# การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา

วิทยานิพนธ์

ของ

ธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม

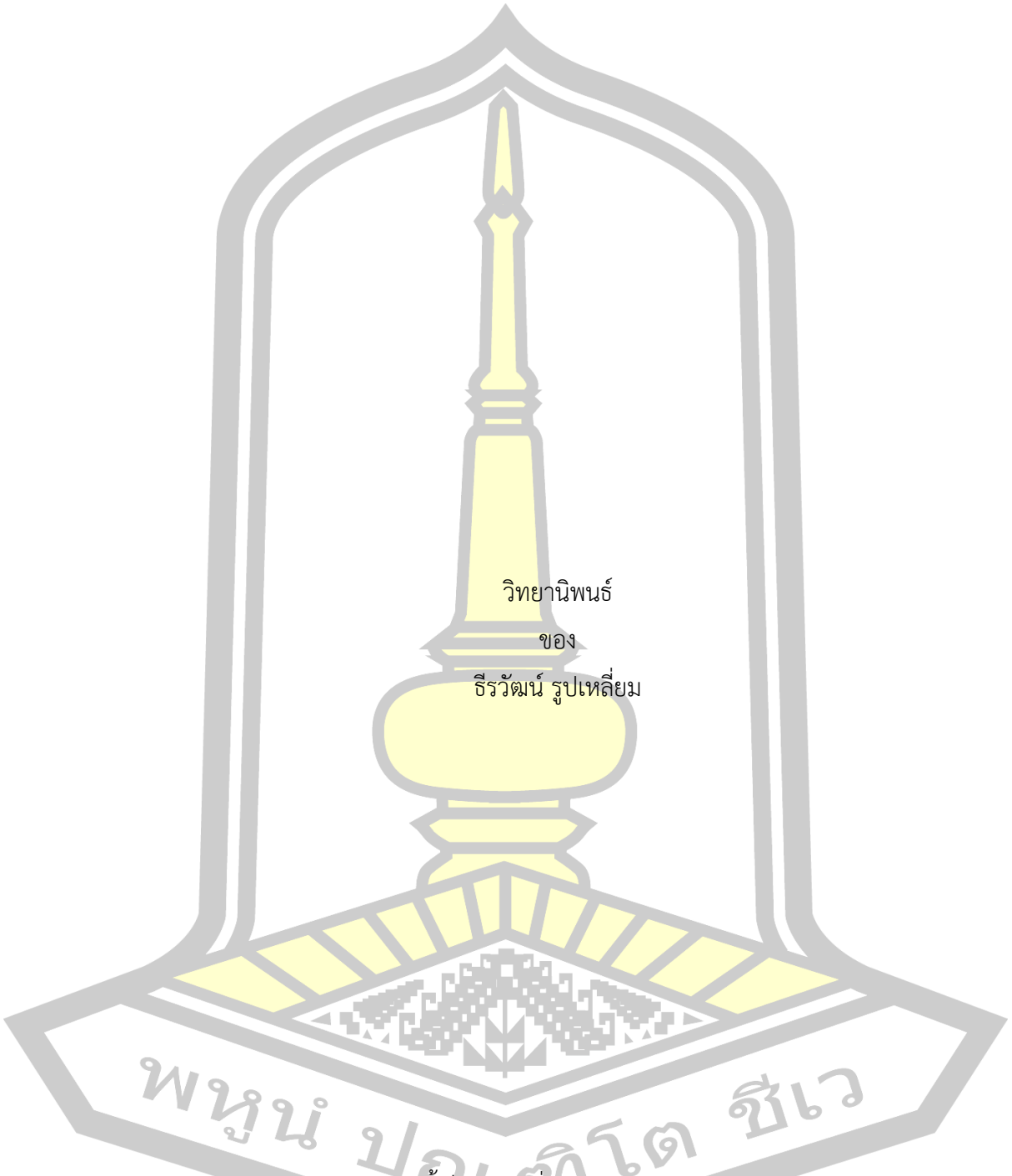
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

ปีการศึกษา 2560

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

# การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา




วิทยานิพนธ์

ของ

ธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

ปีการศึกษา 2560



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

# Development of Digital Intelligence Quotient program for elementary school students.

Theerawat Roopleam

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements

for Master of Education (Educational Research and Evaluation)

Academic Year 2017

Copyright of Mahasarakham University

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนาย ธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. สุนันท์ สีพาย )

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รศ. ดร. สมบัติ ท้ายเรือคำ )

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. วราพร เอราวรรณ์ )

.....กรรมการ

(อ. ดร. ทัศน์ศิรินทร์ สว่างบุญ )

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....  .....

(ผศ. ดร. พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิร)  (ผศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล )

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วัน.....เดือน.....ปี.....

พหุน์ ปณ์ ฑิโต ฮีเว

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา

**ผู้วิจัย** ธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม

**อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ท้ายเรือคำ

**ปริญญา** การศึกษามหาบัณฑิต **สาขาวิชา** วิจัยและประเมินผลการศึกษา

**มหาวิทยาลัย** มหาวิทยาลัยมหาสารคาม **ปีการศึกษา** 2560

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา และเพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านนาตะแบง 2 จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 37 คน การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 10 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลและแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล จำนวน 61 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.302 – 0.871 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.954 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบสมมติฐานใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One – way Repeated measure MANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นประกอบไปด้วยกิจกรรม 10 กิจกรรม ที่จะช่วยเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัลทั้ง 8 อย่าง ได้แก่ การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางดิจิทัล ความมั่นคงทางดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล โดยเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและลงมือปฏิบัติ และมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและการประเมินโครงร่างของโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่าผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Pretest) คะแนนหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทาง

ดิจิทัล (Posttest) และคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล 2 สัปดาห์ (Follow) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 (Follow) มีความคงทนทุกองค์ประกอบยกเว้น 2 องค์ประกอบคือ ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล และความปลอดภัยทางความปลอดภัยทางดิจิทัล ที่มีคะแนนหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Posttest) สูงกว่าการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Follow) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ความฉลาดทางดิจิทัล

พหุน ปณฺฑิโต ชีเว

**TITLE** Development of Digital Intelligence Quotient program for elementary school students.

**AUTHOR** Theerawat Roopleam

**ADVISORS** Associate Professor Sombat Thairueakham , Ph.D.

**DEGREE** Master of Education **MAJOR** Educational Research and Evaluation

**UNIVERSITY** Mahasarakham University **YEAR** 2017

## ABSTRACT

The purpose of this study were to develop the Digital Intelligence Quotient Program for promoting the result of the student that used Digital Intelligence Quotient Program. The samples of this study were 37 students studying in the Prathomsuksa 4 – 6 of Ban Natabang 2 School, second semester academic year 2017. They were selected though cluster random sampling method. The research instruments used in the study were The Digital Intelligence Quotient Program and Digital Intelligence Quotient measure 61 items forms. The Digital Intelligence Quotient scale with discriminanting power ranging 0.302 – 0.871 and a reliability of 0.954. The statistics used for analyzing the collected data wrer mean, standaed deviation, and the F-test (One way repeated measure MANOVA)

