสียตามมาได้ ซึ่งความสูญเสียที่จะตามมาไม่ใช้ความสูญเสียที่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด หากแต่เป็นการสูญเสียที่ค่อย ๆ เกิดขึ้นเป็นปัญหาที่แอบแฝงอยู่ แต่หากไม่ได้รับการจัดการหรือหาทางออกในการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

จะทำให้ปัญหานี้ค่อย ๆ ใหญ่ขึ้นและรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ การที่จะแก้ไขปัญหาจากการปรับตัวเข้ากับยุคดิจิทัลอย่างเหมาะสม นอกจากการส่งเสริมการเข้าถึงแล้ว สิ่งที่จำเป็นอีกประการหนึ่งคือการเสริมสร้างการเข้าใจและการรู้เท่าทันการเจริญเติบโตของเทคโนโลยีหรือเรียกอีกอย่างว่าการส่งเสริมให้เกิดความฉลาดทางดิจิทัล โดยเฉพาะในเยาวชนที่เติบโตมาในยุคของดิจิทัลที่กำลังพัฒนาอย่างก้าวกระโดดและกำลังจะก้าวเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนสังคม นั่นคือนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจึงถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ ถ้านักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความฉลาดทางดิจิทัลจะช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญหาที่เกิดจากผลพวงของการพัฒนาทางด้านดิจิทัลได้อย่างมาก เป็นการเสริมเกราะในการป้องกันภัยจากเทคโนโลยีและทำให้สามารถใช้ชีวิตในสังคมดิจิทัลควบคู่ไปกับการใช้ชีวิตจริงได้อย่างมีความสุข ไม่ทำให้เกิดความเดือดร้อนต่อตนเองและผู้อื่น (ณัชชารีย์ ธนัสจิรพัฒน์, 2564) และช่วยปลูกจิตสำนึกของนักเรียนในการใช้อินเตอร์เน็ต การเข้าสังคมออนไลน์ ฝึกให้เป็นบุคคลมีวินัยควบคุมตนเองได้ สามารถช่วยลดปัญหาการกลั่นแกล้งในโลกออนไลน์และการใช้สื่อโซเชียลมีเดียในทางที่ไม่เหมาะสมได้ (พินันทา วงศ์จินดา, 2563) นอกจากนี้ความฉลาดทางดิจิทัลยังส่งผลให้ผลการเรียนดีขึ้น ภาวะสุขภาพด้านร่างกายและภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นดีขึ้นด้วย (สุภาวดี เจริญวานิช, 2560)

3.ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกตัวบุคคลที่ส่งผลต่อความฉลาดทางดิจิทัลของบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ของอัลเบิร์ต แบนดูรา (Bandura, 1980) และได้ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ โดยแบนดูรา เชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนมากเป็นการเรียนรู้โดยการสังเกตหรือการเลียนแบบ กล่าวคือพฤติกรรมเป็นผลมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแวดล้อมหรือตัวแบบที่เขาจะเลือกเลียนแบบ ซึ่งต่างก็มีอิทธิพลต่อกัน (อรพินทร์ ชูชม, 2559) แนวคิดพื้นฐานตามความเชื่อของแบนดูรา คือ พฤติกรรม สิ่งแวดล้อมและตัวบุคคล มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเริ่มจากสิ่งใดใน 3 อย่างนี้ย่อมส่งผลให้อีก 2 อย่างเปลี่ยนแปลงไปเช่นเดียวกัน แบนดูรากล่าวว่าพฤติกรรมของคนเรานั้นไม่ได้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อม (Environment) เพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีปัจจัยด้านบุคคล (Person) ซึ่งหมายถึงสติปัญญา ลักษณะทางชีวภาพ รวมทั้งปัจจัยอื่น ๆ ในตัวบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behavior) รวมอยู่ด้วย (กรกนก แขดวง, 2561) ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางพฤติกรรม (B) ปัจจัยสภาพแวดล้อม (E) และปัจจัยส่วนบุคคล (P) ที่มีผลต่อการเรียนรู้และการกระทำ (Bandura, 1997)

จากภาพที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัย สรุปได้ว่าปัจจัยด้านพฤติกรรม ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและปัจจัยส่วนบุคคลมีการกำหนดลักษณะและทิศทางซึ่งกันและกัน (Reciprocal interaction) ทั้ง 3 ปัจจัยนี้มีผลต่อการเรียนรู้และการลงมือกระทำพฤติกรรมของบุคคล สอดคล้องกับอังศินันท์ อินทะกำแหง (2552) ที่กล่าวว่า บุคคลจะแสดงพฤติกรรมแตกต่างกันออกไปและมีความคิด ความเชื่อแตกต่างกันออกไปขึ้นกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของบุคคลนั้น ๆ ที่อาศัยปัจจัยด้านจิตวิทยาและเงื่อนไขทางสังคมเป็นแนวทางควบคู่กันไป

พฤติกรรมการเรียนรู้ของบุคคลเกิดจากกระบวนการภายในตัวบุคคลและสภาพแวดล้อมหรือตัวแบบที่เขาจะเลือกเลียนแบบ โดยเกิดจากกระบวนการทางปัญญาของบุคคล (Cognitive Process) แบนดูรา อธิบายว่ากระบวนการทางปัญญาในการเรียนรู้ของบุคคลจะประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ

1. บุคคลมีความสนใจ ใส่ใจในตัวแบบ (Attention)
2. บุคคลจดจำตัวแบบนั้น (Retention)
3. บุคคลแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบ (Producing Behavior)
4. บุคคลเกิดแรงจูงใจที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นซ้ำ (Motivated to repeat the behavior)

ตามหลักการของแบนดูรา บุคคลจะใช้ปัญญาพิจารณาพฤติกรรมของตัวแบบที่เขารู้สึกประทับใจ และคิดว่าจะมีประโยชน์ต่อตนเอง เมื่อได้ลองปฏิบัติตามพฤติกรรมของตัวแบบแล้วรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ดีหรือเหมาะสมกับตนเองก็จะปฏิบัติตามต่อไป จนกลายเป็นนิสัยหรือบุคลิกประจำตัว หรือถ้าเขาเห็นตัวแบบใดมีพฤติกรรมที่ทำให้เกิดความเสียหายก็จะหลีกเลี่ยงไม่กระทำตามพฤติกรรมนั้น ๆ โดยตัวแบบ แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ตัวแบบที่มีชีวิต (Live Model) คือ ตัวแบบที่เป็นบุคคล เช่น พ่อแม่ พี่น้อง ครู เพื่อน คนทั่ว ๆ ไปที่สัมผัสได้

2. ตัวแบบสัญลักษณ์ (Symbolic Model) คือ ตัวแบบจากสิ่งต่าง ๆ เช่น หนังสือ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ คอมพิวเตอร์

3. ตัวแบบที่เป็นคำสอน (Verbal instruction) คือ ตัวแบบที่เป็นการพูดจา อบรม อธิบาย หรือคำสอน อาจเป็นทางวาจาหรือทางตัวอักษร เช่น คู่มือ แนวทาง

ต้นแบบที่น่าเชื่อถือหรือตัวแบบที่ประสบความสำเร็จในพฤติกรรมนั้น ๆ จะเป็นตัวแบบที่มีประสิทธิภาพที่บุคคลต้องการเลียนแบบ และหากเลียนแบบแล้วได้รับผลที่พึงพอใจ พฤติกรรมนั้นจะคงอยู่นานขึ้น (อัชรา เอิบสุขสิริ, 2556)

ความฉลาดทางดิจิทัลเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนกำลังเจริญเติบโตในช่วงที่เทคโนโลยีดิจิทัลกำลังพัฒนาอย่างมาก ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสภาพทางสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคของดิจิทัลนับเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านปัจจัยแวดล้อมของบุคคล ทำให้บุคคลต้องพัฒนาในด้านกระบวนการภายในตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และเกิดพฤติกรรมการปรับตัวต่อยุคดิจิทัลให้ได้ กล่าวคือเมื่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ย่อมส่งผลให้ปัจจัยภายในตัวบุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงไปเพื่อที่จะทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของพิศุทธิภา เมธีกุล (2561) ที่กล่าวว่า การรู้เท่าทันดิจิทัลซึ่งเป็น 1 ใน 8 ของทักษะความฉลาดทางดิจิทัล เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลตามทฤษฎีของแบนดูรา การที่จะพัฒนาการรู้เท่าทันดิจิทัลและพฤติกรรมการใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนของนักศึกษาวิชาชีพครู จึงเน้นการพัฒนาปัจจัยภายในควบคู่กับการพัฒนาพฤติกรรมด้วย ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนับเป็นปัจจัยด้านพฤติกรรมตามแนวคิดทฤษฎีของแบนดูราที่ผู้วิจัยศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วยปัจจัยภายในตัวบุคคลคือ เมตาคอกนิชั่นและการกล้าแสดงออก และปัจจัยแวดล้อมคือ การสนับสนุนของครอบครัว และการสนับสนุนจากครู

4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางดิจิทัล

ประกอบด้วย เมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครู รายละเอียดของปัจจัยที่ศึกษา มีดังนี้

1) เมตาคอกนิชั่น มาจากคำว่า “Metacognition” เป็นคำที่ถูกกล่าวถึงบ่อยที่สุดในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา มีการแปลคำว่าเมตาคอกนิชั่น เป็นภาษาไทยไว้หลากหลายคำ เช่น เมตาคอกนิชั่น ความคิดอภิปัญญา ความคิดขั้นสูง และได้มีการกำหนดนิยามความหมายไว้อย่างหลากหลาย เช่น

ราชบัณฑิตยสถาน (2544) กล่าวว่า เมตาคอกนิชั่น แปลเป็นภาษาไทยว่า อภิปัญญา หรือความคิดอภิปัญญา

กรมวิชาการ (2544) กล่าวว่า เมตาคอกนิชั่น แปลเป็นภาษาว่าอภิปัญญา หมายความว่า การควบคุมและการประเมินการคิดของตนเอง หมายถึง การรู้ตัวถึงความคิดของตนเองในการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือการประเมินการคิดของตนเองและใช้ความรู้นั้นในการควบคุม หรือปรับการกระทำของตนเอง การคิดในลักษณะนี้เรียกว่า การคิดอย่างมียุทธศาสตร์ ซึ่งครอบคลุมการวางแผน การควบคุมกำกับการกระทำของตนเอง การตรวจสอบความก้าวหน้าและการประเมินผล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2555) กล่าวว่าอภิปัญญาหมายถึง ความสามารถของบุคคลที่มีต่อกระบวนการคิดของตนเอง รู้ว่าอะไรที่เหมาะสมกับตนเองในการเรียนรู้ ตลอดจนสามารถเลือกกลวิธีในการวางแผน กำกับควบคุมและประเมินการเรียนรู้ของตนเองได้ เพื่อให้การเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานต่าง ๆ บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการให้ความหมายอย่างหลากหลาย สรุปได้ว่า เมตาคอกนิชั่น คือกระบวนการในการคิดเพื่อตรวจสอบเนื้อหาความคิด รูปแบบความคิดและเหตุผลในการคิดของบุคคล ซึ่งจะเป็นสิ่งที่มากกว่าการคิดทั่วไป เมตาคอกนิชั่นจึงมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การวางแผนในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย มีการตรวจสอบและการประเมินผลในการทำงาน นอกจากนี้ เมตาคอกนิชั่นมีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาและบุคคลที่มีความสามารถทางเมตาคอกนิชั่นสูงมีแนวโน้มที่จะเป็นนักคิดที่ประสบความสำเร็จได้ (พาสนา จุลรัตน์, 2556)

องค์ประกอบของเมตาคอกนิชั่น

Baker and Brown (1984) กล่าวว่า เมตาคอกนิชั่น แบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ คือ การตระหนักรู้ (Awareness) และความสามารถในการกำกับตนเอง (Self-regulation)

1. การตระหนักรู้ เป็นการตระหนักรู้ถึงทักษะ กลวิธีและแหล่งข้อมูลที่จำเป็นต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และรู้ว่าจะต้องทำอย่างไร กล่าวคือ เป็นเรื่องของการที่บุคคลรู้ถึงสิ่งที่ตนเองคิดและสอดคล้องกับสถานการณ์การเรียนรู้ รวมไปถึงการแสดงออกในสิ่งที่รู้ออกมาโดยสามารถอธิบายให้ผู้อื่นฟังได้ สามารถสรุปใจความสำคัญของสิ่งที่เรียนรู้นั้นได้ หรือมีวิธีการจดจำ การวางขอบเขต การจดบันทึกและความสามารถในการสะท้อนคิดของตนเองออกมาในขณะที่อ่านเรื่องราวหรือในการคิดแก้ปัญหาซึ่งเป็นทักษะที่จะทำให้รู้ว่างานนั้น จะต้องประกอบด้วยสิ่งใดบ้างที่จะทำให้งานนั้นเกิดประสิทธิภาพและทำให้งานที่ได้รับมอบหมายนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ความสามารถในการกำกับตนเอง ในขณะที่กำลังคิดแก้ปัญหา รวมไปถึงการพิจารณาว่ามีความเข้าใจในสิ่งนั้นหรือไม่ การประเมินความพยายามในการทำงาน การวางแผนในขั้นตอนการทำงาน การทดสอบวิธีการที่ใช้ การตัดสินใจในการทำงาน การเปลี่ยนไปใช้วิธีการอื่นเพื่อแก้ไขปัญหา

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2555) ได้กล่าวว่า เมตาคอกนิชั่น ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความรู้ 2) การควบคุมตนเองและ 3) ความตระหนักต่อกระบวนการคิด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ความรู้ เป็นความสามารถของผู้เรียนเกี่ยวกับการรู้กระบวนการคิดของตนเองในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับความรู้ใน 3 ด้าน ดังนี้

1.1 ความรู้ด้านเนื้อหาสาระ เป็นความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบพื้นฐาน ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้ในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงาน ทั้งในเรื่องการรู้เกี่ยวกับลักษณะงานที่ทำและความรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเอง

1.2 ความรู้ในวิธีการ เป็นความรู้เกี่ยวกับวิธีการหรือกระบวนการที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงาน เช่น ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ผู้เรียนต้องรู้ว่ามีวิธีการหรือกระบวนการแก้ไขปัญหาแบบใดบ้าง เพื่อให้สามารถหาคำตอบของโจทย์ปัญหานี้ได้

1.3 ความรู้ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกวิธีการ เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ถึงลักษณะของวิธีการที่ใช้ในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นเหตุผลในการตัดสินใจเลือกวิธีการที่เหมาะสมและมี ประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ผู้เรียนต้องวิเคราะห์ว่าวิธีการหรือกระบวนการแก้ปัญหาที่มีอยู่ วิธีการใดเป็นวิธีการที่ใช้แก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ง่ายต่อการอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจและเหมาะสมที่สุดกับโจทย์ปัญหานี้

2. การควบคุมตนเอง เป็นความสามารถของนักเรียนในการควบคุมตนเองให้เรียนรู้หรือปฏิบัติงานได้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งประกอบด้วยการควบคุมตนเองใน 3 ด้าน ดังนี้

2.1 การวางแผน เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้หรือปฏิบัติงานให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ผู้เรียนต้องวิเคราะห์ในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ จะต้องมีขั้นตอนใดบ้าง เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องและสอดคล้องกับเงื่อนไขที่โจทย์กำหนด

2.2 การกำกับควบคุม เป็นการตรวจสอบและคิดทบทวนเกี่ยวกับความเหมาะสม ความถูกต้องของวิธีการและขั้นตอนที่เลือกใช้ในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงาน เช่น ผู้เรียนต้องวิเคราะห์ว่าวิธีการที่เลือกใช้เหมาะสมและสอดคล้องกับการแก้ปัญหาในเรื่องนั้นหรือไม่

2.3 การประเมิน เป็นการตรวจสอบผลที่ได้จากการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานซึ่งจะทำให้ผลที่ได้มีความถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่วางไว้ เช่น ผู้เรียนต้องตรวจสอบว่าคำตอบที่ได้สมเหตุสมผลกับโจทย์หรือไม่

3. ความตระหนักต่อกระบวนการคิด เป็นความสามารถของผู้เรียนเกี่ยวกับการรู้ปัจจัยจำเป็นที่จะทำให้การเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถอธิบายสิ่งที่ตนเองรู้ให้ผู้อื่นฟังได้ เกี่ยวข้องกับการอธิบายด้วยเหตุผล 3 ด้าน ดังนี้

3.1 การสนับสนุนความคิดหรือวิธีการที่ถูกต้องของตนเอง ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลเพื่อสนับสนุนความคิดหรือวิธีการที่ถูกต้องของตนเองได้อย่างชัดเจน ซึ่งแสดงถึงความมั่นใจว่าสิ่งที่ตนเองคิดนั้นถูกต้อง หลังจากมีการประเมินแล้วว่ากระบวนการคิดที่ใช้ในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานทำให้งานสำเร็จ

3.2 การยอมรับความคิดหรือวิธีการอื่นที่ถูกต้อง ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลในการยอมรับความคิดหรือวิธีการอื่นที่ถูกต้อง ซึ่งแตกต่างจากแนวคิดของตนเอง

3.3 การยอมรับว่าความคิดหรือวิธีการของตนเองผิดพลาด ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลในการยอมรับว่าความคิดหรือวิธีการของตนเองผิดพลาดและพร้อมที่จะแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้นหลังจากมีการประเมินแล้วว่ากระบวนการคิดที่ใช้ในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานทำให้งานผิดพลาด

กล่าวโดยสรุปคือ เมตาคอกนิชั่น คือความคิดขั้นสูงที่มากกว่าความคิดทั่วไป เป็นความคิดที่ประกอบไปด้วยการรู้คิดและการรู้จักควบคุมอารมณ์ของตนเอง และเมื่อจะต้องลงมือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งจำเป็นจะต้องตระหนักถึงความรู้ที่ตนเองมีเกี่ยวกับเรื่องที่จะทำ ความรู้เกี่ยวกับวิธีการที่จะทำ ความรู้เกี่ยวกับการตัดสินใจที่จะทำ รวมทั้งมีการวางแผน การกำกับควบคุม การประเมินผลถึงสิ่งที่จะลงมือทำ และมีความตระหนักถึงกระบวนการคิดก่อนที่จะลงมือทำเพื่อให้สิ่งที่ทำประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งในกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับ การพัฒนาในด้านความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเองก็เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ต้องใช้หลักการของการเรียนรู้โดยใช้ความคิดขั้นสูงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความฉลาดทางดิจิทัล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhu (2017) ที่ศึกษาผลของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อสมรรถนะทางดิจิทัลซึ่งเป็นทักษะหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนในประเทศจีน พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการเรียนรู้ทางด้านดิจิทัลคือกระบวนการคิดขั้นสูงหรือเมตาคอกนิชั่น ถึงแม้ว่าจะยังมีงานวิจัยที่รองรับผลของการเรียนรู้แบบเมตาคอกนิชั่นต่อความฉลาดทางทางดิจิทัลน้อยมาก แต่จากแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้ของสมองเอง เมตาคอกนิชั่นหรือความคิดขั้นสูงนี้เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการที่บุคคลจะพัฒนาตนเอง พัฒนาความคิดให้มากกว่าการพัฒนาแบบพื้นฐานของสมอง

2. การกล้าแสดงออก มีการให้คำจำกัดความไว้อย่างหลากหลาย เช่น

Wolpe (1973) กล่าวว่า การกล้าแสดงออกเป็นการแสดงออกถึงสิทธิความรู้สึกส่วนบุคคลซึ่งเป็นที่ยอมรับของสังคมรวมไปถึงการปฏิเสธการร้องขอที่ไร้เหตุผล การแสดงความรัก การยกย่องชมเชยและการแสดงออกของบุคคล เช่น เมื่อรู้สึกสนุกหรือรู้สึกโกรธ การปรับพฤติกรรมใหม่เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากสถานการณ์ที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้และเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านภาษา ท่าทางและน้ำเสียง

Lazarus (1975) กล่าวว่าพฤติกรรมการกล้าแสดงออกเกี่ยวข้องกับการแสดงความคิดเห็น การปฏิเสธการร้องขอที่ไม่มีเหตุอันควรจากบุคคลอื่น สามารถแสดงความต้องการหรือขอความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นได้

กล่าวโดยสรุปคือ การกล้าแสดงออกหมายถึง การที่บุคคลสามารถแสดงออกทางความคิดเห็น ความสนใจ ความต้องการ ความเชื่อ ความรู้สึกและอารมณ์ของตนเองทั้งด้านที่พึงพอใจและไม่พึงพอใจได้อย่างเปิดเผยตรงไปตรงมา ตามสิทธิเสรีภาพของตนเองโดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ถูกต้องตามกาลเทศะและปราศจากความวิตกกังวลใด ๆ ทั้งสิ้น

ลักษณะของการกล้าแสดงออก มี 6 ลักษณะ ดังนี้

1. การกล้าแสดงออกขั้นพื้นฐาน (Basic Assertion) เป็นการแสดงออกเพื่อรักษาสิทธิตลอดจนความเชื่อ ความรู้สึกและความคิดของตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยทักษะทางสังคมอื่น ๆ เช่น ความเข้าอกเข้าใจ การเผชิญหน้า การชักจูง เป็นต้น ตัวอย่างเช่น กรณีที่ถูกถามด้วยคำถามสำคัญแต่ทว่าคุณไม่ได้เตรียมตัวมาก่อน คุณอาจจะตอบว่า “ผมขอใช้เวลาสัก 2-3 นาทีในการคิดทบทวนอีกครั้งครับ” เป็นต้น

2. การกล้าแสดงออกในลักษณะเข้าอกเข้าใจ (Emphatic Assertion) คนเราจะมีความต้องการที่จะแสดงออกถึงความรู้สึกหรือความต้องการที่มากไปกว่าการกล้าแสดงออกอย่างปกติวิสัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อต้องการจะสื่อให้รู้ถึงความรู้สึกเข้าอกเข้าใจผู้อื่น การกล้าแสดงออกในลักษณะการเข้าอกเข้าใจจึงสมควรที่จะนำมาใช้ประกอบการบอกให้รู้ถึงการรับรู้สภาพการณ์หรือความรู้สึกของบุคคลอื่นและตามด้วยประโยคที่ยืนยันถึงสิทธิของผู้พูด

3. การกล้าแสดงออกในลักษณะของการเพิ่มระดับ (Escalating Assertion) ปกติบุคคลมักจะแสดงออกในลักษณะที่จะก่อให้เกิดความรู้สึกหรืออารมณ์ทางลบให้น้อยที่สุด ในขณะเดียวกันก็ต้องการให้ได้ผลตามที่ต้องการ แต่ถ้าการแสดงออกในลักษณะดังกล่าวแล้วยังคงโดนละเมิดสิทธิส่วนบุคคลอยู่ ผู้ที่ถูกละเมิดสิทธิควรจะค่อย ๆ เพิ่มระดับของพฤติกรรมการแสดงออกมากขึ้นหรืออาจให้เน้นความมั่นคงของการพูดของตนเองก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มระดับการกล้าแสดงออกจนอาจจะมีลักษณะใกล้เคียงกับการก้าวร้าว

4. การแสดงออกในลักษณะของการเผชิญหน้า (Confrontive Assertion) เป็นการแสดงออกที่ใช้เมื่อเห็นว่าคำพูดและการกระทำของบุคคลนั้นไม่ไปด้วยกัน การกล้าแสดงออกลักษณะนี้จะบอกว่าบุคคลนั้นได้พูดอะไรและกระทำอะไรลงไปหลังจากนั้นจะบอกถึงสิ่งที่ต้องการ การแสดงออกแบบนี้จะเป็นการพูดไปตามความจริงที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการตีความใด ๆ เช่น ฉันเห็นคุณร้องไห้ในขณะที่พูดเรื่องขบขันอยู่ เป็นต้น

5. การกล้าแสดงออกในลักษณะของการใช้ภาษา ผม/ดิฉัน (I-Language Assertion) มีประโยชน์อย่างมากถึงการแสดงออกของความรู้สึกทางลบ ไม่ว่าความรู้สึกนั้นจะเกิดจากการที่ผู้อื่นพยายามจะเข้ามายุ่งเกี่ยวกับความรู้สึกหรือสิทธิส่วนบุคคลของตนตลอดจนความรู้สึกทางลบอันเกิดจากการที่ผู้อื่นพยายามยัดเยียด ค่านิยมหรือความคาดหวังของตนเองให้กับเรา

6. การกล้าแสดงออกและการชักจูง (Assertion and Persuasion) บ่อยครั้งที่เราต้องถามตนเองว่าจะทำอย่างไรที่เสนอความคิดเห็นต่าง ๆ ในการประชุมหรือในกลุ่มเพื่อให้เป็นที่ยอมรับโดยไม่แสดงความก้าวร้าว ออกมาซึ่งวิธีการที่จะเสนอความคิดเห็นในกลุ่มให้ได้ผลนั้นจะต้องพิจารณา 2 ปัจจัยหลัก คือช่วงเวลาในการพูดที่เหมาะสม เช่น ไม่ใช่ช่วงเวลาที่เขากำลังถกเถียงกันอยู่แล้วเสนอความคิดเห็นที่โน้มเอียงไปทางฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งและลักษณะของประโยคที่พูดที่จะต้องแสดงให้เห็นถึงความจริงใจของผู้พูด (ดำรงเกียรติ์ คำมา, 2561)

การกล้าแสดงออก ถือว่าเป็นเรื่องที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในปัจจุบันดังที่สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2553) ได้กล่าวว่า บุคคลที่มีปัญหาความบกพร่องเกี่ยวกับพฤติกรรมกล้าแสดงออกมักจะส่งผลที่ไม่พึงปรารถนาทั้งต่อตัวบุคคลที่มีพฤติกรรมดังกล่าวและบุคคลที่ตนมีปฏิสัมพันธ์ด้วย ผู้ที่มีพฤติกรรมไม่กล้าแสดงออกมักจะรู้สึกว่าตนเองถูกเข้าใจผิดหรือถูกเอาเปรียบอยู่เสมอ นอกจากนี้อาจรู้สึกโกรธต่อผลที่เกิดขึ้นในสถานการณ์นั้น ๆ หรืออาจจะแสดงอาการไม่เป็นมิตรต่อบุคคลอื่น รวมไปถึงรู้สึกไม่ดีต่อตนเองอันเป็นผลจากการที่บุคคลไม่สามารถแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกของตนออกไปได้ ซึ่งจะนำไปสู่ความรู้สึกผิด กังวลและรู้สึกถึงคุณค่าของตนเองต่ำลง ส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้าตามมาได้

บางครั้งอาจจะเกิดการสับสนในการกล้าแสดงออก เนื่องจากการกล้าแสดงออกนั้นเป็นเรื่องที่เข้าใจยากสำหรับคนไทยแต่สำหรับในคนตะวันตกจัดเป็นเรื่องปกติ บางคนอาจสับสนคิดว่าความก้าวร้าว (Aggressiveness) เป็นการกล้าแสดงออก แต่หากพฤติกรรมใดก็แล้วแต่ที่เป็นการมุ่งโจมตีทำร้ายอีกฝ่ายจนส่งผลกระทบทางจิตใจหรือร่างกายของอีกฝ่ายจัดว่าเป็นพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น หากมีคนเดินเข้ามาแซงคิวเราขณะเรากำลังยืนเข้าคิวซื้ออาหารและเราบอกเขาว่า “คุณคะ ช่วยไปต่อคิวตามลำดับนะคะ” พฤติกรรมเช่นนี้ถือเป็นการกล้าแสดงออก แต่หากเราชักสีหน้าพร้อมทั้งต่อว่าเขา “นี่คุณ ไม่เห็นหรือไงว่ามีคนอื่นยืนต่อแถวอยู่ไปต่อข้างหลังสิ” พฤติกรรมนี้จัดว่าเป็น

ความก้าวร้าว (ประพิมพา จรัลรัตนกุล, 2017) มีงานวิจัยกล่าวว่าคนที่ไม่กล้าแสดงออกมักประสบปัญหากับการสื่อสารที่ขาดความชัดเจนในบทบาทหน้าที่การทำงาน เนื่องจากไม่กล้าถามหัวหน้าที่มอบหมายงานให้กระจ่างว่าขอบเขตการทำงานของตนเองคืออะไร จึงอาจส่งผลให้ความพึงพอใจในการทำงานต่ำและกระทบต่อสุขภาวะทางจิตใจอีกด้วย (Rabin & Zelner, 1992) สอดคล้องกับการวิจัยของ Moreno and Autinoma (2007) ที่พบว่าการกล้ายืนหยัดในตนเองเป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ช่วยป้องกันเราจากการถูกรังแกหรือถูกปฏิบัติอย่างไม่ยุติธรรมในที่ทำงาน เนื่องจากคนที่ไม่กล้าแสดงออกมักจะไม่กล้าเผชิญกับปัญหาเพื่อปกป้องสิทธิของตนเองและมักจะหลีกเลี่ยงปัญหาด้วยการเลือกที่จะทำพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อตนเอง เช่น การขาดงาน การลาออกจากงาน เป็นต้น

ในปัจจุบันที่การติดต่อสื่อสารไม่ใช่เพียงแค่การติดต่อสื่อสารแบบเห็นหน้าแต่มีการติดต่อสื่อสารในหลากหลายช่องทางผ่านทางสื่อดิจิทัล ซึ่งมีทั้งการสื่อสารทางเดียว เช่น การโพสต์ข้อความต่าง ๆ การสื่อสารสองทาง เช่น การแชต การคุยไลน์ หรือแม้กระทั่งการสื่อสารแบบหลายช่องทาง เช่น การประชุมผ่านทางระบบออนไลน์ต่าง ๆ เช่น การประชุมใน MS team การประชุมทางโปรแกรม Zoom ซึ่งเป็นการประชุมที่สามารถสื่อสารได้ทั้งทางการพูดโดยตรง การสื่อสารโดยการพิมพ์ข้อความเข้าไปในแชตระหว่างการประชุมหรือแม้กระทั่งการส่งสัญลักษณ์ต่าง ๆ เข้าไปในระหว่างการประชุม ข้อดีของการสื่อสารผ่านทางระบบออนไลน์คือลดระยะเวลาในการเดินทางเพื่อไปประชุม สามารถประชุมอยู่ที่ไหนก็ได้ที่ระบบอินเตอร์เน็ตเข้าถึง ลดภาระของผู้จัดการประชุมในเรื่องการต้อนรับ การจัดสถานที่ การอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ลดระยะเวลาในการติดต่อสื่อสาร แต่ข้อเสียของการสื่อสารแบบออนไลน์คือเมื่อคนเราเกิดการติดต่อกับคนอื่นผ่านโลกเสมือนจริงจะทำให้ขาดปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้างในชีวิตจริงเกิดภาวะไม่มีใครสนใจใคร การใช้อุปกรณ์สื่อสารตลอดเวลาจะทำให้การรับรู้ภายนอกของคนเราลดลง โดยทั่วไปสมองของมนุษย์ไม่สามารถแบ่งการทำงานหลาย ๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน จึงทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของสมองต่ำลง มองสิ่งรอบตัวลดลง อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ส่วนด้านอารมณ์และพฤติกรรมเกิดปัญหาด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เช่น การเรียน การทำงานเพราะมัวแต่หมกมุ่นกับการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บางรายอาจถึงขั้นก้าวร้าว ต่อต้าน แยกตัวและมีภาวะซึมเศร้าร่วมด้วย (อเนก สุวรรณบัณฑิต, 2019) ดังนั้น การมีความฉลาดทางดิจิทัลจะช่วยให้บุคคลเกิดการปรับตัวเข้ากับยุคของการสื่อสารแบบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม และการที่มีปัจจัยภายในตัวบุคคลที่เข้มแข็ง โดยเฉพาะการกล้าแสดงออกจะช่วยทำให้ความฉลาดทางดิจิทัลเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Amra Kapo (2016) ได้กล่าวว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลอย่างมากต่อสมรรถนะทางดิจิทัลซึ่งเป็นหนึ่งในทักษะของความฉลาดทางดิจิทัลคือการกล้าแสดงออก

3. การสนับสนุนจากครอบครัว ครอบครัวเป็นสังคมระดับเริ่มต้นของบุคคล การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมหรือความคิด อย่างไรก็เกิดจากการเริ่มต้นเรียนรู้จากสังคมในครอบครัวเป็นอันดับแรก ครอบครัวจึงเป็นส่วนสำคัญในการช่วยพัฒนาบุคคลคนหนึ่งให้เติบโตขึ้น โดยการสนับสนุนจากครอบครัวได้มีผู้ให้นิยามไว้หลากหลาย เช่น

Pender (1987) กล่าวว่า การสนับสนุนจากครอบครัว หมายถึง การที่บุคคลได้รับการช่วยเหลือด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านข้อมูลข่าวสารและการอบรมสั่งสอน รวมถึงการให้คำแนะนำเพื่อการประเมินหรือปรับปรุงการทำงานให้ประสบความสำเร็จ ทำให้บุคคลมีความรู้สึกว่าตนได้รับความรัก เป็นที่ยอมรับและเป็นที่ต้องการของครอบครัว ส่งผลให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างเหมาะสมได้

วรรณกร พลพิชัย และ จันทรา อุ้ยแข้ง (2561) กล่าวว่า การสนับสนุนจากครอบครัว หมายถึง การที่บุคคลรู้สึกได้ว่าตนเองได้รับความรัก ความเอาใจใส่ มีคนเห็นคุณค่า ให้เกียรติ ยกย่อง ได้รับการช่วยเหลือและสนับสนุนสิ่งต่าง ๆ จากบุคคลในครอบครัว ทั้งในด้านความคิด สติปัญญา ด้านอารมณ์และด้านทรัพยากร ซึ่งจะทำให้บุคคลรู้สึกผูกพันและมีความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว

กล่าวโดยสรุปคือ การสนับสนุนของครอบครัว หมายถึง การสนับสนุนของบุคคลใกล้ชิดที่อาศัยอยู่ในครอบครัวเดียวกัน ซึ่งบุคคลในครอบครัวหมายถึงคนที่อยู่ในผังเครือญาติของบุคคลนั้น ๆ โดยสามารถแบ่งได้เป็นบุคคลในครอบครัวที่ใกล้ชิดและบุคคลในครอบครัวที่ไม่ใกล้ชิด ครอบครัวที่จะมีผลต่อบุคคลได้ส่วนใหญ่จะเป็นบุคคลในครอบครัวที่เป็นกลุ่มใกล้ชิด สนับสนุนช่วยเหลือบุคคลทั้งภายใน คือ ด้านความคิด ความเชื่อ อารมณ์ความรู้สึกและการสนับสนุนภายนอก คือ ด้านการใช้ชีวิตทั่วไป การทำงานและการเข้าสังคม

ลักษณะการสนับสนุนในครอบครัว ประกอบด้วย

1. การเอาใจใส่ดูแลซึ่งกันและกันของสมาชิกในครอบครัว ทั้งทางด้านร่างกายโดยการเอาใจใส่ดูแลเมื่อเจ็บป่วยหรือช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวัน และด้านจิตใจโดยมีความรู้สึกร่วมทั้งดีใจ เสียใจกับสมาชิกในครอบครัว รวมทั้งประคับประคองส่งเสริมให้เกิดความสุขในครอบครัว

2. การบริหารจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรและบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว โดยภายในครอบครัวจะมีการวางแผนเกี่ยวกับรายได้และรายจ่ายของครอบครัว เพื่อให้สามารถก่อประโยชน์ให้กับสมาชิกในครอบครัวมากที่สุดและควรมีการแบ่งหน้าที่เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของครอบครัวอันนำไปสู่ความรู้สึกผูกพันของสมาชิกด้วย

3. การมีปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวและสังคม รวมถึงการมีส่วนร่วมทางศาสนา กล่าวคือ ครอบครัวเป็นระบบหนึ่งภายในสังคม สมาชิกแต่ละคนมีความสัมพันธ์กันทั้งครอบครัวและระบบสังคมอื่น ๆ ด้วยโดยเฉพาะสถาบันทางศาสนาอันเป็นสิ่งแสดงออกถึงความเกี่ยวพันทางวัฒนธรรม

4. การอยู่ภายใต้กฎระเบียบของสังคม หมายถึง การที่บุคคลได้รับการช่วยเหลือจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในด้านจิตใจ ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ วัสดุสิ่งของรวมถึงให้การยกย่องมองเห็นคุณค่าและให้ความรู้สึกว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (นิพนธ์ สมบูรณ์พูลเพิ่ม, 2556)

นอกจากนี้ House (1981) ได้แบ่งการสนับสนุนจากครอบครัวออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. การสนับสนุนด้านอารมณ์ (Emotional support) หมายถึง การที่บุคคลรู้สึกว่าตนได้รับความเห็นอกเห็นใจ ความเอาใจใส่ ความรักและความไว้วางใจจากผู้อื่นเมื่อกำลังเผชิญกับความเครียดหรือปัญหา

2. การสนับสนุนด้านเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำงาน (Instrumental Support) หมายถึง การที่บุคคลรู้สึกว่าตนได้รับความช่วยเหลือโดยตรงในด้านเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำงาน ได้แก่ การช่วยเหลือด้านวัสดุอุปกรณ์ การให้เงิน การแบ่งเบาภาระงาน ให้เวลาเพื่อช่วยให้บุคคลสามารถแก้ปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่

3. การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (Informational Support) หมายถึง การที่บุคคลรู้สึกว่าตนเองได้รับข้อมูลข่าวสาร เช่น คำแนะนำ การสอนงาน การให้ความรู้เพื่อใช้ในการตัดสินใจหรือแกไขปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่

4. การสนับสนุนด้านการประเมิน (Appraisal Support) หมายถึง การที่บุคคลรู้สึกว่าตนได้รับข้อมูลย้อนกลับเพื่อช่วยให้เกิดการประเมินตนเอง เปรียบเทียบพฤติกรรมของตนกับผู้อื่นที่อยู่ร่วมกันในสังคมและปรับปรุงผลการปฏิบัติงานของตน (ธัญทิพย์ กองม่วง, 2558)

กล่าวโดยสรุปคือ การสนับสนุนจากครอบครัว คือการที่นักเรียนรับรู้ว่าตนเองได้รับความรัก การดูแลเอาใจใส่ทั้งในด้านสิ่งภายนอกตัว เช่น อุปกรณ์การอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต และได้รับการดูแลภายในจิตใจของนักเรียนด้วย เช่น การได้รับการยอมรับ รู้สึกว่าตนเองเป็นที่รักและเป็นที่ต้องการของครอบครัว โดยการสนับสนุนจากครอบครัวมีด้วยกันหลายส่วน เช่น การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ การสนับสนุนทางด้านเครื่องมืออำนวยความสะดวกต่าง ๆ การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารและการสนับสนุนด้านการประเมินผล ทำให้นักเรียนมีความมั่นใจและมีความพร้อมที่จะเรียนรู้และเผชิญกับปัญหาที่อาจพบได้จากการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะในช่วงปัจจุบันที่การเรียนรู้ไม่ได้มีเพียงแค่การเรียนรู้ในด้านของการศึกษาแต่ยังหมายความถึงการเรียนรู้ในการใช้ชีวิต การเรียนรู้ที่จะปรับตัวเข้ากับสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงสูงและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลาของโลกดิจิทัลทำให้นักเรียนจำเป็นต้องใช้

ทักษะและความสามารถในหลาย ๆ ด้านเพื่อช่วยในการที่จะก้าวผ่านอุปสรรคไปให้ได้ สิ่งสำคัญที่จะช่วยเสริมกำลังใจให้กับนักเรียนได้คือกำลังใจจากคนในครอบครัวหรือการสนับสนุนจากครอบครัว