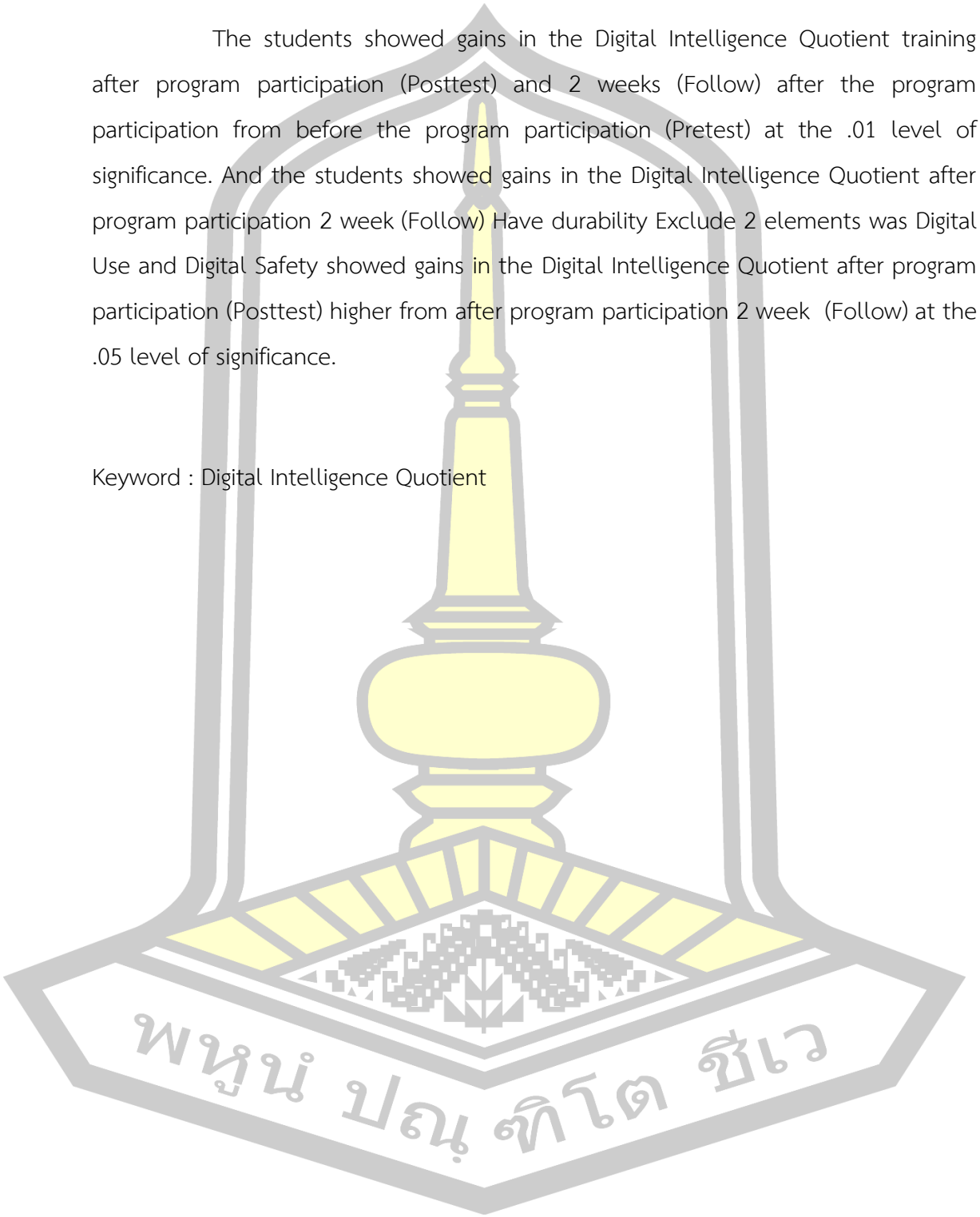
The study showed that

The Digital Intelligence Quotient Program there was 10 activities to help strengthen the knowledge and Understanding of Digital Intelligence Quotient include Digital Identity Digital Use Digital Safety Digital Security Digital Emotional intelligence Quotient Digital Comunication Digital Literacy and Digital Right. Encourage students to express their opinions and take action.The Digital Intelligence Quotient Program had created and developed to determine the content validity from evaluated structure of the Digital Intelligence Quotient Program by 5 experts. There also indicated their

result of the evaluation as a whole at the appropriately level.

The students showed gains in the Digital Intelligence Quotient training after program participation (Posttest) and 2 weeks (Follow) after the program participation from before the program participation (Pretest) at the .01 level of significance. And the students showed gains in the Digital Intelligence Quotient after program participation 2 week (Follow) Have durability Exclude 2 elements was Digital Use and Digital Safety showed gains in the Digital Intelligence Quotient after program participation (Posttest) higher from after program participation 2 week (Follow) at the .05 level of significance.

Keyword : Digital Intelligence Quotient



# กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีพาย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราพร เอราวรรณ์ กรรมการสอบ อาจารย์ ดร.ทัศน์ศิรินทร์ สว่างบุญ กรรมการสอบ ซึ่งได้กรุณาให้คำชี้แนะและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องทุกขั้นตอนของการวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.นฤมล พระใหญ่ อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์อาณัติ เหลื่อมศรี อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์กราฟฟิก วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม อาจารย์สขิล พรวิษณุ ครูโรงเรียนประจวบวิทยาลัย อาจารย์มยุรี สุนทรส ครูโรงเรียนหนองแวงวิทยาคม อาจารย์กฤษฎา ปาวงค์ ครูโรงเรียนบ้านโนนยาง ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและให้คำแนะนำอย่างดียิ่งซึ่งเป็นส่วนสำคัญทำให้งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามทุกท่านที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนให้คำแนะนำด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ดวงใจ สีเขียว อาจารย์ประจำภาควิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้คำปรึกษาให้คำแนะนำด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ นายศราวุธ อาจวิชัย รักษาการผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเป้าป่าแสด ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ นายบรรดิฐ แก้วศรีนวม ผู้อำนวยการและคณะครูโรงเรียนบ้านนาตะแบง 2 ที่ให้ความสะดวกในการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูลและขอบใจนักเรียนที่เป็น ตัวอย่างทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อธนา รูปเหลี่ยม คุณแม่พินกร รูปเหลี่ยม และขอบใจนางสาวทิพย์สุดา รูปเหลี่ยม และคุณยายละไม ท้ายเรือคำ ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ เป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ด้วยดีตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาพระคุณบุพการีและบูรพาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ผู้วิจัยเป็นคนดีมีคุณธรรมตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน

ธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม

# สารบัญ

หน้า


บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฉ

กิตติกรรมประกาศ ..... ช

สารบัญ ..... ฌ

สารบัญตาราง ..... ฐ

สารบัญภาพประกอบ ..... ฒ

บทที่ 1 ..... 1

บทนำ ..... 1

ภูมิหลัง ..... 1

ความมุ่งหมายของการวิจัย ..... 3

สมมติฐานของการวิจัย ..... 3

ความสำคัญของการวิจัย ..... 3

ขอบเขตของการวิจัย ..... 3

นิยามศัพท์เฉพาะ ..... 4

บทที่ 2 ..... 8

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ..... 8

ความหมายของความฉลาดทางดิจิทัล ..... 8

องค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัล ..... 9

การพัฒนาโปรแกรมการสอน ..... 21

องค์ประกอบของโปรแกรม ..... 22

การวัดความฉลาดทางดิจิทัล ..... 26

ทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมตนเอง ..... 29
ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Learning Theory) ..... 31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ..... 41
งานวิจัยภายในประเทศ ..... 41
งานวิจัยต่างประเทศ ..... 47
บทที่ 3 ..... 50
วิธีดำเนินการวิจัย ..... 50
ประชากรและตัวอย่าง ..... 50
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ..... 51
การเก็บรวบรวมข้อมูล ..... 61
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ..... 63
บทที่ 4 ..... 67
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ..... 67
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ..... 67
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอข้อมูล ..... 69
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ..... 69
การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา ... 69
การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ..... 70
การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ ..... 73
การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ..... 76
การวิเคราะห์พหุคูณเปรียบเทียบความฉลาดทางดิจิทัล ..... 79
ผลการจัดกิจกรรมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา ..... 85
บทที่ 5 ..... 88

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ..... 88
ความมุ่งหมายของการวิจัย ..... 88
สรุปผล ..... 88
อภิปรายผล ..... 89
ข้อเสนอแนะ ..... 92
บรรณานุกรม ..... 94
ภาคผนวก ..... 98
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ..... 99
ภาคผนวก ข คุณภาพของเครื่องมือ ..... 141
ประวัติผู้เขียน ..... 151

พหูน ปณฺ ฑิโต ชีเว

**สารบัญตาราง**

**ตาราง** **หน้า**


1 วิเคราะห์คุณลักษณะของความฉลาดทางดิจิทัล ..... 13

2 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความฉลาดทางดิจิทัล ..... 20

3 โปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา ..... 51

4 ตารางแสดงจำนวนข้อคำถามแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละองค์ประกอบ ..... 60

5 ตารางแสดงจำนวนข้อคำถามและคุณภาพเครื่องมือ ..... 61

6 กำหนดการจัดกิจกรรมในโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ..... 62

7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความฉลาดทางดิจิทัลก่อนการใช้โปรแกรม หลังการใช้โปรแกรมและหลังเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์ ..... 70

8 แสดงการแจกแจงแบบปกติ (Tests of Normality) คะแนนทดสอบก่อนการใช้โปรแกรม เสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Pretest) ..... 73

9 แสดงการแจกแจงแบบปกติ (Tests of Normality) คะแนนทดสอบหลังการใช้โปรแกรม เสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Posttest) ..... 74

10 แสดงการแจกแจงแบบปกติ (Tests of Normality) คะแนนทดสอบหลังการเข้าร่วมโปรแกรม เสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล 2 สัปดาห์ (Follow) ..... 75

11 เมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความฉลาดทางดิจิทัล ก่อนเรียน (Pretest) ..... 76

12 เมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความฉลาดทางดิจิทัลหลังเรียน (posttest) ..... 77

13 เมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความฉลาดทางดิจิทัล ..... 78

14 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความฉลาดทางดิจิทัล ก่อน หลังการใช้โปรแกรมและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์ โดยใช้สถิติ One – way Repeated Measure MANOVA ..... 79

15 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความฉลาดทางดิจิทัล ก่อน หลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล 2 สัปดาห์ (แยกความฉลาดทางดิจิทัลทีละองค์ประกอบ) ..... 80

16 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางดิจิทัล ก่อน หลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล หลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล 2 สัปดาห์ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Repeated Measure MANOVA) แยกตามองค์ประกอบ ..... 81

17 การนำเสนอผลการจัดกิจกรรมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ..... 85

18 ค่าความสอดคล้องของแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ..... 142

19 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ของแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล..... 146

20 ค่าความสอดคล้องของโปรแกรมฝึกวินัยในตนเองจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ..... 149

21 ค่าความเหมาะสมของโครงร่างโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญของโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา ..... 150

พหูน ปณฺ ฑิโต ชีเว

# สารบัญภาพประกอบ

**ภาพประกอบ** **หน้า**


1 หน้าเว็บไซต์ DQworld.net ..... 26

2 หน้าเมนูหลักของ DQWorld ..... 26

3 เกมของ DQWorld ..... 27

4 แบบรายงานผลการวัดความฉลาดทางดิจิทัล ..... 27

5 ตัวอย่างแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ฉบับ สสส. ..... 28