การเรียนรู้ในปัจจุบันนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากนอกห้องเรียน เช่น ที่บ้านโดยอาศัยสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยี ดังนั้นการสนับสนุนจากผู้ปกครองไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือสื่อสาร การแนะนำให้นักเรียนตระหนักถึงความรับผิดชอบเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น รู้วิธีการที่จะเรียนรู้ศักยภาพของตนเอง รู้ว่าตนเองต้องการอะไร อะไรที่จำเป็นกับตนเอง ตนเองต้องเรียนรู้อะไรบ้างและทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจที่จะใช้สื่อสังคมออนไลน์ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น การติดตามข้อมูลข่าวสารที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การทำให้ตนเองเป็นที่รู้จักของสังคม การใช้อินเตอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ หารายได้พิเศษ ความบันเทิงรวมทั้งการใช้แอพลิเคชั่นเพื่อเป็นช่องทางชำระเงิน (ศุภกิตติ์ ทองสี่, 2552)

งานวิจัยของการสนับสนุนทางครอบครัวต่อความฉลาดทางดิจิทัล พบว่า จากการวิจัยของ อรัญ ซุยกระเดื่อง (2019) พบว่า การสนับสนุนจากผู้ปกครองเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเรียนรู้ดิจิทัลซึ่งเป็นหนึ่งในทักษะของความฉลาดทางดิจิทัล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hatievik et al. (2015) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่ทำนายความสามารถเชิงดิจิทัล (หนึ่งในทักษะของความฉลาดทางดิจิทัล) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา พบว่า ภูมิหลังของครอบครัว แรงจูงใจและความรู้พื้นฐานส่งผลต่อความสามารถเชิงดิจิทัลของนักเรียนและงานวิจัยของศุภกิตติ์ ทองสี่ (2552) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าการสนับสนุนของผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (ส่วนหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัล)

4. การสนับสนุนจากครู นอกจากสถาบันครอบครัวจะเป็นสถาบันที่มีส่วนหลักในการพัฒนาความเป็นตัวตนของบุคคลแล้วอีกสถาบันที่สำคัญในการสร้างหรือพัฒนาตัวตนของบุคคลคือสถาบันโรงเรียน ซึ่งผู้ที่จะเป็นกลไกหลักในการพัฒนาบุคคลที่โรงเรียนก็คือครู การสนับสนุนจากครูมีผู้ได้ให้คำนิยามไว้ ดังนี้

ไพศาล แย้มวงษ์ (2555) การสนับสนุนจากครู หมายถึง การรับรู้ต่อการได้รับความช่วยเหลือและการส่งเสริมที่ได้รับจากครู ได้แก่ การได้รับความไว้วางใจจากครู การได้รับการยอมรับจากครู การช่วยแก้ไขปัญหา การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น การได้รับคำปรึกษา รับฟังปัญหา การได้รับการกระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจและการช่วยให้เข้าใจเป้าหมายของการใช้ชีวิต

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2563) กล่าวว่า การสนับสนุนจากครู คือ การที่ครูช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านการเรียนรู้ ด้านพฤติกรรม อารมณ์และสังคมของนักเรียน โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้และเรื่องราวต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ครูจึงเปลี่ยนบทบาทจากการสอนถ่ายทอดความรู้มาเป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ ชี้แนะแนวทางและให้ความช่วยเหลือนักเรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กล่าวโดยรวม การสนับสนุนจากครู คือการที่นักเรียนรู้สึกได้ว่าตนเองได้รับการดูแล เอาใจใส่จากครู ได้รับการช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ จากครูไม่เฉพาะแต่ด้านการเรียนการศึกษาเท่านั้น เนื่องจากครูเปรียบเสมือนหัวใจสำคัญที่จะทำให้นักเรียนมุ่งไปสู่ความเป็นเลิศในทุก ๆ ด้านได้ โดยครูสามารถสนับสนุนนักเรียนแต่ละคนได้ตามธรรมชาติและความสามารถของนักเรียนแต่ละคน (กีรติ คุวสานนท์, 2560)

ลักษณะของครูที่จะช่วยในการขับเคลื่อนสมรรถนะของนักเรียน คือ

1. ครูทราบพื้นฐานของนักเรียนแต่ละคน
2. ครูเข้าใจถึงพัฒนาการของนักเรียน
3. ครูคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน
4. ครูสนับสนุนนักเรียนตามศักยภาพ
5. ครูมีสัมพันธภาพที่ดีกับนักเรียน
6. ครูให้เกียรติรับฟัง เป็นที่ปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียน
7. ครูแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อน ครูและผู้ปกครองได้
8. ควรจัดกิจกรรมและสื่อการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ (กีรติ คุวสานนท์, 2560)

ในยุคปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้และเรื่องราวต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ครูจึงเปลี่ยนบทบาทจากการสอนถ่ายทอดความรู้มาเป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ ชี้แนะแนวทางและความช่วยเหลือนักเรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ครูต้องเปลี่ยนบทบาทตนเองจากการเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอนมาเป็นการสนับสนุนในการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งครูจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและทัศนคติของตนเองในด้านต่อไปนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ การมีความรู้ความเข้าใจนั้นไม่เพียงแต่มีความรู้ในเรื่องที่จะสอนหรือมีความเข้าใจในโครงสร้างของหลักสูตร แต่ครูยังต้องมีความเข้าใจและยอมรับในตัวของนักเรียนในแง่ของพัฒนาการและความสนใจของนักเรียนที่มีความแตกต่างของแต่ละบุคคล และความเข้าใจในพัฒนาการและความแตกต่างระหว่างบุคคล จะทำให้ครูสามารถจัดสภาพแวดล้อมและออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการพัฒนา

นักเรียนรายบุคคลเพื่อเติมเต็มความรู้ที่ยังขาดหายไปและเพื่อช่วยพัฒนาศักยภาพที่โด่ดเด่นให้ดียิ่งขึ้น

2. การปรับความคิดและการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงทุกการเปลี่ยนแปลงย่อมตามมาด้วยการปรับความคิดและปรับตัว โลกในยุคปัจจุบันมีการพัฒนาไปอย่างกว้างไกลไม่ว่าจะเป็นเรื่องของทรัพยากรสื่อ อุปกรณ์หรือเทคโนโลยี ครูจึงต้องมีความเข้าใจในการเลือกใช้สิ่งเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์ที่หยิบยกขึ้นมาสอนในห้องเรียนและที่สำคัญที่สุด คือ การปรับความคิดของครูว่าครูไม่ได้เป็นศูนย์กลางของห้องเรียนแล้ว แต่ครูจะเป็นผู้ให้การช่วยเหลือและให้การสนับสนุนในการเรียนรู้ของนักเรียน

3. การจัดสภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เอื้อให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ง่ายและผู้ที่จะสามารถเปลี่ยนแปลงและจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการเรียน การสอน คือครู ครูสามารถปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมจากห้องเรียนที่ดูไม่มีชีวิตชีวาให้มีชีวิตชีวาได้ สามารถจัดให้มีบริเวณที่นักเรียนสามารถทำกิจกรรมการเรียนได้อย่างอิสระ นอกจากนี้ ครูยังสามารถจัดสภาพแวดล้อมให้นักเรียนรู้สึกถึงความอบอุ่น ปลอดภัยและเป็นมิตรกับนักเรียน และนอกจากโต๊ะ เก้าอี้หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ แล้ว แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ครูสามารถจัดให้นักเรียนได้สัมผัสและเรียนรู้ทั้งแหล่งเรียนรู้ที่ครูจัดหรือจำลองขึ้นมาและแหล่งเรียนรู้ที่มาจากชีวิตจริง

4. การมีสัมพันธภาพที่ดี ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอน หากนักเรียนมีความรู้สึกดีกับครูจะทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียน การเรียนการสอนจะสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและเกิดบรรยากาศเชิงบวกที่เป็นพื้นฐานสำคัญของห้องเรียน โดยหลักการสร้างสัมพันธภาพที่ดี ประกอบด้วย

- ทัศนคติที่ดีต่อเด็ก ครูต้องมีความเชื่อมั่นในตัวนักเรียน มีความเข้าใจและตระหนักถึงความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคนในห้อง เคารพและให้เกียรตินักเรียน เข้าใจอารมณ์ของนักเรียนและมีความคาดหวังว่านักเรียนแต่ละคนสามารถพัฒนาตนเองได้

- ภาษาในเชิงบวก ครูควรใช้ภาษาเชิงบวกแทนข้อความหรือคำพูดทางลบและหลีกเลี่ยงการตีนักเรียน ตวาดนักเรียน มีการชมเชย บอกกล่าวให้นักเรียนทราบทันทีเมื่อนักเรียนทำสิ่งที่ดีและถูกต้อง

- พฤติกรรมเชิงบวก ครูควรแสดงพฤติกรรมเชิงบวกโดยแสดงออกให้เด็กรับรู้ว่าพวกเขาสำคัญ แสดงความสนใจและใส่ใจเด็ก ๆ ให้กำลังใจในขณะที่ทำกิจกรรมและที่สำคัญครูต้องมีความยุติธรรม เพื่อทำให้เด็กเกิดความรู้สึกปลอดภัย สิ่งที่ทำให้นักเรียนเปิดใจและลดกำแพงกับครูลงได้ คือความไว้วางใจ ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการให้ความจริงใจ ความยุติธรรม รับฟังความคิดและเหตุผลของ

นักเรียน รวมถึงการสังเกตและให้การช่วยเหลือนักเรียนในเรื่องที่เป็นปัญหาหรือความไม่สบายใจของนักเรียน (กีรติ คุวสานนท์, 2560)

กล่าวในภาพรวม การสนับสนุนจากครู คือการที่นักเรียนรู้สึกว่าได้รับการดูแล เอาใจใส่จากครู และได้รับการเอื้ออำนวยจากครูในการพัฒนาตนเองอย่างรอบด้าน ไม่เฉพาะในเรื่องการศึกษา ซึ่งในยุคปัจจุบันที่เข้าสู่ยุคการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรวดเร็ว ทำให้การเรียนในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากการเรียนในอดีต กล่าวคือจากเดิมที่ครูเป็นผู้สอนและถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน แต่ในปัจจุบันครูไม่ได้ทำการสอนโดยตรงแล้ว แต่ครูได้ปรับบทบาทมาเป็นผู้ช่วยเหลือและผู้ให้การสนับสนุนให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยครูจะต้องปรับพฤติกรรมและทัศนคติของตนเอง 4 ด้านคือ ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว มีการปรับมุมมองในบทบาทของครูให้เหมาะกับยุคดิจิทัล มีการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนและการมีสัมพันธภาพที่ดีกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความไว้วางใจ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และต้องการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ความฉลาดทางดิจิทัลเองก็เป็นการพัฒนาตนเองที่เกิดจากการเรียนรู้เช่นเดียวกัน ดังนั้นการสนับสนุนจากครูจะช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hatlevik et al. (2015) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำนายสมรรถนะทางดิจิทัล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัลในเด็กนักเรียน พบว่าปัจจัยด้านการสนับสนุนจากทางโรงเรียนและครูเป็นสิ่งสำคัญมากในการทำนายสมรรถนะทางดิจิทัล สอดคล้องกับนุชจรี ลอยหา (2563) ที่ทำการศึกษาการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลบนฐานความคิดหลักเศรษฐกิจพอเพียง พบว่าการสนับสนุนจากครูผ่านการจัดแนวทางการศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสามารถทำได้ตามหลักคิดของเศรษฐกิจพอเพียงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เข้มแข็งขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทำให้เห็นว่า ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมาก ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านการเรียนการทำงาน สังคมและสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้นักเรียนต้องเกิดการปรับตัวอย่างมาก โดยเฉพาะนักเรียนที่กำลังจะเติบโตจากวัยเด็กเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ จำเป็นต้องเรียนรู้และมีทักษะทางสังคมที่เพิ่มมากขึ้น เดิมการที่นักเรียนมีความฉลาดทางสติปัญญาสามารถนำพาให้ตนเองสามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมได้ แต่ต่อมาได้มีการพัฒนาในด้านของความฉลาดทางอารมณ์ตามมาด้วยเนื่องจากถ้านักเรียนมีความฉลาดทางปัญญาแต่ไม่มีความฉลาดทางอารมณ์ก็จะไม่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ความฉลาดทางอารมณ์จึงเป็นที่ยอมรับของกลุ่มผู้ว่าจ้างงานมากขึ้น แต่ยุคปัจจุบันแค่ความฉลาดทางสติปัญญาและความฉลาดทางอารมณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้ชีวิตในยุคปัจจุบัน ดังนั้นสิ่งที่นักเรียน

จำเป็นต้องมีอีกอย่างคือความฉลาดทางดิจิทัลที่จะเป็นตัวช่วยให้บุคคลสามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมของเทคโนโลยีที่เติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า เมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครูมีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัล

บทที่ 3
การดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlational research) ในรูปแบบของการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ การกล้าแสดงออก เมตาคอกนิชั่น การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครูกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตอำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย
3. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง
4. การเก็บรวมรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยเป็นเด็กนักเรียนที่กำลังศึกษาแบบภาคบังคับในสถานศึกษาของรัฐระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในอำเภอโคกเจริญ จำนวน 2 โรงเรียน คือ

1. โรงเรียนโคกเจริญวิทยามีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 343 คน
2. โรงเรียนยางรากวิทยามีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 108 คน

รวมจำนวนประชากรนักเรียนในกลุ่มเป้าหมายทั้งสิ้น 451 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนในเขตอำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี ที่ได้จากการสุ่มจากประชากรดังกล่าวข้างต้น โดยมีคุณสมบัติ (Inclusion criteria) ดังต่อไปนี้

1. สัญชาติไทย
2. ไม่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากข้อมูลจากแฟ้มประวัติของนักเรียน
3. สามารถฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้
4. สมัครใจและได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองให้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

การศึกษาครั้งนี้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power 3.1.9.4 เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปร กำหนดการควบคุมความคลาดเคลื่อนชนิดที่1 (Type I error)โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ (Alpha) = .05 และชนิดที่ 2 (Type II error) โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) = 0.95 และกำหนดขนาดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่าง (Effect size) เท่ากับ 0.3 ซึ่งถือเป็นระดับปานกลาง (Polit & Beck, 2017) โดยได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 138 คน เพื่อป้องกันการได้รับแบบสอบถามตอบกลับที่ไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยเพิ่มการเก็บตัวอย่างอีก ร้อยละ 20 (Little & Rubin, 1987) ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงเก็บข้อมูลจากนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 166 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การสุ่มระดับโรงเรียน เป็นการสุ่มโรงเรียนเพื่อเป็นตัวแทนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตอำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี มีจำนวนทั้งหมด 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนโคกเจริญวิทยา และโรงเรียนยางรากวิทยา ผู้วิจัยจะสุ่มเลือกโรงเรียนที่เป็นตัวแทนโดยการสุ่มแบบง่ายจำนวน 1 โรงเรียน ซึ่งโรงเรียนที่เป็นตัวแทนของประชากร คือ โคกเจริญวิทยา มีจำนวนนักเรียนทั้งหมดในปีการศึกษา 2565 จำนวน 343 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 110 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 131 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 102 คน การศึกษานี้ต้องการจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 166 คน คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของแต่ละชั้นปี ดังนี้

มัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวน 110 คน จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ต้องการกลุ่มตัวอย่างจำนวน 53 คน

มัธยมศึกษาปีที่ 2 มีจำนวน 131 คน จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ต้องการกลุ่มตัวอย่างจำนวน 64 คน

มัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 102 คน จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ต้องการกลุ่มตัวอย่างจำนวน49 คน

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างเมื่อคำนวณตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละชั้นปี

ระดับชั้นการศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
มัธยมศึกษาปีที่ 1	110	53
มัธยมศึกษาปีที่ 2	131	64
มัธยมศึกษาปีที่ 3	102	49
รวม	343	166

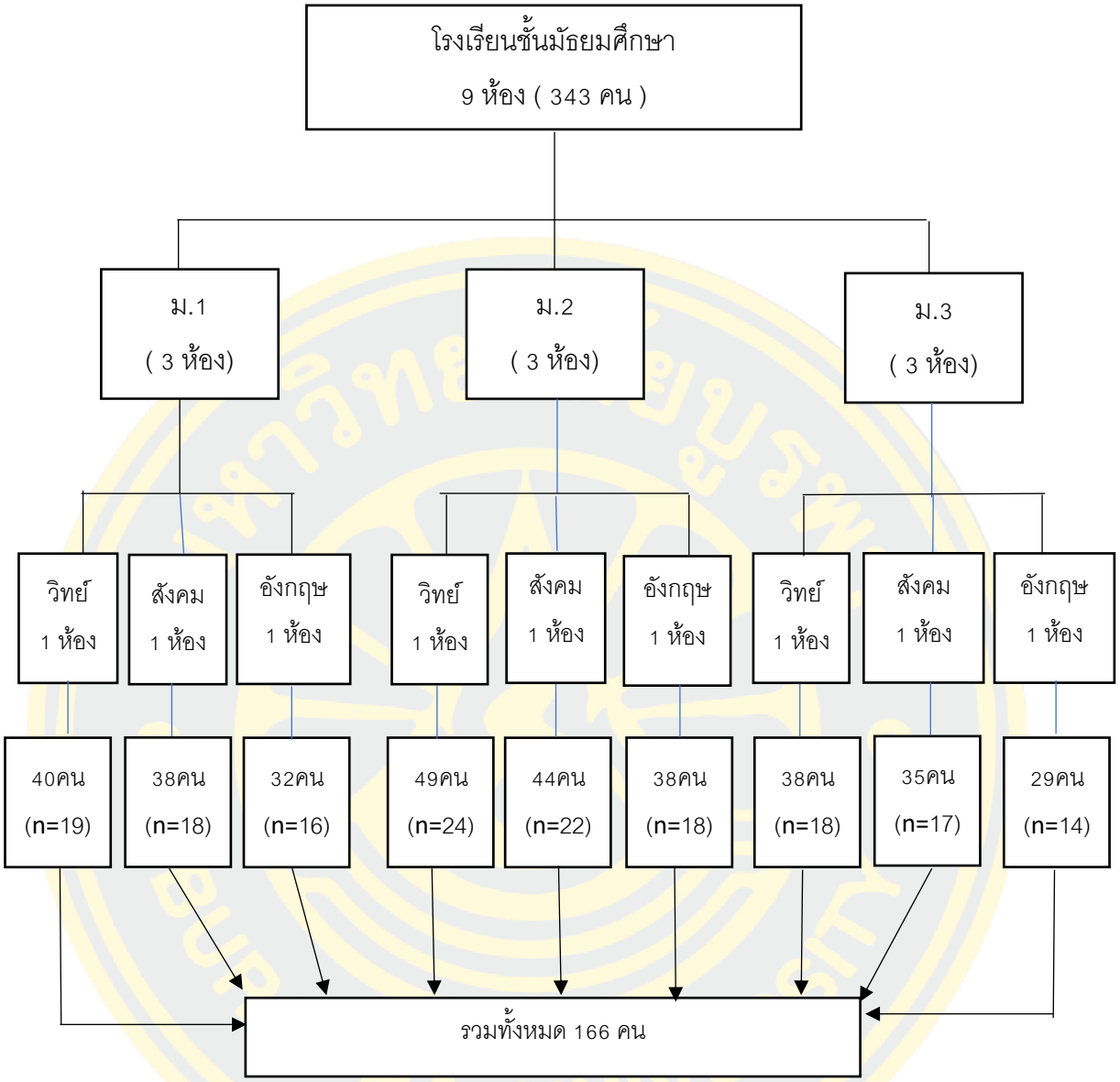
2. ระดับชั้นเรียน โรงเรียนโคกเจริญ วิทยามีห้องเรียนจำนวน 3 ห้องเรียน ในแต่ละชั้นปีแบ่งเป็นสายวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ จำนวน 1 ห้องเรียน สายภาษาไทย - สังคม จำนวน 1 ห้องเรียนและสายภาษาอังกฤษ 1 ห้องเรียนดังนั้นจึงใช้ทุกห้องเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. การสุ่มนักเรียนเพื่อเป็นตัวแทนของห้องเรียนในแต่ละระดับชั้นปี ตามสัดส่วนของนักเรียนในห้องที่ได้รับการสุ่มจากแต่ละสาย ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามที่ต้องการ ดังนี้

มัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 40 คนจากการคำนวนจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 19 คน ห้องเรียนสายภาษาไทย-สังคม มีนักเรียนจำนวน 38 คน จากการคำนวณจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 คน และสายภาษาอังกฤษ มีจำนวนนักเรียน 32 คน จากการคำนวนจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน

มัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้องสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 49 คนจากการคำนวนจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน ห้องเรียนสายภาษาไทย-สังคม มีนักเรียนจำนวน 44 คน จากการคำนวณจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 22 คน และสายภาษาอังกฤษ มีจำนวนนักเรียน 38 คน จากการคำนวนจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 คน

มัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้องสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 38 คนจากการคำนวนจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 คน ห้องเรียนสายภาษาไทย-สังคม มีนักเรียนจำนวน 35 คน จากการคำนวณจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 17 คน และสายภาษาอังกฤษ มีจำนวนนักเรียน 29 คน จากการคำนวนจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 14 คน



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการสุ่มแบบแบ่งชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลและแบบวัดเกี่ยวกับปัจจัยด้านจิตสังคมที่มีผลต่อความฉลาดทางดิจิทัล ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

2) แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล

3) แบบวัดเมตาคอกนิชั่น

4) แบบวัดการกล้าแสดงออก

5) แบบวัดการสนับสนุนจากครอบครัว

6) แบบวัดการสนับสนุนจากครู

แบบวัดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย เพศ อายุ ชั้นปีที่กำลังเรียน ผลการเรียน ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระยะเวลาการใช้โทรศัพท์มือถือต่อวัน จำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในบ้าน

แบบวัดที่ 2 แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ในงานวิจัยนี้ใช้แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลที่พัฒนาโดยธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม (2560) แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลมีองค์ประกอบทั้งหมด 8 องค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัล คือ ทักษะการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางดิจิทัล ความมั่นคงทางดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การสื่อสารบนโลกดิจิทัล การรู้ดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล จำนวน 60 ข้อ ซึ่งลักษณะการให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน	**ระดับความคิดเห็น**
1	น้อยที่สุด
2	น้อย
3	ปานกลาง
4	มาก
5	มากที่สุด

การแปลผลคะแนนความฉลาดทางดิจิทัล โดยการรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 60-300 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ชั้น (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 60.00-140.00 หมายถึง มีความฉลาดทางดิจิทัลระดับต่ำ

คะแนน 140.01-220.00 หมายถึง มีความฉลาดทางดิจิทัลระดับปานกลาง

คะแนน 220.01-300.00 หมายถึง มีความฉลาดทางดิจิทัลระดับสูง

การแปลผลความฉลาดทางดิจิทัลแยกเป็นรายด้าน ทั้ง 8 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ จำนวน 7 ข้อแปลผลโดยการรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 7 – 35 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ชั้น (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 7.00 - 16.67 หมายถึง มีการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ระดับต่ำ

คะแนน 16.68 - 26.34 หมายถึง มีการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ระดับปานกลาง

คะแนน 26.35 - 35.00 หมายถึง มีการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ระดับสูง

ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล จำนวน 8 ข้อ แปลผลโดยการรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 8 – 40 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ชั้น (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 8.00 - 19.00 หมายถึง มีการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลระดับต่ำ

คะแนน 19.01 - 30.00 หมายถึง มีการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลระดับปานกลาง

คะแนน 30.01 - 40.00 หมายถึง มีการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลระดับสูง

ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล จำนวน 7 ข้อ แปลผลโดยการรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 7 – 35 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ชั้น (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 7.00 - 16.67 หมายถึง มีความปลอดภัยทางดิจิทัลระดับต่ำ

คะแนน 16.68 - 26.34 หมายถึง มีความปลอดภัยทางดิจิทัลระดับปานกลาง

คะแนน 26.35 - 35.00 หมายถึง มีความปลอดภัยทางดิจิทัลระดับสูง

ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล จำนวน 7 ข้อ แปลผลโดยการรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 7 – 35 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ชั้น (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 7.00 - 16.67 หมายถึง มีความมั่นคงทางดิจิทัลระดับต่ำ

คะแนน 16.68 - 26.34 หมายถึง มีความมั่นคงทางดิจิทัลระดับปานกลาง

คะแนน 26.35 - 35.00 หมายถึง มีความมั่นคงทางดิจิทัลระดับสูง

ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล จำนวน 7 ข้อ แปลผลโดยการรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 7 – 35 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ชั้น (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 7.00 - 16.67 หมายถึง มีความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลระดับต่ำ

คะแนน 16.68 - 26.34 หมายถึงมีความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลระดับปานกลาง

คะแนน 26.35 - 35.00 หมายถึง มีความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลระดับสูง

ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล จำนวน 8 ข้อ แปลผลโดยการรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 8 – 40 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนนโดยวิธีการอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ชั้น (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 8.00 - 19.00 หมายถึง มีการสื่อสารดิจิทัลระดับต่ำ

คะแนน 19.01 - 30.00 หมายถึง มีการสื่อสารดิจิทัลระดับปานกลาง

คะแนน 30.01 - 40.00 หมายถึง มีการสื่อสารดิจิทัลระดับสูง

ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล จำนวน 7 ข้อ แปลผลโดยการรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 7 – 35 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ชั้น (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 7.00 - 16.67 หมายถึง มีการรู้ดิจิทัลระดับต่ำ

คะแนน 16.68 - 26.34 หมายถึง มีการรู้ดิจิทัลระดับปานกลาง

คะแนน 26.35 - 35.00 หมายถึง มีการรู้ดิจิทัลระดับสูง

ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล จำนวน 9 ข้อ แปลผลโดยการรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 9 – 45 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ชั้น (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 9.00 - 21.33 หมายถึง มีความเข้าใจด้านสิทธิดิจิทัลระดับต่ำ

คะแนน 21.34 - 33.66 หมายถึง มีความเข้าใจด้านสิทธิดิจิทัลระดับปานกลาง

คะแนน 33.67 - 45.00 หมายถึง มีความเข้าใจด้านสิทธิดิจิทัลระดับสูง

ทั้งนี้งานวิจัยของธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม (2560) ได้ทำการศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ซึ่งแบบสอบถามมีการนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.954 และในงานวิจัยนี้ได้นำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยจำนวน 30 คน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficients) เท่ากับ .851

แบบวัดที่ 3 แบบวัดเมตาคอกนิชั่น ในงานวิจัยนี้ใช้แบบวัดเมตาคอกนิชั่น ที่พัฒนาโดย ศราวุธ เกิดสุวรรณ (2558) มีการวัด 3 ด้าน คือ ด้านความรู้โดยใช้อภิปัญญา จำนวน 5 ข้อ ด้านการกำกับควบคุมตนเอง จำนวน 5 ข้อ และด้านความตระหนักจำนวน 5 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อ โดยแบบวัดมีลักษณะการให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เป็นข้อคำถามเชิงบวกทั้งหมด เกณฑ์ในการให้คะแนนแต่ละข้อ คือ

คะแนน	ระดับความคิดเห็น
1	ตรงกับตนเองน้อย
2	ตรงกับตนเองพอใช้
3	ตรงกับตนเองปานกลาง
4	ตรงกับตนเองมาก
5	ตรงกับตนเองมากที่สุด

การแปลผลคะแนนเมตาคอกนิชั่น โดยการรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 15-75 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ชั้น (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 15.00-35.33 หมายถึง มีเมตาคอกนิชั่นหรือความคิดอภิปัญญาระดับต่ำ

คะแนน 35.34-55.66 หมายถึง มีเมตาคอกนิชั่นหรือความคิดอภิปัญญาระดับปานกลาง

คะแนน 55.67-75.00 หมายถึง มีเมตาคอกนิชั่นหรือความคิดอภิปัญญาระดับสูง

ทั้งนี้งานวิจัยของศราวุธ เกิดสุวรรณ (2558) ได้ทำการศึกษาเมตาคอกนิชั่นของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และความถูกต้องเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน หาค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67-1 และในงานวิจัยนี้ได้นำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยจำนวน 30 คน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficients) เท่ากับ .817

แบบวัดที่ 4 แบบวัดการกล้าแสดงออก ในงานวิจัยนี้ใช้แบบวัดการกล้าแสดงออกที่พัฒนาโดย ศิวกร สุวรรณไตรย์ (2552) จำนวน 9 ข้อ เป็นแบบวัดที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ดังนี้

คะแนน	ระดับความคิดเห็น
5	มากที่สุด
4	มาก
3	ปานกลาง
2	น้อย
1	น้อยที่สุด

การแปลผลคะแนนการกล้าแสดงออก โดยการรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 9-45 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ชั้น (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 9.00- 21.33 หมายถึง มีการกล้าแสดงออกในระดับต่ำ

คะแนน 21.34- 33.66 หมายถึง มีการกล้าแสดงออกในระดับปานกลาง

คะแนน 33.67- 45.00 หมายถึง มีการกล้าแสดงออกในระดับสูง

ทั้งนี้งานวิจัยของศิวกร สุวรรณไตรย์ (2552) ได้ทำการศึกษาการกล้าแสดงออกในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และความถูกต้องเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และมีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ 0.80 และในงานวิจัยนี้ได้นำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยจำนวน 30 คน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficients) เท่ากับ .907

แบบวัดที่ 5 แบบวัดการสนับสนุนจากครอบครัว ในงานวิจัยนี้ใช้แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวที่พัฒนาโดย ไพศาล แย้มวงษ์ (2555) โดยแบบวัดจะมุ่งเน้นถามในเรื่องการสนับสนุนจากครอบครัว 3 ด้าน คือ ด้านความคิด สติปัญญา ด้านอารมณ์และด้านทรัพยากร แบบวัดมีลักษณะตัวเลือกเป็นแบบมาตราส่วนลิเคิร์ท (Likert's scale) 5 ระดับ ข้อคำถามมีทั้งหมด 10 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวก 5 ข้อ คือข้อ 1, 2, 3, 4, 5 และข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 5 ข้อ คือข้อ 6, 7, 8, 9 และ 10 โดยเกณฑ์การให้คะแนนคือ

เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามด้านบวก

(คะแนน)	ระดับความคิดเห็น
5	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด
4	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมาก
3	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นปานกลาง
2	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อย
1	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อยที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามด้านลบ

(คะแนน)	ระดับความคิดเห็น
1	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด
2	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมาก
3	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นปานกลาง
4	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อย
5	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อยที่สุด

การแปลผลคะแนนการสนับสนุนจากครอบครัว โดยการกลับคะแนนในข้อคำถามเชิงลบก่อนจากนั้นจึงรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 10-50 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการหาอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 อันดับ (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 10.00- 27.00 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวในระดับต่ำ

คะแนน 27.01-44.00 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวในระดับปานกลาง

คะแนน 44.01-50.00 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวในระดับสูง

ทั้งนี้งานวิจัยของไพศาล แย้มวงษ์ (2555) ได้ทำการศึกษาการสนับสนุนจากครอบครัวในนักเรียนนักศึกษามหาวิทยาลัย แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน นำมาทดลองใช้ (Try out)กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาค เท่ากับ .76 และในงานวิจัยนี้ได้นำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยจำนวน 30 คน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficients) เท่ากับ .803

แบบวัดที่ 6 แบบวัดการสนับสนุนจากครู ในงานวิจัยนี้ใช้แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากครูที่พัฒนาโดย ไพศาล แย้มวงษ์ (2555) มีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวก 5 ข้อ คือข้อ 1, 2, 3, 4, 5 และข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 5 ข้อ คือข้อ 6, 7, 8, 9 และ 10 โดยเกณฑ์การให้คะแนนคือ

เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามด้านบวก

(คะแนน)	ระดับความคิดเห็น
5	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด
4	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมาก
3	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นปานกลาง
2	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อย
1	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อยที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามด้านลบ

(คะแนน)	ระดับความคิดเห็น
1	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด
2	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมาก

3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นปานกลาง

4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อย

5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อยที่สุด

การแปลผลคะแนนการสนับสนุนจากครู โดยการกลับคะแนนในข้อคำถามเชิงลบก่อน จากนั้นจึงรวมคะแนนทุกข้อ ซึ่งคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมด จะมีค่าตั้งแต่ 10-50 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นช่วงคะแนน โดยวิธีการหาอันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 อันดับ (รัตน์ศิริ ทาโต, 2561) สามารถกำหนดช่วงคะแนนได้ดังนี้

คะแนน 10.00- 27.00 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครูในระดับต่ำ

คะแนน 27.01-44.00 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครูในระดับปานกลาง

คะแนน 44.01-50.00 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนจากครูในระดับสูง

ทั้งนี้งานวิจัยของ ไพศาล แย้มวงษ์ (2555) ได้ทำการศึกษาการสนับสนุนจากครูในนักเรียนนักศึกษามหาวิทยาลัย แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน นำมาทดลองใช้ (Try out)กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาค เท่ากับ .76 และในงานวิจัยนี้ได้นำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยจำนวน 30 คน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficients) เท่ากับ .825

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ในงานวิจัยนี้ใช้เครื่องมือทั้งหมด 6 เครื่องมือ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือวัดความฉลาดทางดิจิทัล จำนวน 60 ข้อ
2. เครื่องมือวัดเมตาคอกนิชั่น จำนวน 15 ข้อ
3. เครื่องมือวัดการกล้าแสดงออก จำนวน 9 ข้อ
4. เครื่องมือวัดการสนับสนุนจากครอบครัว จำนวน 10 ข้อ
5. เครื่องมือวัดการสนับสนุนจากครูจำนวน 10 ข้อ

รวมเครื่องมือทั้งหมดจำนวน 104 ข้อคำถาม มีการให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมานค่า (Rating scale) 5 ระดับ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เครื่องมือวัดความฉลาดทางดิจิทัล เครื่องมือวัดเมตาคอกนิชั่น เครื่องมือวัดการกล้าแสดงออก เครื่องมือวัดการสนับสนุนจากครอบครัว และเครื่องมือวัดการสนับสนุนจากครู ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจาก ผู้วิจัยเจ้าของ

เครื่องมือแต่ละฉบับแล้วว่าได้มาตรฐาน และผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาใช้โดยไม่ได้ดัดแปลงข้อความใด ๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมิได้ทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาอีกครั้ง

การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือวัดความฉลาดทางดิจิทัล เครื่องมือวัดเมตาคอกนิชั่น เครื่องมือวัดการกล้าแสดงออก เครื่องมือวัดการสนับสนุนจากครอบครัว และเครื่องมือวัดการสนับสนุนจากครูไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-3 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำมาคำนวนหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficients) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ดังนี้

เครื่องมือวัดความฉลาดทางดิจิทัล เท่ากับ .851
เครื่องมือวัดเมตาคอกนิชั่น เท่ากับ .817
เครื่องมือวัดการกล้าแสดงออก เท่ากับ .907
เครื่องมือวัดการสนับสนุนจากครอบครัว เท่ากับ .803
เครื่องมือวัดการสนับสนุนจากครู เท่ากับ .825

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา หลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา รหัสโครงการวิจัย G-HS044/2565 จึงดำเนินการประสานโรงเรียนที่จะทำการเก็บข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัยบูรพาเสนอผู้อำนวยการโรงเรียนโคกเจริญวิทยา หลังจากได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงเรียนแล้วจึงประสานงานกับอาจารย์ประจำหัวหน้างานวิชาการของโรงเรียนโคกเจริญวิทยา ซึ่งเป็นฝ่ายที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเรื่องงานวิจัยในโรงเรียนโคกเจริญวิทยา เพื่อขออนุญาตชี้แจงรายละเอียดงานวิจัยและขออนุญาติเข้าพบกลุ่มตัวอย่างตามวัน เวลา และสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ เพื่อชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยนี้ร่วมกับชี้แจงรายละเอียดของการให้ความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง และเนื่องจากผู้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ผู้วิจัยจึงฝากเอกสารให้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเรียนแจ้งขออนุญาตผู้ปกครองในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย

3. ชี้แจงรายละเอียดการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองและปกปิดเป็นความลับ โดยไม่มีการถามชื่อผู้เข้าร่วมวิจัย การเข้าร่วมวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ

ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิ์ในการถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น และไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า

4. เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยตัดสินใจ และได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย ผู้วิจัยได้ขอให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและนำใบยินยอมไปให้ผู้ปกครองลงนามยินยอมให้เข้าร่วมการวิจัย โดยในการตอบแบบสอบถามจะไม่มีการระบุชื่อ-นามสกุล แบบสอบถามทั้งหมดถูกแทนด้วยรหัสตัวเลขและถูกเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารและล็อคกุญแจไว้ตลอดเวลา ทั้งนี้ข้อมูลการวิจัยได้ถูกรายงานและเผยแพร่ในภาพรวม รวมทั้งการระบุข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมวิจัย สำหรับการทำลายข้อมูลทั้งหมดจะถูกกระทำภายหลังงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารเรียบร้อยแล้ว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ภายหลังจากได้รับการอนุมัติของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ รวมทั้งได้รับการให้ความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยของผู้เข้าร่วมวิจัยและได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างแล้ว ซึ่งขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยดำเนินการเสนอให้บัณฑิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ทำหนังสือเพื่อขออนุญาติดำเนินการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างกับผู้อำนวยการโรงเรียนและฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องของโรงเรียนโคกเจริญวิทยา

1.2 ติดต่อประสานโรงเรียนโคกเจริญวิทยา เพื่อขอทราบรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและจำนวนของกลุ่มประชากรเป้าหมาย เพื่อนำไปคัดเลือกให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเข้า

1.3 ผู้วิจัยประสานอาจารย์ฝ่ายวิชาการของโรงเรียนโคกเจริญ ที่รับผิดชอบในเรื่องงานวิจัยภายในโรงเรียนโคกเจริญวิทยา เพื่อนัด วัน เวลา สถานที่ในการชี้แจงข้อมูล เกี่ยวกับงานวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และขออนุญาตเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแจกหนังสือลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งหนังสือขออนุญาตผู้ปกครองในการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ และนัดหมายวันเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นดำเนินการ

2.1 ภายหลังได้รับหนังสือลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและหนังสืออนุญาตให้เข้าร่วมการวิจัยจากผู้ปกครองแล้ว ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจง

วัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย ทั้งนี้จัดพื้นที่ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยนั่งในมุมที่เป็นส่วนตัว ให้เวลาในการทำแบบสอบถาม 50-60 นาที ภายหลังทำแบบสอบถามเสร็จให้ผู้เข้าร่วมวิจัยนำแบบสอบถามมาใส่กล่องที่ทางผู้วิจัยนำไปวางไว้ที่บริเวณหลังห้อง

2.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาที่ได้รับมาลงข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นนำมาลงรหัสและตรวจสอบความสมบูรณ์ ก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายปัจจัยส่วนบุคคล ระดับความฉลาดทางดิจิทัลของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา สถิติพื้นฐานในการทดสอบได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครู กับความฉลาดทางดิจิทัล ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Burn and grove (2013) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Burn and Grove (2013)

ลักษณะของความสัมพันธ์	ความสัมพันธ์เชิงบวก	ความสัมพันธ์เชิงลบ
ความสัมพันธ์ระดับต่ำ	0.00 ถึง < 0.30	0.00 ถึง < -0.30
ความสัมพันธ์ระดับปานกลาง	0.30 ถึง 0.50	-0.30 ถึง -0.50
ความสัมพันธ์ระดับสูง	> 0.50	> -0.50

ทั้งนี้ก่อนการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2553) ดังต่อไปนี้

1. ระดับของตัวแปรที่จะใช้ในการทดสอบต้องอยู่ในระดับของ Interval/ratio

2. กลุ่มตัวอย่างมาจากการเก็บแบบสุ่ม

3. ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูล ต้องมีการกระจายตัวแบบปกติ โดยใช้สถิติ โดยใช้สถิติ Kolmogorov -smirnov หรือ Shapiro-Wilk

4. มีความเป็น Homoscedesticity โดยพิจารณาจาก Scatterplot graph

5. ตัวแปรแต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันเป็นเส้นตรง (Linear Relationship)

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ (Descriptive correlation research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 166 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และเสนอในรูปแบบตารางและการบรรยาย ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากครู

ตอนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครูกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n = 166)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	63	38.00
หญิง	103	62.00
อายุ ($\bar{X}$ = 13.57, SD = .903)		
12 ปี	19	11.45
13 ปี	61	36.75
14 ปี	58	34.94
15 ปี	28	16.86

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชั้นปีที่ศึกษา		
มัธยมศึกษาปีที่ 1	53	31.90
มัธยมศึกษาปีที่ 2	64	39.20
มัธยมศึกษาปีที่ 3	49	28.90
ผลการเรียนเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 3.64, SD = .540)		
1.00 – 2.00	5	3.00
2.01 – 3.00	49	29.50
3.01 – 4.00	112	67.50
รายได้รวมของผู้ปกครองเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 14,137.50, SD = 1.602)		
< 5,000 บาท/เดือน	15	9.00
5,000 – 10,000 บาท/เดือน	87	52.40
10,000 – 15,000 บาท/เดือน	19	11.40
15,000 – 20,000 บาท/เดือน	22	13.30
20,000 – 25,000 บาท/เดือน	4	2.40
25,000 – 30,000 บาท/เดือน	9	5.40
> 30,000 บาท/เดือน	10	6.00
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		
มี	166	100

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาการใช้โทรศัพท์มือถือ (SD = 1.657)		
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

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 166 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.00 เพศชาย ร้อยละ 38.00 มีอายุ 12 ปี ร้อยละ11.40 อายุ 13 ปี ร้อยละ 36.80 อายุ 14 ปีและ 15 ปี ร้อยละ 34.90 และ 16.90 ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ย 13.57 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 31.90 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 39.20 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 28.90 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีผลการเรียนในภาคการศึกษาสุดท้าย สูงที่สุดคือกลุ่มผลการเรียนระหว่าง 3.01 – 4.00 ร้อยละ 67.50 รองลงมาคือกลุ่มที่มีผลการเรียนระหว่าง 2.01 – 3.00 ร้อยละ 29.50 และน้อยสุดที่กลุ่มผลการเรียนระหว่าง 1.00 – 2.00 ร้อยละ 3.00 โดยมีค่าเฉลี่ยของผลการศึกษา เท่ากับ 3.64 รายได้รวมเฉลี่ยของผู้ปกครอง ส่วนมากมีรายได้รวมอยู่ในช่วง 5,000 – 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 52.40 รองลงมามีรายได้รวมอยู่ระหว่าง 15,000 – 20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 13.30 , 10,000 – 15,000 บาท/เดือน ร้อยละ 11.40, < 5,000 บาท/เดือน ร้อยละ 9.00, > 30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 6.00, 25,000 – 30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 5.40 และ 20,000 – 25,000 บาท/เดือน ร้อยละ 2.40 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 14,137.50 บาท ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 33.80 รองลงมาคือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 24.70 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับปริญญาตรี ระดับ ปวช./ปวส. และไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 24.10, 8.40, 5.40 และ 3.60 ตามลำดับ มีโทรศัพท์มือถือเป็นของตัวเอง ร้อยละ 100 ระยะเวลาการใช้โทรศัพท์มือถือต่อวันส่วนใหญ่อยู่ที่ มากกว่า 10 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 24.1 รองลงมาคือ 5-6 ชั่วโมงต่อวัน และ 7-8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 19.90, 3-4 ชั่วโมงต่อวัน, 1-2 ชั่วโมง

ต่อวัน, และ 9-10 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 18.70, 9.00 และ 8.40 ตามลำดับ เฉลี่ยระยะเวลาการใช้โทรศัพท์มือถือต่อวัน คือ 5-8 ชั่วโมงต่อวัน

ตอนที่ 2 ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความฉลาดทางดิจิทัล (n = 166)

ความฉลาดทางดิจิทัล	Possible range	Actual range	Mean	SD	ระดับ
ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์	7 - 35	7 – 34	22.81	5.319	ปานกลาง
ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	8 - 40	8 – 40	26.96	5.895	ปานกลาง
ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	7 - 35	7 – 35	23.35	5.742	ปานกลาง
ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล	7 - 35	9 – 35	23.43	5.005	ปานกลาง
ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	7 - 35	11 - 35	24.69	5.601	ปานกลาง
ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล	8 – 40	12 - 40	28.84	6.079	ปานกลาง
ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล	7 – 35	7 - 35	24.74	6.190	ปานกลาง
ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล	9 – 45	12 - 45	31.92	6.976	ปานกลาง
รวม	60-300	144-289	206.75	34.951	ปานกลาง

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความฉลาดทางดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 206.75 (SD = 34.951) เมื่อแยกเป็นรายด้าน ประกอบด้วย ด้านการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.81 (SD = 5.319) ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.96 (SD = 5.895) ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.35 (SD = 5.742) ด้านความมั่นคงทางดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.43 (SD = 5.005) ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.69 (SD = 5.601) ด้านการสื่อสารดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.84 (SD = 6.079) ด้านการรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.74 (SD = 6.190) และด้านสิทธิดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 31.92 (SD = 6.976)

ตารางที่ 5 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)

จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความฉลาดทางดิจิทัลในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.65 รองลงมาคือระดับสูง ร้อยละ 33.74 และระดับต่ำ ร้อยละ 3.61 ตามลำดับ โดยแยกเป็นรายด้านได้ดังนี้

- ด้านที่ 1 ด้านการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.66 รองลงมาคืออยู่ในระดับสูง ร้อยละ 24.10 และระดับต่ำ ร้อยละ 10.24

- ด้านที่ 2 ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 59.64 รองลงมาคืออยู่ในระดับสูง ร้อยละ 32.53 และระดับต่ำ ร้อยละ 7.83

- ด้านที่ 3 ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.82 รองลงมาคืออยู่ในระดับสูง ร้อยละ 32.53 และระดับต่ำ ร้อยละ 16.25

- ด้านที่ 4 ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.45 รองลงมาคืออยู่ในระดับสูง ร้อยละ 28.92 และระดับต่ำ ร้อยละ 9.64

- ด้านที่ 5 ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.22 รองลงมาคืออยู่ในระดับสูง ร้อยละ 37.95 และระดับต่ำ ร้อยละ 7.83

- ด้านที่ 6 ด้านการสื่อสารดิจิทัล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.59 รองลงมาคืออยู่ในระดับสูง ร้อยละ 46.99 และระดับต่ำ ร้อยละ 5.42

- ด้านที่ 7 ด้านการรู้ดิจิทัล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.01 รองลงมาคืออยู่ในระดับสูง ร้อยละ 39.16 และระดับต่ำ ร้อยละ 7.83

- ด้านที่ 8 ด้านสิทธิดิจิทัล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.21 รองลงมาคืออยู่ในระดับสูง ร้อยละ 40.96 และระดับต่ำ ร้อยละ 7.83 รายละเอียดเมื่อแยกเป็นรายชั้นปีในภาคผนวก ตารางที่ 9 - 11

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยคะแนนรายข้อของความฉลาดทางดิจิทัลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 166)

ข้อคำถาม	$\bar{X}$	SD
1. ข้าพเจ้าไม่นำรูปคนอื่นมาเป็นรูปโปรไฟล์ [2]	2.53	1.760
2. ข้าพเจ้าใช้ชื่อจริงในการตั้งชื่อโปรไฟล์เครือข่ายสังคมออนไลน์ [47]	3.73	1.429
3. หากมีคนแปลกหน้าถามข้อมูลส่วนตัว ข้าพเจ้าจะหลีกเลี่ยงไม่ตอบไปตามความเป็นจริง [21]	3.36	1.637
4. ข้าพเจ้าใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างไม่ใช้คำหยาบ [4]	2.87	1.161
5. ข้าพเจ้าไม่พิมพ์ตอบโต้คำหยาบเมื่อมีคนพูดคำหยาบกับข้าพเจ้า [5]	2.92	1.218
6. ข้าพเจ้าคิดว่า โลกโซเชียลของข้าพเจ้าเป็นพื้นที่สาธารณะดังนั้นจะโพสต์ข้อความหรือรูปภาพต้องระมัดระวัง [42]	3.68	1.236
7. ข้าพเจ้ามีความเข้าใจว่าสื่อดิจิทัล มีความรวดเร็ว กว้างไกล ไร้พรมแดน ไร้การควบคุม ไม่มีการจำกัดเวลาในการใช้งาน ไม่ใช่พื้นที่ส่วนตัวจึงต้องใช้อย่างระมัดระวัง [46]	3.72	1.138
8. ข้าพเจ้าใช้เวลาว่างเท่านั้นการเล่นเครือข่ายสังคมออนไลน์ [38]	3.60	1.062
9. ข้าพเจ้าไม่เล่นโทรศัพท์มือถือขณะเรียนหนังสือ [9]	3.11	1.436
10. ข้าพเจ้าควบคุมเวลาในการเล่นโทรศัพท์ของข้าพเจ้าได้ [8]	3.08	1.221
11. ข้าพเจ้าจะไม่เล่นเกมส์จนกว่าจะทำงานเสร็จ [15]	3.21	1.278

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อคำถาม	$\bar{X}$	SD
12. ข้าพเจ้าไม่เคยทะเลาะกับพ่อแม่เพราะเรื่องการเล่นเกมส์ [6]	3.01	1.525
13. ข้าพเจ้าใช้อินเตอร์เน็ตในการหาข้อมูลค้นคว้าหาความรู้ [29]	3.48	1.143
14. ข้าพเจ้าจะหาข้อมูลในการทำงานโดยใช้อินเตอร์เน็ต [50]	3.76	1.124
15. ข้าพเจ้าคิดว่าการหาข้อมูลจากการเล่นอินเตอร์เน็ตสามารถทำได้ทันที [45]	3.72	1.078
16. ข้าพเจ้าไม่เคยกลั่นแกล้ง ว่าร้าย นินทาเพื่อนในเครือข่ายสังคมออนไลน์ [7]	3.04	1.279
17. ถ้าข้าพเจ้าถูกเพื่อนกลั่นแกล้ง ว่าร้าย นินทา ในเครือข่ายสังคมออนไลน์ข้าพเจ้าจะไม่ตอบโต้ [3]	2.69	1.273
18. ข้าพเจ้าเลือกที่จะบอกเล่าแต่ความจริงในโลกออนไลน์ [11]	3.13	1.107
19. ข้าพเจ้าจะหลีกเลี่ยง ไม่ตอบความจริงเมื่อมีคนที่ไม่รู้จักซักถามข้อมูลส่วนตัวผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ [49]	3.75	1.416
20. ข้าพเจ้าจะไม่แสดงข้อมูลส่วนตัว เช่น เบอร์โทรศัพท์ พิกัดที่อยู่บนเฟซบุ๊ค เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้าพเจ้า [56]	3.83	1.330
21. หากมีเพื่อนถามข้อมูลความลับ ข้าพเจ้าจะไม่บอก [26]	3.45	1.328
22. หากข้าพเจ้ารู้สึกว่าถูกคุกคามทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ ข้าพเจ้าจะหยุดเล่นทันที [28]	3.46	1.254
23. ข้าพเจ้าตั้งรหัสผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่คาดเดายาก [60]	3.96	1.157
24. ข้าพเจ้าคิดว่าการใช้ข้อมูลส่วนตัวในการตั้งรหัสผ่านเพื่อง่ายต่อการจำนั้นมีความเสี่ยงต่อการถูกแฮ็คข้อมูล [40]	3.63	1.299
25. ข้าพเจ้าเปลี่ยนรหัสผ่านบ่อยครั้ง เพื่อความปลอดภัย [10]	3.12	1.302
26. ข้าพเจ้าสามารถป้องกันตนเองจากปัญหาภัยคุกคามบนโลกออนไลน์ได้ [36]	3.58	1.150

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อคำถาม	$\bar{X}$	SD
27. ข้าพเจ้าทราบวิธีการหลีกเลี่ยงภัยคุกคามจากการแฮคข้อมูล [17]	3.30	1.152
28. ข้าพเจ้าไม่บอกรหัสเฟซบุ๊คกับผู้อื่น[58]	3.87	1.328
29. ข้าพเจ้าเคยล็อกอินเข้าใช้เฟสบุ๊คในคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนแล้วไม่ล็อคเอ้าท์ออก [1]	1.97	1.381
30. ข้าพเจ้าเป็นมิตรกับเพื่อนในเครือข่ายสังคมออนไลน์ [48]	3.74	1.027
31. ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์ของตนเองได้เวลารับรู้ข้อมูลทางลบผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ [23]	3.43	1.151
32. ข้าพเจ้ารับรู้อารมณ์ของผู้อื่นเมื่อเห็นโพสต์ที่แสดงถึงความเสียใจ แล้วข้าพเจ้าโพสต์ตอบเพื่อให้กำลังใจ [39]	3.60	1.100
33. ถ้ามีการโพสต์ด่าทอ ข้าพเจ้าจะลบโพสต์นั้นทิ้งทันที [19]	3.35	1.288
34. ข้าพเจ้าจะซ่อนโพสต์ที่ทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิดเวลาเจอ [16]	3.30	1.354
35. เมื่อข้าพเจ้าพบเจอโพสต์ที่แสดงถึงความรุนแรง การทารุณ ข้าพเจ้าจะไม่เข้าไปแสดงความคิดเห็นด้วยอารมณ์โกรธ [27]	3.46	1.387
36. ข้าพเจ้าปฏิบัติตนกับผู้อื่นในทางที่ดี อย่างที่ต้องการให้ผู้อื่นปฏิบัติต่อเรา [55]	3.82	1.080
37. ข้าพเจ้าสามารถติดต่อสื่อสารและสร้างความร่วมมือได้เป็นอย่างดีผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ [43]	3.69	1.100
38. ข้าพเจ้าสามารถนัดหมายการทำงานทางออนไลน์กับเพื่อนได้ [51]	3.77	1.078
39. ข้าพเจ้าสามารถแบ่งงานให้เพื่อนในกลุ่มรับผิดชอบทางออนไลน์ได้ [30]	3.49	1.143
40. ข้าพเจ้าตระหนักว่าการกระทำใด ๆ ก็ตามของข้าพเจ้าบนโลกออนไลน์ สามารถสืบค้นติดตามร่องรอยได้ [14]	3.19	1.067
41. ข้าพเจ้าแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนผ่านการสื่อสารออนไลน์ [31]	3.52	1.132
42. การสื่อสารออนไลน์ทำให้เกิดความสะดวกสบายกับข้าพเจ้า [53]	3.81	1.121
43. ข้าพเจ้าสามารถส่งงานทางออนไลน์ได้ตามกำหนด [41]	3.67	1.047

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อคำถาม	$\bar{X}$	SD
44. ข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็นที่ดีในโพสต์ของเพื่อน [44]	3.70	1.161
45. ข้าพเจ้าสามารถสืบค้นข้อมูลบนอินเตอร์เน็ตได้กว้างขวาง [59]	3.91	1.089
46. ข้าพเจ้ารู้แหล่งการสืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตที่มีความน่าเชื่อถือ [37]	3.60	1.062
47. ข้าพเจ้าประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลทุกครั้งก่อนการนำข้อมูลมาใช้ [34]	3.58	1.091
48. ข้าพเจ้าสามารถเลือกใช้เนื้อหาข้อมูลในอินเตอร์เน็ตเพื่อแก้ไขปัญหา [33]	3.57	1.086
49. ข้าพเจ้าแบ่งปันความรู้ในเครือข่ายสังคมออนไลน์ให้เพื่อนได้อ่าน [20]	3.35	1.127
50.ข้าพเจ้าสามารถใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ ๆ [12]	3.13	1.163
51. ข้าพเจ้าคิดว่าการหาข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตนั้นถูกต้อง [22]	3.42	1.097
52. ข้าพเจ้าไม่ละเมิดสิทธิความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่น [57]	3.86	1.288
53. ข้าพเจ้าป้องกันการถูกรบกวนจากโฆษณาหรือสิ่งที่รบกวนทางอินเตอร์เน็ต [24]	3.43	1.146
54. ข้าพเจ้าไม่นำผลงานของบุคคลอื่นในอินเตอร์เน็ตมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาติ [35]	3.58	1.336
55. ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะบล็อคเฟสบุ๊คเพื่อนที่คิดไม่ดีต่อข้าพเจ้า [54]	3.82	1.217
56. ข้าพเจ้าเปิดโพสต์ให้แสดงความคิดเห็นในเฟสบุ๊คกับกลุ่มเพื่อนเท่านั้น [13]	3.16	1.252
57. ข้าพเจ้าเข้าไปชี้แจงแสดงความบริสุทธิ์ใจหากมีคนพาดพิงข้าพเจ้าในทางที่ไม่เป็นจริง [25]	3.43	1.125
58. ข้าพเจ้าไม่ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ รูปภาพ ภาพยนตร์ที่มีลิขสิทธิ์มาใช้งาน [18]	3.31	1.219
59. ข้าพเจ้าตระหนักว่าสิทธิเสรีภาพในการแสดงความคิดบนโลกออนไลน์อย่างสร้างสรรค์เป็นด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม [32]	3.55	1.059
60. หากข้าพเจ้าแชร์ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องข้าพเจ้าพร้อมแสดงความรับผิดชอบและกล่าวขอโทษผ่านโลกออนไลน์ทันที [52]	3.77	1.128

หมายเหตุ $^{1-60}$ เป็นการเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยรายข้อจากต่ำสุดไปสูงสุด

จากตารางที่ 6 พบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลสูงที่สุด 5 อันดับ คือ ข้อคำถามข้อที่ 23 ข้าพเจ้าตั้งรหัสผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่คาดเดายาก, 45 ข้าพเจ้าสามารถสืบค้นข้อมูลบนอินเตอร์เน็ตได้กว้างขวาง, 28 ข้าพเจ้าไม่บอกรหัสเฟซบุ๊คกับผู้อื่น, 25 ข้าพเจ้าเปลี่ยนรหัสผ่านบ่อยครั้ง เพื่อความปลอดภัย และ 20 ข้าพเจ้าจะไม่แสดงข้อมูลส่วนตัว เช่น เบอร์โทรศัพท์ พิกัดที่อยู่บนเฟซบุ๊ค เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้าพเจ้า ตามลำดับ และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลต่ำที่สุด 5 อันดับ คือ ข้อคำถามข้อที่ 29 ข้าพเจ้าเคยล็อกอินเข้าใช้เฟสบุ๊คในคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนแล้วไม่ล็อคเอ้าท์ออก, 1 ข้าพเจ้าไม่นำรูปคนอื่นมาเป็นรูปโปรไฟล์, 17 ถ้าข้าพเจ้าถูกเพื่อนกลั่นแกล้ง ว่าร้าย นินทา ในเครือข่ายสังคมออนไลน์ ข้าพเจ้าจะไม่ตอบโต้, 4 ข้าพเจ้าใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างไม่ใช้คำหยาบ และ 5 ข้าพเจ้าไม่พิมพ์ตอบโต้คำหยาบเมื่อมีคนพูดคำหยาบกับข้าพเจ้า ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากครู

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากครู (n = 166)

ตัวแปร	Possible range	Actual range	Mean	SD	ระดับ
เมตาคอกนิชั่น	15 - 75	26 - 75	52.79	11.107	ปานกลาง
การกล้าแสดงออก	9 - 45	14 - 45	32.47	6.708	ปานกลาง
การสนับสนุนจากครอบครัว	10 - 50	13 - 50	32.22	7.317	ปานกลาง
การสนับสนุนจากครู	10 - 50	10 - 50	31.64	7.663	ปานกลาง