6 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ 3 ประการ ระหว่าง ตัวบุคคล (Person) สิ่งแวดล้อม (Environment) และพฤติกรรม (Behavior) ..... 32

7 แสดงถึงกระบวนการของการเรียนรู้โดยการสังเกต ..... 35

8 แสดงถึงกระบวนการกำกับตนเอง ..... 37

9 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่าง ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาด หวังผลที่จะเกิดขึ้น ..... 38

10 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาด หวังผลที่จะเกิดขึ้น ..... 39

11 กรอบแนวคิดการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ..... 49


พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

# บทที่ 1

# บทนำ

## ภูมิหลัง

สังคมปัจจุบันจะเห็นได้ว่าโลกของเรากำลังเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก ที่กำลังก่อร่างสร้างใหม่ รอบตัวเราได้เปลี่ยนไปสู่ “สังคมดิจิทัล” ที่การติดต่อสื่อสารเชื่อมต่อกันแบบไม่มีที่สิ้นสุด อุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ ในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น และรัฐบาลได้มุ่งเน้นเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 ที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศการเชื่อมต่อ สื่อสารสารสนเทศ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ จากแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้มีแนวคิดปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ เพื่อมุ่งเน้นการสร้างสรรค์ ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพเพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ความมั่งคั่ง (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559) และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารคมนาคม ทำให้ปัจจุบันเป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร จะเห็นได้จากการที่บุคคลสามารถรับส่งข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูล และความคิดเห็นได้โดยปราศจากอุปสรรคในเรื่องของระยะทาง เวลา และสถานที่ การรับรู้ข่าวสารข้อมูลจึงเป็นสิ่งจำ เป็นอย่างยิ่งสำหรับชีวิตประจำวัน เนื่องจากบุคคลต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เต็มไปด้วยการแข่งขัน จึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ความสามารถในการรับรู้ ประเมิน พิจารณา ไตร่ตรอง และตัดสินสภาพการณ์ที่กำลังเผชิญได้ถูกต้อง

ปัจจุบัน เด็ก เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดจากภัยสังคมสมัยใหม่เป็นอย่างมาก โดยข้อมูลส่วนตัวของเด็กจะถูกเผยแพร่ก่อนที่เด็กเหล่านั้นจะได้ใช้โทรศัพท์มือถือ เช่น ข้อมูลส่วนตัว รูปภาพ ข้อมูลทางการแพทย์ ข้อมูลด้านการศึกษา โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์สาธารณะ เช่น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ โดยส่วนใหญ่จะถูกเผยแพร่โดยผู้ปกครอง และไม่ได้คิดถึงผลกระทบระยะยาวว่าอาจจะเกิดปัญหาตามมาได้ภายหลัง (DQInstitute, 2017) และจากผลการสำรวจประชากรไทยอายุ 6 ปีขึ้นไปประมาณ 62.6 ล้านคน พบว่า มีผู้ใช้คอมพิวเตอร์ 21.8 ล้านคน (ร้อยละ 34.9) ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 24.6 ล้านคน (ร้อยละ 39.3) และผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ 49.6 ล้านคน (ร้อยละ 79.3) เมื่อพิจารณาแนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปในช่วงระยะเวลา 5 ปี ระหว่างปี 2554-2558 พบว่า ผู้ใช้คอมพิวเตอร์มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 32.0 (จำนวน 19.9 ล้านคน) เป็นร้อยละ 34.9 (จำนวน 21.8 ล้านคน) ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23.7 (จำนวน 14.8 ล้านคน) เป็นร้อยละ 39.3 (จำนวน 24.6 ล้านคน) ผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ

เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 66.4 (จำนวน 41.4 ล้านคน) เป็นร้อยละ 79.3 (จำนวน 49.6 ล้านคน) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) และจากการสำรวจของสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ ปี 2560 ได้รายงานว่าในปี 2560 นี้ ช่วง 3 เดือนแรก พบผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีปัญหาพฤติกรรม และอาการเสพติดเกมอยู่ในระดับปานกลางถึงรุนแรง ที่ต้องเข้ารับการบำบัดรักษาทางจิตเวชอย่างเร่งด่วน และต่อเนื่อง รวมจำนวน 53 คนซึ่งเป็นสถิติที่เพิ่มสูงขึ้นถึง 1.5 เท่าตัวในรอบ 3 ปี ร้อยละ 96 เป็นชาย ซึ่งเด็กกลุ่มนี้จะมีโรคร่วมทางจิตเวช อาทิ โรคสมาธิสั้น โรคดื้อต่อต้าน โรควิตกกังวลโรคซึมเศร้า โรคกล้ามเนื้อตากระตุก โรคบกพร่องทักษะการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังพบปัญหาพฤติกรรมการโกหก ขโมยเงิน เล่นการพนัน หนีเรียน ไม่ยอมไปโรงเรียน และหนีออกจากบ้าน ส่วนใหญ่พบในกลุ่มอายุ 14-16 ปี แนวโน้มพบอายุน้อยลงเรื่อย ๆ โดยจากการรายงานพบกรณีที่อายุน้อยที่สุดคือ 5 ขวบ ซึ่งสัมพันธ์กับปัญหาการเลี้ยงดูแบบปล่อยประละเลย (กรมสุขภาพจิต, 2560)

ความฉลาดทางดิจิทัล คือ ชุดของความสามารถด้านการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์ และสังคมที่จะทำให้คนในยุคดิจิทัล (Digital Citizens) สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ถือเป็นอีกหนึ่งความสำคัญที่ประเทศชาติควรให้ความสำคัญ เนื่องจากสังคมไทย ที่ก้าวเข้าสู่การสื่อสารแบบไร้พรมแดน ประชากรทุกเพศ ทุกวัยเข้าถึงเครือข่ายอินเตอร์เน็ตจากสิ่งที่สังคมกำลังเผชิญอยู่นั้น ถือเป็นความท้าทายของนักการศึกษาในยุคนี้อย่างมาก ซึ่งในภาวะนี้การทำให้นักการศึกษาเปลี่ยนมุมมองต่อไอทีว่าเป็นเครื่องมือหรือแพลตฟอร์มทางการศึกษาแพลตฟอร์มหนึ่งมาสู่แนวคิดที่ว่าจะทำอย่างไรให้เด็ก สามารถเอาตัวรอดและใช้ชีวิตอยู่ในโลกทั้งแบบออฟไลน์และออนไลน์ได้อย่างเต็มภาคภูมินั้นเป็นเรื่องจำเป็นอย่างมาก

จากการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัลและข่าวสารที่เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากอินเตอร์เน็ตพบว่า เด็กช่วงอายุ แรกเกิด – 12 ปี เป็นรุ่นแรกที่เติบโตขึ้นท่ามกลางยุคของมือถือและโซเชียลมีเดียอย่างแท้จริง แล้วจะคาดหวังให้ผู้ปกครอง หรือกระทั่งครูผู้สอนเรียนรู้วิธีการที่จะสอนให้เด็กเยาวชนในยุคปัจจุบันมีทักษะและเท่าทันการใช้สื่อในยุคดิจิทัลเหล่านี้ได้อย่างไร ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะศึกษาการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านนาตะแบง 2 ตำบลภูวง อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร และรูปแบบการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา คือ โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับทักษะทางดิจิทัลทั้ง 8 องค์ประกอบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวเข้าสู่สังคมยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ความมุ่งหมายของการวิจัย**

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6

2. เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6

**สมมติฐานของการวิจัย**

นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล หลังการใช้โปรแกรม และหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์ มีความแตกต่างกัน

**ความสำคัญของการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้โปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหาร ครู และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา นำไปใช้เพื่อพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของตนเองต่อไป

**ขอบเขตของการวิจัย**

1. ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ของโรงเรียนในเครือข่ายพัฒนาการศึกษาคีรีวงศึกษา อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหารจำนวน 4 โรงเรียน จำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 156 คนซึ่งได้ทำการทดสอบโดยการใช้แบบวัด Screen time management ของสถาบันดีคิว เพื่อทดสอบความแตกต่างของประชากรจาก 11 โรงเรียน พบว่ามีจำนวน 4 โรงเรียนที่ไม่แตกต่างกัน จึงได้กำหนดเป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนบ้านเป้าป่าแสด โรงเรียนบ้านบุ่ง โรงเรียนบ้านนาตะแบง 2 และโรงเรียนบ้านภู

2. ตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนบ้านนาตะแบง 2 อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 37 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ช่วงเวลาในการทำสอบ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้
    1.1. การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
    1.2. การทดสอบหลังเรียน (Posttest)
    1.3. การทดสอบหลังการใช้โปรแกรม 2 สัปดาห์ (Follow)
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความฉลาดทางดิจิทัล แบ่งเป็น 8 ด้าน ดังนี้
    2.1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity)
    2.2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use)
    2.3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)
    2.4. ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security)
    2.5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence)
    2.6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)
    2.7. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy)
    2.8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights)