จากตารางที่ 7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเมตาคอกนิชั่น เท่ากับ 52.79 (SD = 11.107) อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยการกล้าแสดงออก เท่ากับ 32.47 (SD = 6.708) อยู่ใน

ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยการสนับสนุนจากครอบครัว เท่ากับ 32.22 (SD = 7.317) อยู่ในระดับปานกลาง และค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากครู เท่ากับ 31.64 (SD = 7.663) อยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางดิจิทัลกับเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปัจจัยคัดสรรได้แก่ เมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครู ด้วยการใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) ซึ่งก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติพบว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

1. ตัวแปรต้นและตัวแปรตามมีระดับการวัดเป็นแบบ Interval หรือ Ratio ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีทั้งหมด 5 ตัวแปร ได้แก่ ความฉลาดทางดิจิทัล เมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครู ซึ่งตัวแปรทุกตัวมีการประเมินโดยใช้แบบสอบถามและนำคะแนนรวมของแบบสอบถามมารวมกัน ตัวแปรทั้งหมดจึงมีระดับการวัดเป็นแบบ Ratio

2. กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มจากประชากร (Random sampling) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายเพื่อเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด

3. ตัวแปรต้นและตัวแปรตามมีการกระจายเป็นแบบโค้งปกติ (Normality) โดยพิจารณาจากการนำข้อมูลของแต่ละตัวแปรมา Plot เป็นกราฟ Histogram พบว่า กราฟลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลเป็นรูประฆังคว่ำ ค่อนข้างสมมาตร จึงแสดงว่าข้อมูลของตัวแปรทุกตัวมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution)

4. ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ทดสอบโดยพิจารณาใช้กราฟ Scatter Plot ที่พล็อตระหว่าง *ZPRED (ค่าพยากรณ์ที่ได้จากสมการแล้วแปลงเป็น Z-score) และค่า *ZRESID (ค่า Z-score ของ Error หรือส่วนต่างระหว่างค่าที่ประมาณการได้จากสมการถดถอยจริง) พบว่ากราฟ Scatter plot มีแนวเป็นเส้นตรงขนานกับแกนนอน แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง

5. ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีความเป็นเอกภาพ (Homoscedasticity) ซึ่งจากการกระจายของความแปรปรวนของตัวแปรตามต้องคงที่ในทุกค่าของตัวแปรต้น พิจารณาจาก

กราฟ Scatter plot มีลักษณะเป็นเส้นที่ขนานกัน ดังนั้น ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีความเป็นเอกภาพ

ตารางที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างความฉลาดทางดิจิทัลกับเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (n = 166)

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

*p < .05, **p < .01

จากตารางที่ 8 พบว่า เมตาคอกนิชั่น มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.654, p < .01) การกล้าแสดงออกมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.669, p < .01) และการสนับสนุนจากครูมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.159, p < .05) แต่การสนับสนุนจากครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความฉลาดทางดิจิทัล ทั้งนี้สามารถศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้านได้ในภาคผนวก

บทที่ 5
สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ (Descriptive correlation research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี จำนวน 166 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.00 มีอายุเฉลี่ย 13.57 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 31.90 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 39.20 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 28.90 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีผลการเรียนเฉลี่ย 3.64 รายได้รวมเฉลี่ยของผู้ปกครองโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 14,137.50 บาท ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 33.80 กลุ่มตัวอย่างมีโทรศัพท์มือถือเป็นของตัวเอง ร้อยละ 100 ระยะเวลาการใช้โทรศัพท์มือถือต่อวันส่วนใหญ่อยู่ที่ มากกว่า 10 ชั่วโมงต่อวัน โดยเฉลี่ย 5-8 ชั่วโมงต่อวัน

2. ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความฉลาดทางดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 206.75 (SD = 34.951) เมื่อแยกเป็นรายด้าน ประกอบด้วย ด้านการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล ด้านการสื่อสารดิจิทัล ด้านการรู้ดิจิทัล และด้านสิทธิดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลางทั้งสิ้น

ระดับความฉลาดทางดิจิทัลของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความฉลาดทางดิจิทัลในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.65 รองลงมาคือมีความฉลาดทางดิจิทัล ในระดับสูง ร้อยละ 33.74 และมีความฉลาดทางดิจิทัลในระดับต่ำ ร้อยละ 3.61 โดยพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลสูงที่สุด คือข้อคำถามข้อที่ 23 , 45 , 28, 25 และ 20 ตามลำดับ และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลต่ำที่สุด คือข้อคำถามข้อที่ 29, 1, 17, 4 และ 5 ตามลำดับ

3. ข้อมูลเกี่ยวกับเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัว และการสนับสนุนจากครู ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเมตาคอกนิชั่น อยู่ในระดับปาน

กลาง คะแนนเฉลี่ยการกล้าแสดงออก อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยการสนับสนุนจากครอบครัวอยู่ในระดับปานกลาง และค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากครูอยู่ในระดับปานกลาง

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางดิจิทัลกับเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) พบว่า เมตาคอกนิชั่น มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.654$, $p < .01$) การกล้าแสดงออกมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.669$, $p < .01$) และการสนับสนุนจากครูมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.159$, $p < .05$) แต่การสนับสนุนจากครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความฉลาดทางดิจิทัล (Burn & Grove, 2013)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางดิจิทัลกับเมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออก การสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. ความฉลาดทางดิจิทัลในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความฉลาดทางดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นช่วงที่กำลังเริ่มต้นใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการเติบโตเป็นผู้ใหญ่มากขึ้น เป็นจุดเริ่มต้นของการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการพัฒนาตนเอง หาพื้นที่ของตนเอง หาอัตลักษณ์ของตนเอง หรือใช้เป็นช่องทางในการเปิดตัวเองออกไปสู่โลกภายนอก เป็นไปตามที่งานวิจัยของบุหงา ชัยสุวรรณ (2558) ที่ได้กล่าวว่ากลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจะมีปริมาณการใช้สื่อที่แตกต่างจากกลุ่มประถมศึกษาในทุก ๆ แง่มุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อประกอบกับในช่วงที่ผ่านมาเกิดสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวในหลายด้านโดยเฉพาะการเรียนออนไลน์ เกิดปัญหาและความกดดันจากการปรับตัว เกิดมุมมองด้านลบจากการเรียนออนไลน์ ทำให้ส่งผลถึงมุมมองด้านลบต่อความฉลาดทางดิจิทัลได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิทยา วาโย และคณะ (2563) ได้กล่าวว่า ภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 นี้ การเรียนออนไลน์ส่งผลกระทบต่อการศึกษาในทุกระดับชั้น โดยระดับปฐมวัย ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจะได้รับผลกระทบมากกว่าระดับอุดมศึกษา เพราะผู้เรียนมีความมั่นคงทางอารมณ์และสมาธิในการเรียนรู้น้อยกว่า ประกอบ

กับการปรับตัวจากการใช้ชีวิตในรูปแบบเดิมเข้าสู่ชีวิตวิถีใหม่หรือ New normal ส่งผลให้เกิดความเครียดในการปรับตัวได้สูง สังเกตได้จากข้อมูลการประเมินสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่น อายุไม่เกิน 18 ปี ของกรมสุขภาพจิต ในช่วง ตุลาคม 2563 ถึง กันยายน 2565 พบว่า มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจิตร้อยละ 65.81 ซึ่งในกลุ่มนี้มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคซึมเศร้า ร้อยละ 20.48 และมีความเสี่ยงที่จะฆ่าตัวตาย ร้อยละ 31.09 ซึ่งปัจจัยกระตุ้นหลักคือ ปัญหาด้านการเรียน ร้อยละ 35.70 ปัญหาด้านครอบครัว ร้อยละ 31.67 (กรมสุขภาพจิต, 2565) ซึ่งงานวิจัยของวนัญญา แก้วแก้วปาน (2564) กล่าวว่า ความเครียดจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในเรียนรู้ การรับรู้ความสามารถและความเชื่อมั่นในตนเองของวัยรุ่นได้ สอดคล้องและเป็นไปได้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบุคคลที่มีผลต่อความฉลาดทางดิจิทัล อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายในตัวบุคคล ซึ่งปัจจัยภายในตัวบุคคลประกอบด้วย ปัจจัยด้านชีวภาพ (Biological factors) เช่น พันธุกรรม ภาวะสุขภาพ การได้รับสารเคมีต่าง ๆ ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological Factors) ได้แก่ สติปัญญา ทักษะต่าง ๆ บุคลิกภาพ ประสบการณ์ แรงจูงใจ กลไกการป้องกันทางจิต เป็นต้น และปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social-cultural Factors) ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ วัฒนธรรม ความเชื่อ เป็นต้น มีการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุพหุระดับที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลหนึ่งในความฉลาดทางดิจิทัลในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของฤทธิ์ติยา ธรรมสวาสดิ์ (2564) พบว่า ปัจจัยที่ส่งอิทธิพลทางตรงคือความตระหนักในอิทธิพลของสื่อสังคมออนไลน์ แรงจูงใจในการใช้สื่อออนไลน์และการเรียนรู้ตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลทั้งสิ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของอรัญ ซุยกระเดื่อง (2562) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้ดิจิทัลหนึ่งในความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา พบว่าปัจจัยด้านการเรียนรู้ และแรงจูงใจในตนเองมีอิทธิพลอย่างมากกับการรู้ดิจิทัลของนักเรียน แต่เป็นการศึกษาในช่วงก่อนสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 และเป็นช่วงก่อนการเปลี่ยนผ่านของสังคมเข้าสู่สังคมยุคดิจิทัลจึงอาจจะยังไม่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดจึงทำให้ปัจจัยดังกล่าวมีผลในระดับสูง แต่เมื่อมีปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาแทรกแซงอาจส่งผลให้ปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลลดลงได้ ซึ่งการที่ปัจจัยจะมีอิทธิพลต่อความฉลาดทางดิจิทัลได้ย่อมหมายความว่าปัจจัยดังกล่าวนั้นต้องมีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลด้วยเช่นกัน จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีความฉลาดทางดิจิทัลในระดับปานกลาง

เมื่อจำแนกออกมาตามรายด้านของความฉลาดทางดิจิทัลพบว่าด้านที่นักเรียนมีคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลในระดับปานกลางขึ้นไปสูงสุดคือด้านการสื่อสารทางดิจิทัล รองลงมาคือด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การรู้ดิจิทัล และสิทธิดิจิทัล และพบว่าด้านที่นักเรียนมีความฉลาดทางดิจิทัลตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไปน้อยที่สุดคือด้านความ

ปลอดภัยทางดิจิทัลและรองลงมาคือด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล แสดงให้เห็นว่าด้านความปลอดภัยทางดิจิทัลและการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกัน และเป็นส่วนที่มีความสำคัญในการดูแลตนเองในการเรียนรู้และการอยู่ในสังคมออนไลน์ ซึ่งอาจส่งผลให้นักเรียนเกิดปัญหาในการดูแลตนเองหรือเกิดความเสี่ยงในการได้รับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ได้สูง จึงเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญและเฝ้าระวัง เช่นหากนักเรียนโพสต์ข้อมูลหรือรูปภาพที่อ่อนไหวโดยขาดความระมัดระวัง การเข้าเช็คอินโดยเครือข่ายต่าง ๆ โดยไม่ได้ป้องกัน หรือแม้กระทั่งการบันทึกข้อมูลลับของตนเองลงบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น เลขบัตรประจำตัวประชาชน รหัสการเข้าใช้งานเครือข่ายต่าง ๆ รหัสกดเงิน เป็นต้น อาจก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการโจรกรรมข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่รั่วไหลออกไปสามารถนำไปสู่การถูกหลอกลวงทางออนไลน์รวมไปถึงการรั่วไหลของข้อมูลที่อ่อนไหว (กิติยา วิสิฐพงศ์พันธ์, 2565) ซึ่งข้อมูลเหล่านี้อาจถูกนำไปใช้แล้วส่งผลร้ายต่อนักเรียนทั้งในด้านสุขกาพกายและสุขภาพจิตในอนาคตได้

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากการศึกษา พบว่า เมตาคอกนิชั่น การกล้าแสดงออกมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับความฉลาดทางดิจิทัล และการสนับสนุนจากครูมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับความฉลาดทางดิจิทัล แต่การสนับสนุนจากครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความฉลาดทางดิจิทัล สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ดังนี้

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคอกนิชั่น กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการศึกษาพบว่า พบว่า เมตาคอกนิชั่น มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.654$, $p < .01$) แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีเมตาคอกนิชั่นในตนเองสูงจะมีความฉลาดทางดิจิทัลสูง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความสามารถในการกำกับควบคุมตนเอง มีความตระหนักในตนเอง และมีความรู้โดยใช้อภิปัญญา จะทำให้นักเรียนมีความเข้มแข็งภายในตนเอง มีความสามารถในการดึงศักยภาพของตนเองออกมาใช้ได้อย่างเต็มที่ สอดคล้องกับการศึกษาของประทวน คล้ายศรี (2559) ที่พบว่ากลุ่มนักศึกษาที่มีความสามารถด้านอภิปัญญาจะมีความสามารถในการเรียนรู้ได้สูง งานวิจัยของ พิชากรณ์ เพ่งพิศ (2561) ที่พบว่าทักษะทางปัญญาคือความสามารถในการใช้สมองเพื่อการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถทางทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทักษะทางปัญญาคือการพัฒนาทางความคิดเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นความคิดขึ้นสูงหรือความคิดอภิปัญญา และศตวรรษที่ 21 เป็นยุคของดิจิทัลที่กำลังพัฒนาอย่างก้าวกระโดด ทักษะที่จะเป็นสำหรับเยาวชนในยุคดิจิทัลคือความฉลาด

ทางดิจิทัล (จุไรรัตน์ ทองคำชื่นวิวัฒน์, 2564) หมายความว่าทักษะทางปัญญาหรือเปรียบเทียบก็คือความคิดอภิปัญญามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ที่หมายรวมถึงความฉลาดทางดิจิทัลด้วย จึงสรุปได้ว่า ความคิดอภิปัญญาหรือเมตาคอกนิชั่นมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อความฉลาดทางดิจิทัล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhu (2017) พบว่ากระบวนการคิดขั้นสูงหรือเมตาคอกนิชั่นมีผลทางบวกต่อการเรียนรู้ทางดิจิทัลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความฉลาดทางดิจิทัล ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงแสดงให้เห็นว่าเมตาคอกนิชั่นมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการกล้าแสดงออกกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการศึกษาพบว่า การกล้าแสดงออกมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.669$, $p < .01$) แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีพฤติกรรมการกล้าแสดงออกสูงจะมีความฉลาดทางดิจิทัลสูง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อนักเรียนมีความมั่นใจในตนเอง มีความกล้าที่จะแสดงออกทางความคิดด้วยความเป็นตัวของตัวเองจะทำให้นักเรียนเกิดความกล้าที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่เข้ามา ซึ่งความฉลาดทางดิจิทัลเอง คือ กลุ่มความสามารถทางสังคม อารมณ์และการรับรู้ที่จะทำให้คนคนหนึ่งสามารถเผชิญกับความท้าทายของชีวิตดิจิทัลและสามารถปรับตัวเข้ากับชีวิตดิจิทัลได้ ความฉลาดทางดิจิทัลครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ ทัศนคติและค่านิยมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในฐานะสมาชิกของโลกออนไลน์ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือทักษะการใช้สื่อและการเข้าสังคมในโลกออนไลน์ (สรานนท์ อินทนนท์, 2563) รวมถึงการที่นักเรียนในยุคปัจจุบันกำลังพยายามที่จะปรับตัวเพื่อให้ตนเองสามารถที่จะใช้ชีวิตอยู่ในยุคของดิจิทัลได้อย่างอย่างปลอดภัยและมีความสุขด้วย ซึ่งจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19 ทำให้สังคมในยุคปัจจุบันก้าวเข้าสู่สังคมดิจิทัลอย่างก้าวกระโดดทำให้นักเรียนจำเป็นต้องปรับตัวเข้ากับยุคดิจิทัลอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียน ซึ่งในภาวะสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอบแบบเดิมหรือแบบการไปเรียนที่โรงเรียนได้ จึงเกิดรูปแบบการเรียนการสอนในทางออนไลน์ ซึ่งนักเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้และปรับตัวอย่างมากการที่นักเรียนมีการกล้าแสดงออกในตนเอง จะทำให้นักเรียนมีความสามารถในการที่จะปรับตัวให้กับสถานการณ์ในปัจจุบันได้ และถ้านักเรียนสามารถที่จะปรับตัวเข้ากับสถานการณ์โลกดิจิทัลได้ก็หมายความว่านักเรียนจะมีความฉลาดทางดิจิทัลเช่นกัน

ผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของภารดี ศิริสุทธิพัฒนา (2550) ที่กล่าวว่า หากนักเรียนมีการกล้าแสดงออกที่เหมาะสมมากขึ้นก็สามารถทำให้นักเรียนแก้ไขปัญหาได้โดยตรง ยิ่งกล้าที่จะนำเสนอตัวตนในสิ่งที่ตัวเองถนัดและสนใจมากเท่าไหร่ โอกาสที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตก็มี

มากขึ้นเท่านั้น (เครือข่ายการเรียนรู้, 2563) และคนที่จะประสบความความสำเร็จในชีวิตได้นั้นจำเป็นต้องมีความกล้าแสดงออกอยู่เป็นปัจจัยหนึ่งด้วย เหตุนี้เองจึงจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมให้เด็กไทยมีความกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม เพื่อให้เขาพร้อมเผชิญโลกที่ท้าทายนี้ต่อไปได้ในอนาคต (Aksorn, 2021) ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงแสดงให้เห็นว่าการกล้าแสดงออกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครูกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการศึกษาพบว่า พบว่า การสนับสนุนจากครูมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับความฉลาดทางดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.159$, $p < .05$) แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการสนับสนุนจากครูอาจจะส่งผลให้มีความฉลาดทางดิจิทัลได้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถอธิบายได้ว่า ในช่วงสถานการณ์โควิดที่ระบาดอย่างรุนแรงและรวดเร็วกระจายตัวไปทั่วทุกทวีปและทั่วทั้งโลก ทำให้ผู้กำหนดนโยบายทุกภาคส่วนต้องเร่งคิดและออกแบบมาตราการยับยั้ง ยืดระยะหรืออย่างน้อยที่สุดทำให้การแพร่ระบาดของโรคเป็นไปได้ช้าที่สุด ซึ่งมีผลในทุกภาคส่วนรวมทั้งระบบการศึกษาด้วยเช่นกัน เนื่องด้วยการแพร่กระจายของเชื้อโควิดแพร่ได้เร็วโดยการสัมผัสสารคัดหลังที่เกิดจากการไอ จามและโดยเฉพาะการที่อยู่ใกล้กันยิ่งเพิ่มโอกาสในการติดและแพร่การจายได้สูงขึ้น ทำให้การเรียนในที่โรงเรียนเป็นสิ่งต้องห้ามในสถานการณ์การระบาดเช่นนี้ จึงทำให้นักเรียนทั่วโลกต้องปรับตัวไปเรียนอยู่ที่บ้าน บางประเทศเช่นจีน มีการปรับการเรียนการสอนเป็นเรียนผ่านการถ่ายทอดสดทางโทรทัศน์ และอีกหลาย ๆ ประเทศได้มีการปรับการเรียนการสอนมาเป็นแบบออนไลน์ผ่านทางแอปพลิเคชั่นและแพลตฟอร์มต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทยด้วย ทำให้นักเรียนต้องมีการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียน การศึกษาและเมื่อพบปัญหาหรือว่าไม่สามารถใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ได้ก็มักจะสอบถามจากครูที่เป็นผู้สอนผ่านทางออนไลน์ ทำให้เกิดการเรียนรู้ในการใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมจากครูได้มากขึ้น และนอกจากนักเรียนเองต้องปรับตัวกับการเรียนออนไลน์แล้ว ตัวของครูผู้สอนเองก็ต้องปรับตัวจากการสอนในแบบปกติเป็นการสอนในรูปแบบใหม่เช่นกัน กล่าวคือบทบาทของครูเดิมที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ (Lecturer) แต่จะต้องเปลี่ยนเป็นผู้สร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้ (Facilitator) โดยหน้าที่ของครูนั้นจะไม่ใช่เพียงการสอนหน้าห้องแต่จะเป็นต้องใช้กระบวนการที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนผ่านการปฏิบัติ โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำและแนะแนวทาง

ผลงานนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ WEF กล่าวว่า ทักษะการสอนของครูแบบ One-way communication จะไม่เพียงพอสำหรับนักเรียนในยุคปัจจุบัน ครูจึงต้องเปลี่ยนบทบาทจาก Lectures เป็น Facilitator ให้ได้ (Aksorn, 2021) และเมื่อครูสามารถปรับตัวในการสอนในรูปแบบใหม่ได้ จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น ซึ่งใน

สถานการณ์ที่โลกก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลการเรียนรู้เกี่ยวกับดิจิทัลรวมทั้งการปรับตัวเพื่อเป็นพลเมืองดิจิทัลซึ่งเป็นระดับที่ 1 ของความฉลาดทางดิจิทัลเป็นสิ่งจำเป็นมาก และจากงานวิจัยของฤทธิ์ติยา ธรรมสวาสดิ์ (2564) ที่กล่าวว่าปัจจัยที่ส่งอิทธิพลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลคือความตระหนักในอิทธิพลของสื่อสังคมออนไลน์ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งความตระหนักในอิทธิพลของสื่อสังคมออนไลน์รวมทั้งการส่งเสริมของครูโดยการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีและคงทนของนักเรียนในความดูแลด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงแสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนจากครูมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.4 การสนับสนุนจากครอบครัวพบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความฉลาดทางดิจิทัล เนื่องด้วยพัฒนาการตามช่วงวัยของวัยรุ่น พฤติกรรมการติดเพื่อนและออกห่างจากครอบครัวเป็นความปกติของพัฒนาการตามวัย สอดคล้องกับงานวิจัยของจิราพร เพชรดำ (2554)ที่กล่าวว่า พัฒนาการตามวัยของเด็กไม่ว่าจะเป็นพัฒนาการทางด้านสังคม พัฒนาการทางอารมณ์และจิตใจที่เริ่มมีความเป็นตัวของตัวเองสูง ต้องการการยอมรับจากสังคม ซึ่งสังคมของเด็กสังคมแรกคือสังคมของกลุ่มเพื่อนวัยเดียวกัน เพราะฉะนั้นการที่เด็กอยู่รวมกันในกลุ่ม เด็กจึงต้องการให้กลุ่มเพื่อนยอมรับ เห็บความสำคัญ ให้การยกย่อง มองเห็นคุณค่าของตนเอง และมีตัวตนในสังคม เด็กทุกคนถือว่าการได้รับการยอมรับจากกลุ่ม ได้รับการยกย่องจากเพื่อนเป็นรางวัลที่มีคุณค่าอย่างมากสำหรับเด็ก เด็กจึงให้ความสำคัญกับเพื่อนมาก และเด็กยังต้องการความเป็นอิสระ เด็กจึงพยายามดิ้นรนเพื่อเป็นอิสระจากพ่อแม่ เด็กจะไม่ชอบการบังคับ แต่ชอบการแนะนำและชอบแสดงความคิดเห็นมากกว่าจะเป็นผู้ปฏิบัติตามทุกอย่าง นอกจากนี้เด็กยังต้องการการพึ่งพาตนเองให้ได้ คิดว่าไม่ต้องพึ่งพาคนในครอบครัวมากนัก ทำให้เด็กเริ่มอยากทำกิจกรรมนอกบ้านมากขึ้น บางครั้งมีการโต้เถียงกับบุคคลในครอบครัวเพื่อแสดงความคิดเห็นของตนเอง เริ่มไม่ค่อยมีปฏิสัมพันธ์กับครอบครัว ทำให้สัมพันธภาพระหว่างเด็กและครอบครัวในช่วงนี้อาจจะลดลง จึงเป็นผลให้การสนับสนุนจากครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัล พบว่าเมตาคอกนิชันและการกล้าแสดงออกซึ่งเป็นปัจจัยภายในของบุคคลมีผลต่อความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนในทางบวกระดับสูงทั้งคู่ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยภายในตัวบุคคลมีผลต่อการเรียนรู้และการพัฒนาของบุคคลนั้น ๆ มากกว่าปัจจัยภายนอก หากต้องการส่งเสริมให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะความฉลาดขึ้นควรเน้นส่งเสริมที่ปัจจัยภายในตัวบุคคลเป็นหลัก แต่การสร้างปัจจัยภายนอกให้

เหมาะสมแก่การเรียนรู้และพัฒนาตนเองก็สามารถเป็นส่วนช่วยเสริมให้เกิดทักษะความฉลาดภายในตัวบุคคลได้เช่นเดียวกัน

ผลการศึกษาในครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านสุขภาพเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทั้งทางด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้กับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงตามช่วงวัย ใช้เป็นพื้นฐานในการวางแผนการเก็บข้อมูลที่มากขึ้น การมองความเสี่ยงที่มากขึ้น

ข้อจำกัดของการวิจัยในครั้งนี้

1. การวิจัยในครั้งนี้เก็บข้อมูลเฉพาะภายในเขตอำเภอโคกเจริญ และเก็บข้อมูลในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งอาจจะล่าช้าเนื่องจากปัจจุบันเด็กสามารถเข้าถึงสื่อดิจิทัลและเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่อายุน้อยลง หากได้ศึกษาในนักเรียนที่อายุน้อยลงอาจทำให้สามารถส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลในเด็กได้เร็วขึ้น ตลอดจนขยายการเก็บข้อมูลจากหลายโรงเรียนเพื่อการสรุปอ้างอิงถึงประชากร

2.แบบสอบถามเรื่องการสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากครูเป็นแบบสอบถามการสนับสนุนในด้านทั่ว ๆ ไป ไม่ได้จำเพาะเจาะจงเกี่ยวกับเทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะสำหรับศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาในกลุ่มนักเรียนระดับชั้นต่ำกว่ามัธยมศึกษา เนื่องจากสถานการณ์สังคมในปัจจุบัน เด็กสามารถเข้าถึงสื่อดิจิทัลหรือเทคโนโลยีดิจิทัลได้ในช่วงที่อายุยังน้อย และการส่งเสริมหรือพัฒนากระบวนการคิดหากทำในช่วงวัยที่สมองกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็วหรือช่วงวัยเด็กจะทำให้เกิดการเรียนรู้และจดจำได้มากขึ้น เกิดความฉลาดทางดิจิทัลเร็วขึ้นและมีความสามารถในการป้องกันตนเองจากภัยของเทคโนโลยีได้เร็วมากขึ้น

2. ควรทำการศึกษาในกลุ่มนักเรียนที่อยู่ในชุมชนเมือง หรือกลุ่มนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนเอกชน ซึ่งมีความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีได้สูงกว่า และมีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลมากกว่านักเรียนในโรงเรียนที่สังกัดรัฐ ซึ่งอาจพบปัจจัยที่จะส่งผลต่อความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนในช่วงวัยรุ่นตอนต้นเพิ่มมากขึ้น จะสามารถนำมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมเสริมทักษะชีวิตเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลได้อย่างครอบคลุมไม่ว่าจะอยู่ในสังคมแบบใด

บรรณานุกรม

กรกนก แขดวง. (2562). ปัจจัยทางจิตสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมการเป็นพลเมืองดีบนโลกดิจิทัลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, 11*(1), 125-143.

_____. (2560). *รายงานประจำปีกรมสุขภาพจิต พ.ศ. 2560*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

_____. (2562). *รายงานประจำปีกรมสุขภาพจิต พ.ศ. 2562*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

_____. (2563). *รายงานประจำปีกรมสุขภาพจิต พ.ศ. 2563*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

_____. (2565). *รายงานประจำปีกรมสุขภาพจิต พ.ศ. 2565*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2547). *รายงานการทบทวนสถานการณ์เรื่องเพศพฤติกรรมทางเพศของวัยรุ่น การเสริมสร้างทักษะชีวิตและการให้การปรึกษา*. นนทบุรี:กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2563). *รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเตอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2563.* กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). *แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.* กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

กฤตภัค ใจกล้า. (2561). *พฤติกรรมกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร.* ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

กัมพล เกศสาลี และกันยารัตน์ เควียเซ่น. (2561). การรู้ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 12*(2), 503-514.

กิตติชัย สุธาสิโนบล. *หลักสูตรและการเรียนรู้แบบดิจิทัล.* วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ 2562; 20(1): 200-211.

กิติยา วิสิฐพงศ์พันธ์. (2565). ปัจจัยที่ส่งต่อการตระหนักรู้ถึงความปลอดภัยทางไซเบอร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัย. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 32(1): 33-38.

กีรติ คุวกานนท์. (2560). *การจัดการเรียนรู้สู่วิถีผู้เรียนเป็นสำคัญ.* กรุงเทพฯ : นัชชาวัตน์การพิมพ์.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2541). *คลื่นลูกที่ 5 ปราชญ์สังคม : สังคมไทยที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21.* กรุงเทพฯ: ซัดเซสมีเดีย.

คุณาธิป จำปานิล. (2563). แนวทางการสร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. *วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 16*(1), 116-127.

จรินทร์ อาสาทรงธรรม. (2555). การมัดใจคน Gen Y ให้ทำงานกับองค์กรอย่างมีความสุข. *วารสารนักบริหาร, 32*(2), 202-208.

จันจิรา แก้วขวัญ. (2561). *พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสมของนักเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา*. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

จิราพร เพชรดำ. (2554). *ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อพฤติกรรมเบี่ยงเบนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กรณีศึกษา จังหวัดนครนายก*. Retrieved from นครนายก.

จุไรรัตน์ ทองคำขื่นวิวัฒน์. (2556). *การวิจัยแบบผสมผสาน*. วารสารจันทรเกษมสาร, 19, 9.

ชัชฎา อัครศรีวธ นากาโอกะ และกฤชณัท แสนทวี. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เท่าทันข้อมูลและสื่อดิจิทัลของเยาวชนในกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม, 7*(1), 55-62.

ณัชชารีย์ ธนัสจิรพัฒน์. (2564). ผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลเขาท่าพระ จังหวัดชัยนาท. *วารสารวิชาการศิลปะศาสตร์ประยุกต์, 14*(1), 1-10.

ดนัย ฉลาดคิด. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความฉลาดรู้เรื่องดิจิทัลบนอปกรณ์สมาร์ตโฟนของผู้สูงอายุในเขตบางแค กรุงเทพมหานคร. *วารสาร มจร.หริภุญชัยปริทรรศน์, 4*(1), 91-101.

ดำรงเกียรติ คำมา. (2561). *ผลของการปรึกษากลุ่มตามแนวการพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมต่อการกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิทยาศาสต์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ทวนทอง เชาวกีรติพงศ์. (2563). แนวทางการพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. *วารสารมนุยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 26*(4), 72-85.

ทิพวัลย์ อัตถาหาร. (2563). การวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของความฉลาดทางดิจิทัลในนักเรียนมัธยมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มมร, 1*, 9.

ธนวัฒน์ รุ่งศิริวัฒนกิจ. (2561). *การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น จังหวัดเพชรบุรี*. วิทยานิพนธ์ศิลปะศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาการส่งเสริมสุขภาพ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกริก.

ธัญทิพย์ กองม่วง. (2558). *การศึกษาอิทธิพลของการสนับสนุนงานจากครอบครัวต่อการตั้งใจลาออกจากงานของพนักงาน ผ่านงานที่ขัดแย้งกับครอบครัวและความเบื่อหน่ายในงาน.* วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาตร์.

ธันยวิช วิเชียรพันธ์. (2557). *สื่อดิจิทัลในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: วังอักษร.

ธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม. (2560). *การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา.* ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

นิพนธ์ สมบูรณ์พูลเพิ่ม. (2556). *พฤติกรรมการเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของผู้นำชุมชนอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่.* วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

นุชจรี ลอยหา. (2563). *แนวทางการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลบนฐานความคิดหลักเศรษฐกิจพอเพียง.* วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม, 15, 11.

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์.* กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไออินเตอร์มีเดีย จำกัด.

บุหงา ชัยสุวรรณ. (2558). *พฤติกรรมการใช้สื่อของวัยรุ่นอายุระหว่าง 10-19 ปี.* วารสารการสื่อสารและการจัดการ นิด้า, 1, 27.

ปณิตา วรรณพิรุณ. (2560). ความฉลาดทางดิจิทัล. *พัฒนาเทคนิคศึกษา, 29*(102), 12-20.

ประทวน คล้ายศรี. (2564). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนนักษึกษาวิชาชีพครู โดยใช้วิจัยเป็นฐานวิชาการพัฒนาหลักสูตร เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 13, 10.

ประพิมพา จรัลรัตนกุล. (2017). *การกล้าแสดงออกในวัฒนธรรม (องค์การ) ไทย.* เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 จาก: https://smarterlifebypsychology.com/2017

พนม เกตุมาน. (2550). *พัฒนาการวัยรุ่น.* เข้าถึงได้จาก http://familynetwork.or.th/content/พัฒนาการวัยรุ่นนพพนม-เกตุมาน.

พรพิมล เจียมนาคินทร์. (2539). *พัฒนาการวัยรุ่น.* กรุงเทพฯ: คอนฟอร์ม.

พาสนา จุลรัตน์. (2556). เมตาคอกนิชั่นกับการเรียนรู้. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์, 14*(1), 1-17.

พิชากรณ์ เพ่งพิศ. (2564). *การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษาของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.* วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 18, 20.

พินันทา วงศ์จินดา. (2562). *การศึกษาผลการทำแบบทดสอบความเป็นอัจฉริยะทางดิจิทัล (Digital*

Intelligence Quotient : DQ) ของนักเรียนชั้น ม.2. งานวิจัยในชั้นเรียน.

พิศุทธิภา เมธีกุล. (2561). *โปรแกรมพัฒนาการรู้เท่าทันดิจิทัลและพฤติกรรมการใช้ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนของนักศึกษาวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21*. ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พีรวิชญ์ คำเจริญ. (2563). การศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลและทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น. *วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม, 1*, 13.

ไพศาล แย้มวงษ์. (2555). *การศึกษาการสนับสนุนทางสังคมที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในชีวิตของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ภารดี ศิริสุทธิพัฒนา. (2550*). ผลของการกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมและอารมณ์ต่อการคล้อยตามสิ่งชี้นำในกระบวนการซักถาม*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาสังคม คณะจิตวิทยา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยรรยงวรกร ทองแย้ม. (2563). การสร้างความตระหนักความฉลาดทางดิจิทัลด้วยสัญญะในภาพยนตร์สั้นกับนักศึกษานิเทศน์ศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. *วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น, 5*, 12.

รัตน์ศิริ ทาโต. (2561). *การวิจัยทางการพยาบาลศาสตร์:แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้ (ฉบับปรับปรุง)*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฤทธิ์ติยา ธรรมสวาสดิ์. (2564). *ปัจจัยเชิงสาเหตุพหุระดับที่ส่งผลต่อความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดมุกดาหาร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ,บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,

ลักษมี คงลาภ. (2561). *Fact Sheet ความฉลาดทางดิจิทัลและการศึกษาการรังแกกับบนโลกไซเบอร์ของวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ: สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน.

วนัญญา แก้วแก้วปาน. (2564). *การศึกษาความเครียดของนักเรียนวัยรุ่นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10 จังหวัดสมุทรสงคราม*. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 32, 16.

วรรณากร พรประเสริฐ. (2562). ความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 19*(2), 104-117.

วลัญชพร ทุ่งสงค์ และลักขณา สริวัฒน์. (2562). การศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลในระดับความเป็น

พลเมืองดิจิทัลของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสารคามพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารการบริหารและนิเทศการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 10*(3), 19-34.

วิทยา วาโย และคณะ. (2563). *การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน.* วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 14 (34), 285-298.

แววตา เตชาวีรวรรณ และอัจศรา ประเสริฐสิน. (2559). การประเมินการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารสารสนเทศศาสตร์, 34*(4), 1-28.

ศราวุธ เกิดสุวรรณ. (2558). *การใช้อภิปัญญาพัฒนาความสามารถในการกำกับตนเองของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2.* ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ศักดนัย โรจน์สราญรมย์. (2563). สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น, 17*(2), 319- 334.

ศิวกร สุวรรณไตรย์. (2552). การพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ พฤติกรรมการกล้าแสดงออกทางความคิด และเจตคติต่อการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้แนวคิดพหุสัมผัสและเทคนิคผังความคิด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน, 1*(2), 69-77.

ศุภกิตติ์ ทองสี. (2552). *ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1. การวิเคราะห์พหุระดับ.*ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2563). *คู่มือการใช้หลักสูตร สาระเทคโนโลยี (วิทยาการ คำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.* [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 จาก : http://www.scimath.org/e- books/8376/8376.pdf.

สมชาย รัตนทองคำ. (2556). *จิตวิทยาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2553). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สรานนท์ อินทนนท์. (2563). *ความฉลาดทางดิจิทัล* (พิมพ์ครั้งที่ 3). ปทุมธานี: วอร์ค ออน คลาวด์.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). (2563). จับตาทิศทางสุขภาพคนไทย ปี

2563. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560 – 2564.* สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *แนวปฏิบัติของการสร้างและส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู.* กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

สุปราณี วงษ์แสงจันทร์ และประกอบ คุณารักษ์. (2564). การพัฒนาความเป็นพลเมืองดิจิทัลของนักศึกษา. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 15*(2), 15-29.

สุภารักษ์ จูตระกูล. (2559). การสื่อสารภายในครอบครัวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ ในกรุงเทพมหานคร. *วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์, 20*, 16.

สุภาวดี เจริญวานิช. (2560). การรังแกกันผ่านพื้นที่ไซเบอร์:ผลกระทบและการป้องกันวัยรุ่น. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 25*(4), 639-648.

อเนก สุวรรณบัณฑิต. (2019). *บุคลิกภาพคือภาคแสดงของจิตใจ.* เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 จาก: https://philosophysuansunandha.com/2019/07/09/personality-is-the-expression-of-mind/

อรพินทร์ ชูชม. (2559). *โครงสร้างของความสุขและสุขภาวะในจิตวิทยาเชิงบวก.* วารสารจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต. 6(2), 1-7.

อรัญ ซุยกระเดื่อง. (2562). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 25*(2), 296-312.

อังศินันท์ อินทรกำแหง. (2552). *การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ: 3 self ด้วยหลัก PROMISE Model.*กรุงเทพฯ : บริษัทสุขุมวิทการพิมพ์ จำกัด.

อัจศรา ประเสริฐสิน. (2559). การประเมินการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารสารสนเทศศาสตร์, 34*(4), 1-28.

อัชรา เอิบสุขสิริ. (2556). *จิตวิทยาสำหรับครู.* กรุงเทพฯ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Amra Kapo, L. T., Kacapor, K., & Bajgoric, N. (2020). Teachers' Digital Competence Enhancing High School Students' Success: The Mediating Role of Pedagogocal Innovation and

Entrepreneurship in Teaching. *Proceeding of INTED2020 Conference 2*, 11.

Bandura. A. (1986). *Social foundations of thought and action: A Social CognitiveTheory*; New Jersey: Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs.

Dewi, C. (2021). *The Urgency of Digital Literacy for Generation Z Students in Chemistry Learning. International Journal of Emerging Technology in Learning, 16*(11), 11.

Emmanouil, S. (2019). *Developing an Understanding of Didital Intelligence as a Prerequisite of Digital Competence.* The 13 th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS), (pp. 14).

Grove, S. K., Burns, N., & Gray, J. R. (2013). *The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence (7th ed.).* St. Louis, MO: Elsevier.

House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Kaeduang, K., Pimthomg, S., & Poonpol, P. (2019). Psycho-Social Factors Affected Good Citizenship Behavior in Digital Worid of High School Students under the Basic of Education Commission in Bangkok. *Journal of Behavior Science for Development, 11*(1), 124-143.

Kulworatit, C., & Tuntiwongwanich, S. (2020). The Use of Digital Intelligence and Association Analysis with Data Mining Methods to Determine the Factors Affecting Digital Safety Among Thai Adolescents. *International Journal of Innovation, Creativity and Change, 14*, 1120-1134.

Kulworatit, C., Tuntiwongwanich, S., & Petsangsri, S. (2021). Development of an Internet Risks Assessment Using a Digital Intelligence Quotient and a Communication-Based Model. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Educate, 12*(14), 1158-1164.

Lazarus, R. S., & DeLongis, A. (1983). *Psychological stress and coping in aging. American Psychologist, 38*(3), 245–254.

Little, R.J.A. and Rubin, D.B. (1987) *Statistical Analysis with Missing Data*. John Wiley & Sons, New York.

Moreno-Jimenez, B., Rodriguez-Munoz, A., Moreno, Y., & Autonoma, E. G. (2007). *The moderating role of assertiveness and social anxiety in workplace bullying: Two empirical*

studies. Psychology in Spain, 11 (1) 85-94.

Newstrom, J.W. (2015). *Organizational Behavior: Human Behavior at Work (14th Ed),* New York, N. Y.: McGraw-Hill Education.

Newstrom, J.W. (2015). *Organizational Behavior: Human Behavior at Work (14th Ed),* New York, N. Y.: McGraw-Hill Education.

Ove Edvard Hatlevik, G. B. G., & Loi, M. (2015). Examining Factors Predicting Students' Digital Competence. *Journal of Information Techmology Education Research, 14*, 15.

Park, Y. (2019). *DQ Global Standards Report 2019*. In Y. Park (Ed.), (pp. 61).

Pender,N.J. (1987). *Health promotion in nursing practice.* 2 nd ed. New York : Applenton Century Crofts.

Polit, D.F. and Beck, T.C. (2017) *Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice.* Wolters Kluwer Health, Philadelphia.

Rabin, C. & Zelner, D. (1992). *The Role of Assertiveness in Clarifying Roles and Strengthening Job Satisfaction of Social Workers in Multidisciplinary Mental Health Settings*. British association of Social Workers, 22 (1), 17-32.

Stiakakis, E. (2019). *Developing an Understanding of Digital Intelligence as a Prerequisite of Digital Competence*: The 13th Mediterrenean Coference on Information Systems (MCIA), Naples, Italy.

Varoth Chotpitayasunondh. (2018). *An Investigation of the Antecedents and Consequences of "PHUBBING" : How Being Snubbed in Favour of a Mobile Phone Permeates and Affects Social Life.* Doctor of Philosophy, Kent at Canterbury,

WHO. (2022). *Adolescence.* เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 64 จาก: https://www.who.int/health-topics/adolescent-health.

Wolpe, J. (1973). *The practice of behavior therapy* (2nd ed.). Pergamon.

Zhu, T. H. A. C. (2017). Digital informal learning among Chinese university students: the effects of digital competence and personal factors. *International Journal of Educational Technology in/higher Education*, 19.

มหาวิทยาลัยบูรพา
BURAPHA UNIVERSITY

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เครื่องมือวิจัย

แบบเก็บข้อมูลงานวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง ใส่เครื่องหมาย / ใน ( ) หรือเติมคำ ลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของตัวนักเรียนมากที่สุด

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
2. อายุ(ระบุ) ..... ปี
3. กำลังเรียนอยู่ชั้น ( ) ม.1 ( ) ม.2 ( ) ม.3
4. ผลการเรียนเฉลี่ย(ระบุ).....
5. รายได้รวมของผู้ปกครอง .....บาท/ เดือน
6. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
   - ( ) ไม่ได้เรียนหนังสือ
   - ( ) ประถมศึกษา
   - ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น
   - ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย
   - ( ) ปวช./ปวส.
   - ( ) ปริญญาตรี
   - ( ) สูงกว่าปริญญาตรี
7. มีโทรศัพท์มือถือเป็นของตัวเองหรือไม่
   - ( ) มี
   - ( ) ไม่มี
8. ระยะเวลาการใช้โทรศัพท์มือถือ
   - ( ) 1-2 ชั่วโมง/วัน
   - ( ) 3-4 ชั่วโมง/วัน
   - ( ) 5-6 ชั่วโมง/วัน
   - ( ) 7-8 ชั่วโมง/วัน
   - ( ) 9-10 ชั่วโมง/วัน
   - ( ) มากกว่า 10 ชั่วโมง/วัน
9. จำนวนอุปกรณ์เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในบ้าน (โทรศัพท์มือถือ แทบเล็ต คอมพิวเตอร์ โน๊ตบุ๊ค)
   - ( ) 1 เครื่อง
   - ( ) 2-3 เครื่อง
   - ( ) 4-5 เครื่อง
   - ( ) มากกว่า 5 เครื่อง

แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล

คำชี้แจง

ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาเพื่อตอบคำถาม โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกและการปฏิบัติของนักเรียนตามความเป็นจริง

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล						
1	ข้าพเจ้าไม่นำรูปคนอื่นมาเป็นรูปโปรไฟล์					
2	ข้าพเจ้าใช้ชื่อจริงในการตั้งชื่อโปรไฟล์เครือข่ายสังคมออนไลน์					
3	หากมีคนแปลกหน้าถามข้อมูลส่วนตัว ข้าพเจ้าจะหลีกเลี่ยงไม่ตอบไปตามความเป็นจริง					
4	…….					
5	.....					
6	.....					
7	.....					
ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล						
8	ข้าพเจ้าใช้เวลาว่างเท่านั้นการเล่นเครือข่ายสังคมออนไลน์					
9	ข้าพเจ้าไม่เล่นโทรศัพท์มือถือขณะเรียนหนังสือ					
10	ข้าพเจ้าควบคุมเวลาในการเล่นโทรศัพท์ของข้าพเจ้าได้					
11	.....					
12	.....					
13	.....					
14	.....					
15	.....					
ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล						

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
16	ข้าพเจ้าไม่เคยกลั่นแกล้ง ว่าร้าย นินทาเพื่อนในเครือข่ายสังคมออนไลน์					
17	ถ้าข้าพเจ้าถูกเพื่อนกลั่นแกล้ง ว่าร้าย นินทา ในเครือข่ายสังคมออนไลน์ข้าพเจ้าจะไม่ตอบโต้					
18	.....					
19	.....					
20	.....					
21	.....					
22	.....					
ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล						
23	ข้าพเจ้าตั้งรหัสผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่คาดเดายาก					
24	ข้าพเจ้าคิดว่าการใช้ข้อมูลส่วนตัวในการตั้งรหัสผ่านเพื่อง่ายต่อการจำนั้นมีความเสี่ยงต่อการถูกแฮ็คข้อมูล					
25	ข้าพเจ้าเปลี่ยนรหัสผ่านบ่อยครั้ง เพื่อความปลอดภัย					
26	.....					
27	.....					
28	.....					
29	.....					
ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล						
30	ข้าพเจ้าเป็นมิตรกับเพื่อนในเครือข่ายสังคมออนไลน์					
31	ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์ของตนเองได้เวลารับรู้ข้อมูลทางลบผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์					
32	ข้าพเจ้ารับรู้อารมณ์ของผู้อื่นเมื่อเห็นโพสต์ที่แสดงถึงความเสียใจ แล้วข้าพเจ้าโพสต์ตอบเพื่อให้					

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	กำลังใจ					
33	.....					
34	.....					
35	.....					
36	.....					
ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล						
37	ข้าพเจ้าสามารถติดต่อสื่อสารและสร้างความร่วมมือได้เป็นอย่างดีผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์					
38	ข้าพเจ้าสามารถนัดหมายการทำงานทางออนไลน์กับเพื่อนได้					
39	.....					
40	.....					
41	.....					
42	.....					
43	.....					
44	.....					
ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล						
45	ข้าพเจ้าสามารถสืบค้นข้อมูลบนอินเตอร์เน็ตได้กว้างขวาง					
46	ข้าพเจ้ารู้แหล่งการสืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตที่มีความน่าเชื่อถือ					
47	.....					
48	.....					
49	.....					
50	.....					
51	.....					

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล						
52	ข้าพเจ้าไม่ละเมิดสิทธิความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่น					
53	ข้าพเจ้าป้องกันการถูกรบกวนจากโฆษณาหรือสิ่งที่รบกวนทางอินเตอร์เน็ต					
54	.....					
55	.....					
56	.....					
57	.....					
58	.....					
59	.....					
60	.....					

แบบประเมินเมตาคอกนิชั่น

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย / หน้าช่องที่ตรงกับตนเองมากที่สุด

5 หมายถึง ดีมาก 4 หมายถึง ดี 3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง พอใช้ 1 หมายถึง น้อย

สมรรถนะ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1.ด้านความรู้โดยใช้อภิปัญญา					
1.1 มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานด้วยตนเอง					
1.2 ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองได้					
1.3					
1.4					
1.5					
2.ด้านการกำกับควบคุมตนเอง					
2.1 วางแผนในการสร้างงานของตนเอง					
2.2 ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้					
2.3					
2.4					
2.5					
3.ด้านความตระหนัก					
3.1 ทบทวนขั้นตอนต่าง ๆ ทั้งด้านความรู้โดยอภิปัญญาและการกำกับควบคุมตนเอง					
3.2 ตรวจสอบข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในการสร้างงานของตนเอง					
3.3					
3.4					
3.5					

แบบวัดการกล้าแสดงออก

คำชี้แจง ใส่เครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองมากที่สุด

5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึง มาก 3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย 1 หมายถึง น้อยที่สุด

พฤติกรรมการกล้าแสดงออก	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1.ข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล					
2.ข้าพเจ้าบอกความรู้สึกของตนเองต่อผู้อื่น					
3.ข้าพเจ้ารับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
4.....					
5.....					
6.....					
7.....					
8.....					
9.....					

แบบวัดการสนับสนุนจากครอบครัว

คำชี้แจง ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย / หน้าข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของตนเองมากที่สุด

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.พ่อแม่ยอมรับในตัวข้าพเจ้าไม่ว่าข้าพเจ้าจะเป็นอย่างไร					
2.เมื่อเผชิญปัญหา พ่อแม่จะรับฟังความคิดเห็นและให้คำปรึกษากับข้าพเจ้า					
3.ข้าพเจ้ากับครอบครัวจะใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.พ่อแม่ไม่ได้แสดงความรักของท่านต่อข้าพเจ้าอย่างชัดเจน*					
10.พ่อแม่ดูจะไม่มีความสุขที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกันกับข้าพเจ้า*					

แบบวัดการสนับสนุนจากครู

คำชี้แจง . ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย / ในช่องขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของตนเองมากที่สุด

ข้อความ	**ระดับความคิดเห็น**				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ข้าพเจ้ารู้สึกว่าอาจารย์ช่วยให้ข้าพเจ้ามีทางเลือกในการแก้ปัญหา					
2.ข้าพเจ้าสามารถแสดงความคิดเห็นกับอาจารย์ขณะเรียนได้อย่างเปิดกว้าง					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.ข้าพเจ้ารู้สึกแย่ต่อทีท่าการพูดคุยและการปรึกษาของอาจารย์*					
10.ข้าพเจ้ารู้สึกว่าข้าพเจ้าไม่สามารถแบ่งปันความรู้สึกกับอาจารย์ได้*					

ภาคผนวก ข

จำนวนและร้อยละของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลรายชั้นปี

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้าน

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลจำแนกรายด้านของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (n = 53)

ความฉลาดทางดิจิทัล	ระดับความฉลาดทางดิจิทัล		
	ระดับต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับสูง จำนวน (ร้อยละ)
ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์	7 (13.21)	35 (66.04)	11 (20.75)
ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	6 (11.32)	22 (41.51)	25 (47.17)
ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	13 (24.53)	23 (43.40)	17 (32.07)
ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล	11 (20.75)	26 (49.06)	16 (30.19)
ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	8 (15.09)	23 (43.40)	22 (41.51)
ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล	6 (11.32)	25 (47.17)	22 (41.51)
ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล	5 (9.43)	26 (49.06)	22 (41.51)
ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล	5 (9.43)	27 (50.49)	21 (39.62)
รวมทุกด้าน	3 (5.66)	31 (58.49)	19 (35.85)

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลจำแนกรายด้านของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (n = 65)

ความฉลาดทางดิจิทัล	ระดับความฉลาดทางดิจิทัล		
	ระดับต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับสูง จำนวน (ร้อยละ)
ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์	6 (9.23)	47 (72.31)	12 (18.46)
ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	5 (7.69)	45 (69.23)	15 (23.08)
ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	4 (6.15)	43 (66.15)	18 (27.69)
ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล	2 (3.08)	45 (69.23)	18 (27.69)
ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	4 (6.15)	37 (56.92)	24 (36.92)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ความฉลาดทางดิจิทัล	ระดับความฉลาดทางดิจิทัล		
	ระดับต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับสูง จำนวน (ร้อยละ)
ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล	3 (4.62)	33 (50.77)	29 (44.62)
ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล	6 (9.23)	30 (46.15)	29 (44.62)
ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล	4 (6.15)	34 (52.31)	27 (41.54)
รวมทุกด้าน	2 (3.08)	42 (64.62)	21 (32.31)

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลจำแนกรายด้านของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (n = 48)

ความฉลาดทางดิจิทัล	ระดับความฉลาดทางดิจิทัล		
	ระดับต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับสูง จำนวน (ร้อยละ)
ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์	4 (8.33)	27 (56.25)	17 (35.47)
ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	2 (4.17)	32 (66.67)	14 (29.17)
ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	4 (8.33)	25 (52.08)	19 (39.58)
ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล	3 (6.25)	31 (64.58)	14 (29.17)
ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	1 (2.08)	30 (62.30)	17 (35.43)
ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล	0	21 (43.78)	27 (56.25)
ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล	2 (4.17)	32 (66.67)	14 (29.17)
ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล	4 (8.33)	24 (50.00)	20 (41.67)
รวมทุกด้าน	1 (2.08)	31 (64.58)	16 (33.33)

ตารางที่ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างเมตาคอกนิชั่นกับความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้าน (n = 166)

ความฉลาดทางดิจิทัล	เมตาคอกนิชั่น	
	r	ระดับความสัมพันธ์
ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์	.411**	ปานกลาง
ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	.467**	ปานกลาง
ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	.467**	ปานกลาง
ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล	.447**	ปานกลาง
ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	.515**	สูง
ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล	.536**	สูง
ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล	.467**	ปานกลาง
ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล	.570**	สูง

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างการกล้าแสดงออกกับความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้าน (n = 166)

ความฉลาดทางดิจิทัล	การกล้าแสดงออก	
	r	ระดับความสัมพันธ์
ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์	.353**	ต่ำ
ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	.373**	ปานกลาง
ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	.499**	ปานกลาง
ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล	.481**	ปานกลาง
ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	.561**	สูง
ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล	.601**	สูง
ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล	.512**	สูง
ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล	.582**	สูง

ตารางที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครอบครัวกับความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้าน (n = 166)

ความฉลาดทางดิจิทัล	การสนับสนุนจากครอบครัว	
	r	ระดับความสัมพันธ์
ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์	.057	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	.102	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	.109	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล	.089	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	.075	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล	.169	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล	.151*	ต่ำ
ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล	.076	ไม่สัมพันธ์

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครูกับความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละด้าน (n = 166)

ความฉลาดทางดิจิทัล	การสนับสนุนจากครู	
	r	ระดับความสัมพันธ์
ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์	.126	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล	.063	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล	.106	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล	.123	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล	.075	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล	.082	ไม่สัมพันธ์
ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล	.206**	ต่ำ
ด้านที่ 8 สิทธิดิจิทัล	.158**	ต่ำ

ภาคผนวก ค

เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัย

เอกสารขออนุญาติเก็บข้อมูลวิจัย

สำเนา

ที่ IRB3-054/2565

เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : G-HS044/2565

โครงการวิจัยเรื่อง : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาววิรุฬรัตน์ สีหลิ่ง

หน่วยงานที่สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดภยันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ (ดูตามเอกสารตรวจสอบ)

1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ฉบับที่ 2 วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565
2. เอกสารโครงการวิจัยฉบับภาษาไทย ฉบับที่ 1 วันที่ 15 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 2 วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565
4. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 2 วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565
5. เอกสารแสดงรายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ฉบับที่ 2 วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565
6. เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี) ฉบับที่ - วันที่ - เดือน - พ.ศ. -

วันที่รับรอง : วันที่ 6 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

วันที่หมดอายุ : วันที่ 6 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ลงนาม *นางสาวรมร แย้มประทุม*

(นางสาวรมร แย้มประทุม)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ชุดที่ 3 (กลุ่มคลินิก/ วิทยาศาสตร์สุขภาพ/ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ที่ อว ๘๑๓๗/๑๐๙๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนโคกเจริญวิทยา จังหวัดลพบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาววิรุฬรัตน์ สีหลิ่ง รหัสประจำตัวนิสิต ๖๓๙๒๐๑๒๓ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วัฒนสินธุ์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอหน่วยงานของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตดังรายนามข้างต้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ ๑ - ๓ จำนวน ๑๖๖ คน แบ่งเป็น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๕๓ คน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๖๔ คน และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๔๙ คน โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. สัญชาติไทย
๒. ไม่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ข้อมูลจากแฟ้มประวัติของนักเรียน
๓. สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้
๔. สมัครใจและได้รับการยินยอมจากครอบครัวให้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

ในระหว่างวันที่ ๑ - ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตดังรายนามข้างต้นได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๐-๘๘๙-๙๐๕๐ หรือที่ E-mail: 63920123@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑, ๗๐๕, ๗๐๗
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th

เอกสารนี้ลงนามด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบได้ที่ (https://e-sign.buu.ac.th/verify)

ที่ อว ๘๑๓๗/๑๐๙๕

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนยางรากวิทยา จังหวัดลพบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (หาคุณภาพ)

ด้วยนางสาววิรุฬรัตน์ สีหลิ่ง รหัสประจำตัวนิสิต ๖๓๙๒๐๑๒๓ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วัฒนสินธุ์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอหน่วยงานของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตดังรายนามข้างต้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ ๑ - ๓ จำนวน ๓๐ คน ระดับชั้นละ ๑๐ คน โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. สัญชาติไทย
๒. ไม่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ข้อมูลจากแฟ้มประวัติของนักเรียน
๓. สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้
๔. สมัครใจและได้รับการยินยอมจากครอบครัวให้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

ในระหว่างวันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตดังรายนามข้างต้นได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๐-๘๘๙-๙๐๕๐ หรือที่ E-mail: 63920123@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑, ๗๐๕, ๗๐๗
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th

เอกสารนี้ลงนามด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบได้ที่ (https://e-sign.buu.ac.th/verify)

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาววิรุพรัตน์ สีหลิ่ง	
วัน เดือน ปี เกิด	23 พฤษภาคม พ.ศ. 2533	
สถานที่เกิด	จังหวัดลพบุรี	
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	200/10 หมู่ 1 ตำบลป่าตาล อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี	
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2555-2556	พยาบาลวิชาชีพ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลโคกเจริญ
	พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานจิตเวชและยาเสพติด กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลโคกเจริญ
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2555	พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลพระพุทธบาท สระบุรี
	พ.ศ. 2563	พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต) มหาวิทยาลัยบูรพา
รางวัลหรือทุนการศึกษา	พ.ศ. 2565	ทุนอุดหนุนจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565