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

1. โปรแกรมเพื่อส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา หมายถึง กระบวนการจัดการกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับนักเรียนเพื่อให้เกิดความสามารถด้านการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์และสังคมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตยุคดิจิทัล เพื่อเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับสังคมยุดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย คู่มือการใช้ จุดประสงค์ ผู้ใช้โปรแกรมและกลุ่มเป้าหมาย สาระสำคัญและลักษณะของโปรแกรม ระยะเวลาดำเนินการใช้โปรแกรม เอกสารและสื่อ การประเมินผล คำชี้แจงในการใช้โปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ประกอบไปด้วยกิจกรรม 10 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมใช้เวลา 1 ชั่วโมง กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมปฐมนิเทศ เป็นกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การทำกิจกรรมของนักเรียน กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมแสดงออกอย่างไรดีในโลกออนไลน์ เป็นกิจกรรมที่จะช่วยเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมใช้สื่อดิจิทัลอย่างไรให้เกิดประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่จะช่วยเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมปลอดภัยไว้ก่อน เป็นกิจกรรมที่จะช่วยเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมไว้ใจได้แค่ไหน เป็นกิจกรรมที่จะช่วยเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลด้านความมั่นคงทางดิจิทัล กิจกรรมที่ 6 กิจกรรม EQ Online เป็นกิจกรรมที่จะช่วย

เสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสื่อสารไร้พรมแดน เป็นกิจกรรมที่จะช่วยเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลด้านการสื่อสารดิจิทัล กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมรู้ดิจิทัล เป็นกิจกรรมที่จะช่วยเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ด้านการรู้ดิจิทัล กิจกรรมที่ 9 กิจกรรมสิทธิใคร ใครก็ห่วง เป็นกิจกรรมที่จะช่วยเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลด้านสิทธิทางดิจิทัลและกิจกรรมที่ 10 กิจกรรมปัจฉิมนิเทศ เป็นกิจกรรมสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมตลอดระยะเวลาของโปรแกรม

2. ความฉลาดทางดิจิทัล หมายถึง ความสามารถด้านการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์และสังคมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตยุคดิจิทัล เพื่อเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับสังคมยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดตามแนวคิดของสถาบันดีคิว ประเทศสิงคโปร์ (DQinstitute) โดยวัดได้จากแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยพิจารณาจากความรู้ ความเข้าใจและพฤติกรรมที่แสดงออกดังนี้

2.1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) หมายถึง ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์รวมถึงชื่อเสียง บนโลกออนไลน์ ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ตั้งชื่อโปรไฟล์แพล็ตฟอร์มออนไลน์ ตั้งรูปโปรไฟล์แพล็ตฟอร์มออนไลน์ ระวังตัวในการแสดงออกบนโลกออนไลน์ พฤติกรรมการแสดงออกในทางที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน

2.2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) หมายถึง ความสามารถในการใช้งานการควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด บริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้ ใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน

2.3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) หมายถึง ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคาม การเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เนื้อหา ที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึงการหลีกเสี่ยง จำกัดและจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์ เช่น จัดการกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในโลกออนไลน์ได้ ไม่ดูสื่อลามกอนาจารไม่ดูสื่อที่มีความรุนแรง ระวังการพูดคุยกับคนแปลกหน้าบนโลกออนไลน์ ไม่บอกข้อมูลส่วนตัวกับผู้อื่น ไม่เผยแพร่ข้อมูลส่วนตัวบนสื่อสังคมออนไลน์

2.4. ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) หมายถึง ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่

เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล ครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร เช่น การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันภัยและควบคุมการทำรายการผ่านระบบออนไลน์ การป้องกัน การละเมิดข้อมูล มาตรฐานที่เกี่ยวข้องและวิธีการจัดการความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของผู้ใช้ รู้ถึงภัยคุกคามในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น ป้องกันการล้วงข้อมูลส่วนตัวได้ ป้องกันข้อมูลลับจากการทำธุรกรรมทางการเงินบนอินเตอร์เน็ต ไม่ละเมิดสิทธิข้อมูลของผู้อื่น ตั้งรหัสผ่านในการเข้าใช้งานแพล็ตฟอร์มออนไลน์ที่คาดเดายาก ไม่ใช้ข้อมูลส่วนตัวในการตั้งรหัสผ่าน เปลี่ยนรหัสผ่านเป็นประจำทุก ๆ 3 – 4 เดือน

2.5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) หมายถึง ความสามารถในเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์ เช่น เข้าสังคมออนไลน์ได้ เอาใจใส่ความรู้สึกผู้อื่นในสังคมออนไลน์ เห็นใจผู้อื่นในสังคมออนไลน์ มีน้ำใจต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ช่วยเหลือผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ไม่ใช้อารมณ์ในโลกออนไลน์

2.6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) หมายถึง ความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล ทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลกออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้

2.7. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) หมายถึง ความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ แยกแยะข้อมูลที่ถูกและผิดได้

2.8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์ในสินทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเอง รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของข้อมูล รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา มีเสรีภาพในการพูด ป้องกันตนเองจากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง อ้างอิงเจ้าของผลงานเมื่อนำผลงานผู้อื่นมาใช้

3. ผลการใช้โปรแกรม หมายถึง ระดับคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลก่อนเรียน(Pretest) หลังเรียน(Posttest) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์ (Follow)

4. ความคงทน หมายถึง ความสามารถในการจดจำ การเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลโดยวัดจากคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลหลังเรียน

(Posttest) กับคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลหลังการเข้าอบรมผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ (Follow) โดยคะแนนความฉลาดทางดิจิทัลไม่มีความแตกต่างกัน

# บทที่ 2

# เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการศึกษา โดยนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. ความหมายของความฉลาดทางดิจิทัล
2. องค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัล
3. การวัดความฉลาดทางดิจิทัล
4. การพัฒนาโปรแกรมการสอน
5. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการควบคุมตนเอง
6. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
   7.1. งานวิจัยภายในประเทศ
   7.2. งานวิจัยต่างประเทศ

## ความหมายของความฉลาดทางดิจิทัล

Yuhyun Park (Yuhyun Park, 2017) ได้ให้ความหมายของ ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence) หรือ DQ คือ ชุดของความสามารถด้านการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์ และสังคมที่จะทำให้คนในยุคดิจิทัล (Digital Citizens) สามารถเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

The Project DQ (DQInstitute, 2017) ได้ให้ความหมายของ ความฉลาดทางดิจิทัล คือ ภาพรวมของความสามารถทางสังคม อารมณ์และองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อชีวิตดิจิทัล (Digital Life) การมีความรู้ทักษะ และความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับอารมณ์และการปรับพฤติกรรมของผู้คนเพื่อรับมือกับความท้าทายและความต้องการของยุคดิจิทัล

สรุปได้ว่า ความฉลาดทางดิจิทัล หมายถึง ความสามารถด้านการรับรู้ สติปัญญา อารมณ์และสังคมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตยุคดิจิทัล เพื่อเผชิญหน้ากับความท้าทายและปรับตัวให้เข้ากับสังคมยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

**องค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัล**

DQInstitute.org (DQInstitute, 2017) ได้กล่าวว่า ผลรวมของความสามารถทางสังคม อารมณ์และองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อชีวิตยุคดิจิทัล มีความรู้ความสามารถทักษะและความสามารถในการปรับตัวอารมณ์และปรับพฤติกรรมของผู้คนเพื่อรับมือกับความท้าทายและความต้องการของยุคดิจิทัล ซึ่งมีองค์ประกอบทั้งหมด 8 อย่าง ได้แก่

1. อัตลักษณ์ทางดิจิทัล (Digital Identity) คือ ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ออนไลน์และชื่อเสียงของตนเองได้ตระหนักถึงอัตลักษณ์ทางดิจิทัลของตนเองและสามารถจัดการผลกระทบในระยะสั้นและระยะยาวของการมีส่วนร่วมแบบออนไลน์
2. การใช้งานดิจิทัล (Digital Use) ความสามารถใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและสื่อสารด้วยความชำนาญและการควบคุมและการมีชีวิตที่สมดุลทั้งในโลกแห่งความเป็นจริงและโลกออนไลน์
3. ความปลอดภัยบนโลกดิจิทัล (Digital Safety) คือ ความสามารถในการตรวจสอบความเสี่ยงทางออนไลน์ (เช่นการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ การกรูมมิ่ง) และเนื้อหาที่มีปัญหา (เช่นความรุนแรงและสื่อลามก) และรู้วิธีหลีกเลี่ยงและจำกัดความเสี่ยง
4. การรักษาความปลอดภัยบนโลกดิจิทัล (Digital Security) คือ ความสามารถตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (เช่น การแฮ็ก หลอกลวง มัลแวร์) และทำความเข้าใจและใช้เครื่องมือและวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการป้องกันข้อมูลได้
5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) คือ ความสามารถในการเอาใจใส่และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นเมื่อใช้สื่อดิจิทัล
6. การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) คือ สามารถหาประเมินผลใช้ประโยชน์แบ่งปันและสร้างเนื้อหาดิจิทัลรวมทั้งมีความสามารถขั้นพื้นฐานในการเขียนโค้ดได้
7. การสื่อสารบนโลกดิจิทัล (Digital Communication) คือ ความสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้โดยใช้สื่อดิจิทัลและมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการอภิปรายอย่างสร้างสรรค์
8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Right) คือ ความเข้าใจและเคารพสิทธิส่วนบุคคลและตามกฎหมาย เช่น สิทธิในความเป็นส่วนตัว สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา เสรีภาพในการพูดและการคุ้มครองจากคำพูดแสดงความเกลียดชังได้

Yuhyun Park (Yuhyun Park, 2017) ได้เสนอองค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัล 8 ด้านดังนี้

1. อัตลักษณ์ในโลกดิจิทัล (Digital identity) กล่าวคือ คนที่ใช้ชีวิตอยู่ในยุคดิจิทัล จะต้องมีทักษะในการสร้าง บริหารอัตลักษณ์และชื่อเสียงในโลกออนไลน์ของตัวเองให้เป็น ซึ่งนั่นรวมไปถึงการจัดการกับตัวตนในโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้น และระยะยาวด้วย

2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital use) คือ ทักษะในการใช้เครื่องมือและสื่อในยุคดิจิทัล เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยสามารถสร้างสมดุลให้กับชีวิตออนไลน์และออฟไลน์ได้อย่างดี มิใช่ดังเช่นที่เห็นปัจจุบันคือ หลายคนถูกเทคโนโลยีใช้ มิใช่ใช้เทคโนโลยี

3. การอยู่ในโลกดิจิทัลอย่างปลอดภัย (Digital safety) หมายถึงทักษะในการบริหารจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ เช่น การไม่ไปรังแกและสามารถจัดการกับการถูกรังแกบนโลกไซเบอร์ (Cyberbullying) ได้อย่างตลอดรอดฝั่ง รวมไปถึงการเกี้ยวพาราสี การเหยียดผิว-เหยียดชนชั้น รวมไปถึงเนื้อหาต่าง ๆ ที่สุ่มเสี่ยงเช่น เนื้อหาที่มีความรุนแรง โป๊เปลือย ลามกหยาบคายด้วย

4. ความปลอดภัยในโลกดิจิทัล (Digital security) ซึ่งหมายความถึง การมีความสามารถในการตรวจสอบเบื้องต้นว่าตนเองมีภัยคุกคามในโลกไซเบอร์หรือไม่ เช่น การแฮกบัญชีผู้ใช้อีเมล์ เฟซบุ๊ก เครื่องมือสื่อสารติดไวรัสคอมพิวเตอร์ มัลแวร์ ถูกขโมยรหัสผ่าน แฮกบัญชีธนาคาร ฯลฯ และครอบคลุมไปถึงการป้องกัน การหลีกเลี่ยง และจัดการอย่างถูกวิธีเมื่อเจอภัยคุกคามหรือถูกละเมิดความปลอดภัยด้วย

5. การแสดงอารมณ์ในโลกดิจิทัลอย่างชาญฉลาด (Digital emotional intelligence) กล่าวอีกนัยหนึ่งคือทักษะในการเข้าสังคมในโลกออนไลน์ เช่น การแสดงความเห็นอกเห็นใจ เสียใจ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ยินดี สนุกสนาน ฯลฯ เพื่อสานสัมพันธ์กับผู้คนในโลกออนไลน์

6. การสื่อสารในโลกดิจิทัล (Digital communication) คือ ความสามารถในการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ และร่วมมือกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล

7. การบริหารจัดการลิขสิทธิ์ดิจิทัล (Digital Rights) หมายถึงความเข้าใจในสิทธิเฉพาะตัว และสิทธิทางกฎหมาย รวมไปถึงสิทธิความเป็นส่วนตัว ทรัพย์สินทางปัญญา เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น และหลีกเลี่ยงถ้อยคำแห่งความเกลียดชังของทั้งตัวเองและผู้อื่น

8. การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ทักษะนี้ดูเหมือนจะครอบคลุมทักษะอื่นๆ 7 ข้อ ที่กล่าวมาข้างต้น แต่ Yuhyun Park ระบุรายละเอียดว่า หมายความถึง ความสามารถในการค้นหา ประเมิน ใช้ประโยชน์ แบ่งปัน และสร้างสรรค์เนื้อหา รวมไปถึงความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ หรือ คิดเชิงประมวลผล (computational thinking)

ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ (ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ, 2560) กล่าวว่า ความฉลาดทางดิจิทัลประกอบด้วยทักษะ 8 ด้าน ดังนี้

1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) คือ การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์รวมถึงชื่อเสียง บนโลกออนไลน์

ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบคือ ความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizen) ความเป็นผู้สร้างสรรค์ดิจิทัล (Digital Co-Creator)และความเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneur)

2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) คือ การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้งาน การควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัล เพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ การบริหารจัดการเวลาบนโลกดิจิทัล (Screen Time) สุขภาพบนโลกดิจิทัล (Digital Health) และการมีส่วนร่วมในชุมชนดิจิทัล (Community Participation)

3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) คือ ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้ง บนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคาม การเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เช่น เนื้อหา ที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึงการหลีกเสี่ยง จำกัดและจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ความเสี่ยงจากพฤติกรรมการใช้งาน (Behavioral Risks)ความเสี่ยงจากเนื้อหา (Content Risks) และความเสี่ยงจากการติดต่อกับคน (Contact Risks)

4. ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) คือ ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ เช่น การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล ครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร เช่น การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันภัยและควบคุมการทำรายการผ่านระบบออนไลน์ การป้องกัน การละเมิดข้อมูล มาตรฐานที่เกี่ยวข้องและวิธีการจัดการความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของผู้ใช้ ความมั่นคงทางดิจิทัล แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ การป้องกันรหัสผ่าน (Password Protection) ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต (Internet Security) และ ความมั่นคงปลอดภัยทางโทรศัพท์มือถือ (Mobile Security)

5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) คือ ความสามารถในเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ ได้แก่ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ความเข้าใจ เห็นใจ มีน้ำใจต่อผู้อื่นบนโลกดิจิทัล (Empathy) ความตระหนักและการควบคุมอารมณ์ (Emotional Awareness and Regulation) และ ความตระหนักด้านอารมณ์และสังคม (Social and Emotional Awareness)

6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) คือ ความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ รอยเท้าหรือร่องรอยดิจิทัล (Digital Footprint) การติดต่อสื่อสารออนไลน์ (Online Communication)และความร่วมมือออนไลน์ (Online Collaboration)

7. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) คือ ความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ การอย่างมิวิจารณญาณ (Critical Thinking) การสร้างสรรค์เนื้อหา (Content Creation) และการเชิงประมวลผล (Computational Thinking)

8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) คือ ความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์ในสินทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ เสรีภาพในการพูด (Freedom of Speech) สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights) และความเป็นส่วนตัว (Privacy)

Simon Waller (Simon Waller, 2015) ได้กล่าวว่า ความฉลาดทางดิจิทัลนั้น มีอยู่ 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. รู้จักใช้เทคโนโลยี คือ รู้ถึงความต้องการในการใช้สื่อดิจิทัล วิเคราะห์จุดแข็งของเทคโนโลยีได้

2. รู้จักเครื่องมือเทคโนโลยี คือ ต้องรู้จักตัวเลือกของการนำไปใช้ว่าเราสามารถเลือกเทคโนโลยีและเลือกเครื่องมือที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับงานที่ทำได้อย่างเหมาะสม

3. เข้าใจการทำงาน คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4. มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยี คือ คิดอย่างรอบคอบและรู้ว่าเมื่อใดควรใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

คุณลักษณะของความฉลาดทางดิจิทัลนั้น นำมาวิเคราะห์จัดเข้าในตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 1 วิเคราะห์คุณลักษณะของความฉลาดทางดิจิทัล

| ลักษณะ / นักวิชาการ | Simon Waller (2558) | YuhYun Park (2559) | DQ institude (2560) | ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัน (2560) | รวม |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) | | ✓ | ✓ | ✓ | 3 |
| 2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 4 |
| 3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) | | ✓ | ✓ | ✓ | 3 |
| 4. ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) | | ✓ | ✓ | ✓ | 3 |
| 5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) | | ✓ | ✓ | ✓ | 3 |
| 6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) | | ✓ | ✓ | ✓ | 3 |
| 7. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 4 |
| 8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) | | ✓ | ✓ | ✓ | 3 |

จากตารางที่ 1 ผลจากการศึกษาคุณลักษณะของความฉลาดทางดิจิทัลพอสรุปได้ว่าความฉลาดทางดิจิทัลประกอบไปด้วย 8 องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use)ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence)การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights)

ผู้วิจัยสนใจศึกษาองค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัล 8 องค์ประกอบ คือ การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence)การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) ดังนี้

1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) มีผู้ให้ความหมายดังนี้

DQinstitute.org (DQInstitute, 2017) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เด็กสามารถสร้างและจัดการอัตลักษณ์ออนไลน์และชื่อเสียงของตนเองได้ตระหนักถึงอัตลักษณ์ทางดิจิทัลของตนเองและสามารถจัดการผลกระทบในระยะสั้นและระยะยาวของการมีส่วนร่วมแบบออนไลน์

Yuhyun Park (Yuhyun Park, 2017) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คนที่ใช้ชีวิตอยู่ในยุคดิจิทัลจะต้องมีทักษะในการสร้าง บริหารอัตลักษณ์และชื่อเสียงในโลกออนไลน์ของตัวเองให้เป็น ซึ่งนั่นรวมไปถึงการจัดการกับตัวตนในโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้น และระยะยาวด้วย

ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ (ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ, 2560) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คือ ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์ รวมถึงชื่อเสียง บนโลกออนไลน์ ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบคือ ความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizen) ความเป็นผู้สร้างสรรค์ดิจิทัล (Digital Co-Creator) ความเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneur)

สรุปได้ว่า การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) หมายถึง ความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์รวมถึงชื่อเสียง บนโลกออนไลน์ ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบคือความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizen) ความเป็นผู้สร้างสรรค์ดิจิทัล (Digital Co-Creator) ความเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneur)

2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use)

DQinstitute.org (DQInstitute, 2017) ได้กล่าวว่า การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล คือ เด็กสามารถใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและสื่อสารด้วยความชำนาญและการควบคุมและการมีชีวิตที่สมดุลทั้งในโลกแห่งความเป็นจริงและโลกออนไลน์

Yuhyun Park (Yuhyun Park, 2017) ได้กล่าวว่า การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล คือ ทักษะในการใช้เครื่องมือและสื่อในยุคดิจิทัล เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยสามารถสร้างสมดุลให้กับชีวิตออนไลน์และออฟไลน์ได้อย่างดี มิใช่ดังเช่นที่เห็นปัจจุบันคือ หลายคนถูกเทคโนโลยีใช้ มิใช่ใช้เทคโนโลยี

ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ (ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ, 2560) ได้กล่าวว่า การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล คือ การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้งาน การควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ การบริหารจัดการเวลาบนโลกดิจิทัล (Screen Time) สุขภาพบนโลกดิจิทัล (Digital Health) การมีส่วนร่วมในชุมชนดิจิทัล (Community Participation)

Simon Waller (Simon Waller, 2015) ได้กล่าวว่า การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล คือ

1. รู้และเข้าใจในการใช้เทคโนโลยี ต้องเข้าใจว่าทำไมเราถึงต้องการใช้เทคโนโลยีนี้ วิเคราะห์จุดแข็งและหาโอกาสในการนำไปใช้

2. รู้จักตัวเลือกของเรา คือ ต้องรู้จักตัวเลือกของเราว่าสามารถเลือกเทคโนโลยีและเครื่องมือที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับงานที่ทำได้

3. เข้าใจการทำงาน คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

สรุปได้ว่า การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล คือ ว่า การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล คือ การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้งาน การควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. ความปลอดภัยบนโลกดิจิทัล (Digital Safety)

DQinstitute.org (DQInstitute, 2017) ได้กล่าวว่า ความปลอดภัยบนโลกดิจิทัล (Digital Safety) เด็กสามารถตรวจสอบความเสี่ยงทางออนไลน์ (เช่นการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ การกรูมมิ่ง) และเนื้อหาที่มีปัญหา (เช่นความรุนแรงและสื่อลามก) และรู้วิธีหลีกเลี่ยงและจำกัดความเสี่ยง

Yuhyun Park (Yuhyun Park, 2017) ได้กล่าวว่า การอยู่ในโลกดิจิทัลอย่างปลอดภัย (Digital safety) หมายถึงทักษะในการบริหารจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ เช่น การไม่ไปรังแกและสามารถจัดการกับการถูกรังแกบนโลกไซเบอร์ (Cyberbullying) ได้อย่างตลอดรอดฝั่ง รวมไปถึงการเกี้ยวพาราสี การเหยียดผิว-เหยียดชนชั้น รวมไปถึงเนื้อหาต่างๆ ที่สุ่มเสี่ยงเช่น เนื้อหาที่มีความรุนแรง โป๊เปลือย ลามกหยาบคายด้วย

ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ (ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ, 2560) ได้กล่าวว่า ความปลอดภัยทางดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้ง บนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคาม การเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เช่น เนื้อหา ที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึงการหลีกเสี่ยง จำกัดและจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ความเสี่ยงจากพฤติกรรมการใช้งาน (Behavioral Risks) ความเสี่ยงจากเนื้อหา (Content Risks) ความเสี่ยงจากการติดต่อกับคน (Contact Risks)

สรุปได้ว่า ความปลอดภัยทางดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้ง บนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคาม การเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เช่น เนื้อหา ที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึงการหลีกเสี่ยง จำกัดและจัดการความเสี่ยงต่าง ๆ บนโลก ออนไลน์

4. การรักษาความปลอดภัยบนโลกดิจิทัล (Digital Security)

DQinstitute.org (DQInstitute, 2017) ได้กล่าวว่า การรักษาความปลอดภัยบนโลกดิจิทัล (Digital Security) คือ เด็กสามารถตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ (เช่น การแฮ็ก หลอกลวง มัลแวร์) และทำความเข้าใจและใช้เครื่องมือและวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการป้องกันข้อมูลได้

Yuhyun Park (Yuhyun Park, 2017) ได้กล่าวว่า ความปลอดภัยในโลกดิจิทัล (Digital security) คือ การมีความสามารถในการตรวจสอบเบื้องต้นว่าตนเองมีภัยคุกคามในโลกไซเบอร์หรือไม่ เช่น การแฮกบัญชีผู้ใช้อีเมล์ เฟซบุ๊ก เครื่องมือสื่อสารติดไวรัสคอมพิวเตอร์ มัลแวร์ ถูกขโมยรหัสผ่าน แฮกบัญชีธนาคาร ฯลฯ และครอบคลุมไปถึงการป้องกัน การหลีกเลี่ยง และจัดการอย่างถูกวิธีเมื่อเจอภัยคุกคามหรือถูกละเมิดความปลอดภัยด้วย

ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ (ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ, 2560) ได้กล่าวว่า ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) คือ ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ เช่น การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล ครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร เช่น การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันภัยและควบคุมการทำรายการผ่านระบบออนไลน์ การป้องกัน การละเมิดข้อมูล มาตรฐานที่เกี่ยวข้องและวิธีการจัดการความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของผู้ใช้ความมั่นคงทางดิจิทัล แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ การป้องกันรหัสผ่าน (Password Protection) ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต (Internet Security) ความมั่นคงปลอดภัยทางโทรศัพท์มือถือ (Mobile Security)

สรุปได้ว่า ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) คือ ความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ เช่น การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยทางโลกดิจิทัล ครอบคลุมถึงความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร เช่น การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ การป้องกันภัยและควบคุมการทำรายการผ่านระบบออนไลน์ การป้องกัน การละเมิดข้อมูล

5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence)

DQinstitute.org (DQInstitute, 2017) ได้กล่าวว่า ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) คือ เด็กมีความสามารถในการเอาใจใส่และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นเมื่อใช้สื่อดิจิทัล

Yuhyun Park (Yuhyun Park, 2017) ได้กล่าวว่า การแสดงอารมณ์ในโลกดิจิทัลอย่างชาญฉลาด (Digital emotional intelligence) คือ ทักษะในการเข้าสังคมในโลกออนไลน์ เช่น การแสดงความเห็นอกเห็นใจ เสียใจ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ยินดี สนุกสนาน ฯลฯ เพื่อสานสัมพันธ์กับผู้คนในโลกออนไลน์

ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ (ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ, 2560) ได้กล่าวว่า ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) ความฉลาดทางด้านอารมณ์บนโลกดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ ได้แก่ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ความเข้าใจ เห็นใจ มีน้ำใจต่อผู้อื่นบนโลกดิจิทัล (Empathy) ความตระหนักและการควบคุมอารมณ์ (Emotional

Awareness and Regulation) ความตระหนักด้านอารมณ์และสังคม (Social and Emotional Awareness)

สรุปได้ว่าความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) ความฉลาดทางด้านอารมณ์บนโลกดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ ได้แก่ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์

6. การสื่อสารบนโลกดิจิทัล (Digital Communication)

DQinstitute.org (DQInstitute, 2017) ได้กล่าวว่า การสื่อสารบนโลกดิจิทัล (Digital Communication) คือ เด็กสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้โดยใช้สื่อดิจิทัลและมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการอภิปรายอย่างสร้างสรรค์

Yuhyun Park (Yuhyun Park, 2017) ได้กล่าวว่า การสื่อสารในโลกดิจิทัล (Digital communication) คือ ความสามารถในการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ และร่วมมือกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล

ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ (ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ, 2560) ได้กล่าวว่า การสื่อสารดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ รอยเท้าหรือร่องรอยดิจิทัล (Digital Footprint) การติดต่อสื่อสารออนไลน์ (Online Communication) ความร่วมมือออนไลน์ (Online Collaboration)

สรุปได้ว่า การสื่อสารดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล

7. การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)

DQinstitute.org (DQInstitute, 2017) ได้กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) เด็ก ๆ สามารถหาประเมินผลใช้ประโยชน์แบ่งปันและสร้างเนื้อหาดิจิทัลรวมทั้งมีความสามารถขั้นพื้นฐานในการเขียนโค้ดได้

Yuhyun Park (Yuhyun Park, 2017) ได้กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) หมายความถึง ความสามารถในการค้นหา ประเมิน ใช้ประโยชน์ แบ่งปัน และสร้างสรรค์เนื้อหา รวมไปถึงความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ หรือ คิดเชิงประมวลผล (computational thinking)

ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ (ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ, 2560) ได้กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล

(Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ

Simon Waller (Simon Waller, 2015) ได้กล่าวว่า การรู้ดิจิทัล คือ มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยี คิดอย่างรอบคอบอยู่เสมอ ว่าเมื่อใดควรใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์

สรุปได้ว่า การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล การคิดคำนวณอย่างเป็นระบบ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ การอย่างมิวิจารณญาณ (Critical Thinking) การสร้างสรรค์เนื้อหา (Content Creation) การเชิงประมวลผล (Computational Thinking)

8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Right)

DQinstitute.org (DQInstitute, 2017) ได้กล่าวว่า สิทธิทางดิจิทัล (Digital Right) คือ เด็กเข้าใจและเคารพสิทธิส่วนบุคคลและตามกฎหมาย เช่น สิทธิในความเป็นส่วนตัว สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา เสรีภาพในการพูดและการคุ้มครองจากคำพูดแสดงความเกลียดชังได้

Yuhyun Park (Yuhyun Park, 2017)ได้กล่าวว่า การบริหารจัดการลิขสิทธิ์ดิจิทัล (Digital Rights) หมายถึงความเข้าใจในสิทธิเฉพาะตัว และสิทธิทางกฎหมาย รวมไปถึงสิทธิความเป็นส่วนตัว ทรัพย์สินทางปัญญา เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น และหลีกเลี่ยงถ้อยคำแห่งความเกลียดชังของทั้งตัวเองและผู้อื่น

ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ (ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ, 2560) ได้กล่าวว่า สิทธิทางดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์ในสินทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง

สรุปได้ว่า สิทธิทางดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์ในสินทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ตารางที่ 2 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความฉลาดทางดิจิทัล

| องค์ประกอบ | ตัวบ่งชี้ |
|---|---|
| 1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) | ตั้งชื่อโปรไฟล์แพล็ตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม,ตั้งรูปโปรไฟล์แพล็ตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม,ระวังตัวในการแสดงออกบนโลกออนไลน์,พฤติกรรมการแสดงออกในทางที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน |
| 2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) | บริหารเวลาในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้,ใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์,ดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีทั้งโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือน |
| 3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) | จัดการกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในโลกออนไลน์ได้ ไม่ดูสื่อลามกอนาจารไม่ดูสื่อที่มีความรุนแรงระวังการพูดคุยกับคนแปลกหน้าบนโลกออนไลน์,ไม่บอกข้อมูลส่วนตัวกับผู้อื่น,ไม่เผยแพร่ข้อมูลส่วนตัวบนสื่อสังคมออนไลน์ |
| 4. ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) | รู้ถึงภัยคุกคามในสื่อสังคมออนไลน์,ป้องกันการล้วงข้อมูลส่วนตัว,ป้องกันข้อมูลลับจากการทำธุรกรรมทางการเงินบนอินเตอร์เน็ต,ไม่ละเมิดสิทธิข้อมูลของผู้อื่น,ตั้งรหัสผ่านในการเข้าใช้งานแพล็ตฟอร์มออนไลน์ที่คาดเดายาก,ไม่ใช้ข้อมูลส่วนตัวในการตั้งรหัสผ่าน,เปลี่ยนรหัสผ่านเป็นประจำทุก 3 – 4 เดือน |
| 5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) | เข้าสังคมออนไลน์ได้,เอาใจใส่ความรู้สึกผู้อื่นในสังคมออนไลน์,เห็นใจผู้อื่นในสังคมออนไลน์,มีน้ำใจต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์,ช่วยเหลือผู้อื่นในสังคมออนไลน์,ไม่ใช้อารมณ์ในโลกออนไลน์ |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบ | ตัวบ่งชี้ |
|---|---|
| 6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) | ทำงานร่วมกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ได้,สื่อสารกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์ได้,ตระหนักว่าการกระทำใด ๆ บนโลกออนไลน์สามารถสืบค้นและติดตามได้ |
| 7. การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) | สามารถค้นหาข้อมูลได้,แยกแยะข้อมูลที่ถูกและผิดได้, ประเมินผลข้อมูลสารสนเทศบนโลกออนไลน์ได้ได้,ใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างเหมาะสม,สร้างสรรค์เนื้อหาในโลกออนไลน์ได้ |
| 8. สิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) | รักษาสิทธิเสรีภาพของตนเอง,รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของข้อมูล,รักษาสิทธิในความเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา,มีเสรีภาพในการพูด,ป้องกันตนเองจากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง,อ้างอิงเจ้าของผลงานเมื่อนำผลงานผู้อื่นมาใช้ |

**การพัฒนาโปรแกรมการสอน**

วราภรณ์ โพธิ์ประเสริฐ (วราภรณ์ โพธิ์ศรีประเสริฐ, 2545) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมการสอน โปรแกรมการสอน หมายถึงรายละเอียดของแนวทางการจัดประสบการ การเรียนการสอนเพื่อมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนโดยทั่วไป หรือผู้เรียนที่มีคุณลักษณะพิเศษ เช่น เด็กที่มีความต้องการพิเศษ เด็กพิการ เด็กที่มีผลการเรียนต่ำ ให้ผู้เรียนนั้นได้รับการพัฒนาโปตามจุดมุ่งหมาย หรือลักษณะของโปรแกรมที่วางไว้ เช่น การพัฒนาโปรแกรมการศึกษา โปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ โปรแกรมการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท) โปรแกรมการศึกษาทางอาชีพ โปรแกรมการเตรียมความพร้อมทางอาชีพ โปรแกรมการสอนตามแนวคิดของราชส์ ฮาร์มิน และไซมอน ที่มีต่อขั้นการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมเป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่รายละเอียดของโปรแกรมจะประกอบไปด้วยจุดมุ่งหมาย ลักษณะของโปรแกรมการคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโปรแกรม วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลโปรแกรม

ดวงเดือน อ่อนน่วม (อ้างอิงจาก สุดาเรศ แจ่มเดชะศักดิ์, 2543) ให้ความหมายของโปรแกรมไว้ว่า คือ รายละเอียดของแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนทั่วไป หรือผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ เช่นเด็กที่ มีความสามารถพิเศษ เด็กพิการ เด็กที่มี ผลการเรียนต่ำ ให้ผู้เรียนนั้นได้รับการพัฒนาตามจุดประสงค์ตามที่โปรแกรมได้วางไว้ เช่นการพัฒนาโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ โปรแกรมการพัฒนาและส่งเสริมผู้ที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โปรแกรมเตรียมความพร้อมทางอาชีพ เป็นต้น

อัมพรรัตน์ วัฒนะโชติ (อัมพรรัตน์ วัฒนะโชติ, 2536) โปรแกรมการสอน หมายถึง รายละเอียดของแนว ทางการจัดประสบการณ์การเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับการพัฒนาไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้มากที่สุด โดยที่ผู้สร้างโปรแกรมสอนจะเรียกโปรแกรมต่างกันตามจุดมุ่งหมายหรือลักษณะโปรแกรม ที่วางไว้

Rothwell และ Cooksoon (อ้างถึงใน นฤมล มณีงาม, 2547) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมการสอนว่า โปรแกรมการสอน เป็นเสมือนสื่อนำที่ก่อให้เกิดขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จำเป็นโดยมีภาระสำคัญในการสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพให้กับผู้เรียนจากความสามารถหรือพฤติกรรมในระดับกว้างกว้างในตอนต้นไปสู่ความสามารถหรือพฤติกรรมที่มีความเจาะจงในตอนท้าย

**องค์ประกอบของโปรแกรม**

Cooper และ Worden (อ้างถึงใน สุดาเรศ แจ่มเดชะศักดิ์, 2543) กล่าวถึงโปรแกรมการสอนมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. จุดประสงค์
2. ความต้องการของผู้เรียน ลักษณะผู้เรียน ความสามารถของนักเรียนที่จะสอน
3. กระบวนการเรียนการสอน
4. สื่อ วัสดุอุปกรณ์ หนังสือ เกม และสิ่งอื่นที่ต้องการใช้

วราภรณ์ โพธิ์ศรีประเสริฐ (วราภรณ์ โพธิ์ศรีประเสริฐ, 2545) กล่าวถึงแนวคิดและหลักเกี่ยวกับการ พัฒนาโปรแกรมสรุปได้ดังนี้แนวคิดของโบเยล ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบในการพัฒนาโปรแกรมสรุปได้ดังนี้

1. การสร้างพื้นฐานทางปรัชญาในการพัฒนาโปรแกรมความเชื่อและค่านิยมของ นักพัฒนาโปรแกรมแต่ละคนที่แตกต่างกันจะส่งผลต่อการพัฒนาโปรแกรม เช่น ถ้านักพัฒนาโปรแกรม มีความเชื่อพื้นฐานเชิงปรัชญาว่าผู้เรียนควรเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนและเป็นผู้สามารถจะชี้นำตนเองได้ การจัดการเรียนการสอนจะให้ความสำคัญกับเทคนิคที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพยายามศึกษา และ

เรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด

2. การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาความต้องการหรือสิ่งที่ผู้เข้าร่วมโปรแกรมกังวล ห่วงใย เป้าหมายสำคัญที่สุดของการพัฒนาโปรแกรมทางการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ คือ การช่วยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมบรรลุความสำเร็จในเรื่องที่เป็นประโยชน์แก่ตัวเองในการวิเคราะห์ความต้องการและ ปัญหาของสถานการณ์ ในบางกรณีสิ่งที่ถูกกำหนดว่าคือความต้องการปัญหาอาจไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริง นักพัฒนาโปรแกรมจึงต้องวิเคราะห์สถานการณ์อย่างลึกซึ้งจนสามารถลำดับความต้องการและปัญหาได้

3. การมีส่วนร่วมของผู้รับบริการเป็นการส่งเสริมให้บุคคลสนใจและบุคคลอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับกระบวนการของโปรแกรมและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นแนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมนี้เป็นเรื่องสำคัญมาก สำหรับการพัฒนาโปรแกรมทุกประเภท

4. ระดับทางสติปัญญา และสถานภาพทางสังคมของผู้เข้าร่วมโปรแกรมนักพัฒนา จะต้องให้ความสำคัญเรื่องความแตกต่างของบุคคลจะต้องรู้ว่าผู้ใหญ่ต่างจากเด็ก แม้จะอยู่ในกลุ่ม วิชาชีพเดียวกัน ก็มีความแตกต่างเกี่ยวกับเจตคติในการเรียนรู้ภูมิหลังทางสังคมเศรษฐกิจ เชื้อชาติและประสบการณ์ในวิชาชีพ ความแตกต่างของแต่ละบุคคลมีผลต่อกระบวนการพัฒนาโปรแกรมตัวอย่างเช่น ผู้เรียนที่มีประสบการณ์น้อยในสถานการณ์ที่ใช้สถานการถ 5 กลุ่มจะหวาดกลัวการเรียนการสอนในรูปแบบกลุ่มต่าง ๆ

5. ศึกษาแหล่งข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และการกำหนดวัตถุประสงค์โปรแกรม แหล่งข้อมูลที่ควรศึกษา คือตัวผู้เข้าร่วมโปรแกรมสถานการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับสังคม หรือ สภาพแวดล้อมทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้เรียน และเนื้อหาวิชาการแหล่งข้อมูลใดแหล่งหนึ่งไม่ เพียงพอต่อการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ดี

6. การยอมรับเรื่องข้อจำกัดเกี่ยวกับสถาบันและบุคคลข้อจำกัดต่าง ๆ ได้แก่ ปรัชญา ขององค์กรเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมหรือ กลุ่มในสังคมมีความคิดเห็นขัดแย้ง งบประมาณไม่ เพียงพอ ความเชื่อของผู้ให้การสนับสนุนทางการเงิน ความเชื่อของผู้รับบริการเกี่ยวกับโปรแกรม ความเชื่อของฝ่ายบริหารภายในองค์กรเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของโปรแกรม ความเชื่อของนักพัฒนา โปรแกรมเองเกี่ยวกับโปรแกรม

7. ระดับความยืดหยุ่นของการวางแผนโปรแกรมเนื่องจากการพัฒนาโปรแกรมมี ลักษณะเป็นการพัฒนาและเกี่ยวกับปัญหาการกำหนดและพยามควบคุมทุกปัจจัยทุกขั้นตอนเป็นเรื่อง เรื่องยากการประเมินผลวัตถุประสงค์และวิธีการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องจะช่วยให้ได้หลายทางเลือก ทำให้โปรแกรมมีความยืดหยุ่น

8. การเลือกและการจัดกิจกรรมเชิงประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผลจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนและผู้สอนร่วมมือกันผู้เรียนที่คิดว่าไม่ต้องทำอะไรนอกจากฟังบรรยายจะไม่

ประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

9. การประเมินประสิทธิภาพและผลกระทบจุดมุ่งหมายสำคัญของการประเมินผล คือการนำผลไปใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม การประเมินผลโปรแกรมจึง เกี่ยวข้องกับเรื่องต่อไปนี้ การกำหนดมาตรฐานหรือเกณฑ์ การรวบรวมข้อมูลฐานเกี่ยวกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นและการพิจารณาตัดสินผล โดยเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับข้อมูลรวบรวมไว้

10. การเลือกวิธีการ เทคนิคและอุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างเหมาะสมโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือก

Caffarella (อ้างถึงใน วราภรณ์ โพธิ์ศรีประเสริฐ, 2545) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาโปรแกรมสรุปได้ดังนี้

1. การพัฒนาวัตถุประสงค์ของโปรแกรม

1.1. กำหนดวัตถุประสงค์ของโปรแกรมเพื่อสะท้อนให้ผู้เรียนหรือผู้รับบริการตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์จากโปรแกรม

1.2. ประเมินทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

1.3. ตรวจสอบว่า วัตถุประสงค์ของโปรแกรมมีความชัดเจนหรือไม่ก่อนนำเสนอผู้เกี่ยวข้อง

1.4. ใช้วัตถุประสงค์ของโปรแกรมเป็นการตรวจสอบภายในว่าโปรแกรมความสอดคล้องตรงกับความต้องการและปัญหาหรือไม่

2. การสร้างแผนการเรียนรู้

2.1. กำหนดวัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างชัดเจน

2.2. เลือกและลำดับเนื้อหาสาระตามระดับความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียบ ตามลักษณะเนื้อหาวิขาการและสิงที่ผู้สอนเห็นว่าเหมาะสม

2.3. เลือกเทคนิคการเรียนการสอนเพื่อให้ได้ผลตามที่คาดหวังไว้ในการ จัดการเรียนการสอน เช่น การบรรยายกรณีศึกษาบทบาทสมมุติ การละเล่นการเล่าเรื่อง

2.4. เลือกและหรือพัฒนาสื่อที่จะเสริมการเรียนการสอน

2.5. ในแต่ละกิจกรรมเลือกวิธีการประเมินผลที่จะช่วยเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและช่วยให้รู้ว่าการเรียนการสอนได้ผลตามที่คาดหวังไว้หรือไม่

3. การสร้างแผนงานการประเมินผล

3.1. ระบุระเบียบวิธีการที่จะประเมินผลทั้งที่เนินทางการและไม่เนินทางการ

3.2. กำหนดวิธีการจะรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการประเมินผล เช่น การสังเกตการณ์ใช้แบบสอบถาม

3.3. วางแผนล่วงหน้าว่าจะใช้วิธีการใดในการวิเคราะห์ข้อมูล และวิธีการใดที่จะนำมาใช้

3.4. อธิบายเกณฑ์ในการพิจารณาคุณค่าและประโยชน์ของโปรแกรม

3.5. นำผลจากการประเมินโปรแกรมและเสนอข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงโปรแกรมต่อไปในอนาคต

Joyce และ Weil (อ้างถึงใน สุดาเรศ แจ่มเดชะศักดิ์, 2543) กล่าวถึงหลักการในการพัฒนาโปรแกรมหรือรูปแบบการสอนสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

โปรแกรมหรือรูปแบบการสอนต้องมีทฤษฎีรองรับ เช่นทฤษฎีด้านจิตวิทยาการเรียนรู้เป็นต้น

เมื่อพัฒนาโปรแกรมหรือรูปแบบการสอนแล้วก่อนนำก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ต้องมีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพในเชิงการใช้ในสถานการณ์จริง และนำข้อ ค้นพบมาปรับปรุงแล้ว

การพัฒนาโปรแกรมหรือรูปแบบการสอนอาจออกแบบให้ใช้ได้กว้างขวางหรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

การพัฒนาโปรแกรมหรือรูปแบบการสอนจะมีจุดมุ่งหมายหลักที่ถือเป็นตัวตั้งในการพิจารณาเลือกรูปแบบไปใช้ กล่าวคือถ้าผู้ใช้นำรูปแบบการสอนไปใช้ตรงกับจุดมุ่งหมายหลักจะจะทำให้ เกิดผลสูงสุด แต่ก็สามารถนำรูปแบบนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นได้ถ้าเห็นว่าเหมาะสม

4. ขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรม

Mclaughin และ Eares (อ้างถึงใน สุดาเรศ แจ่มเดชะศักดิ์, 2543) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม การสอบไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้ การประเมินผู้เรียน การตั้งเป้าหมายและจุดประสงค์การสอน การวิเคราะห์งาน การเลือกและใช้กลยุทธ์การสอนรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ และการประเมินผลโปรแกรม

ในการพัฒนาโปรแกรมการศึกษาต้องมีการประเมินผลโปรแกรมเพื่อทราบว่าโปรแกรมนั้น มีคุณภาพมากน้อยเพียงใด ตามความคิดเห็นของไทเลอรี นั้นการประเมินผล คือการเปรียบเทียบพฤติกรรมเฉพาะอย่างกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่วางไว้ โดยมีความเชื่อว่าจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้อย่างชัดเจนรัดกุมและจำเพาะ เจาะจงแล้วจะเป็นแนวทางช่วยในการประเมินได้เห็นอย่างดีในภายหลัง

สรุปได้ว่าการพัฒนาโปรแกรมต้องศึกษารายละเอียดของแนวทางการจัดประสบการณ์ จุดมุ่งหมายองค์ประกอบ วิเคราะห์ปัญหาที่มีผลกระทบศึกษาแหล่งข้อมูลการวางแผนขั้นตอนในการและการประเมินโปรแกรมเพื่อตรวจสอบจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ และเป็นแนวทางในการช่วยพัฒนาโปรแกรมต่อไป

จากโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ดังกล่าว ครูสามารถนำโปรแกรมไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือกิจกรรมการฝึกปฏิบัติดังนี้ ศึกษาองค์ประกอบของโปรแกรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจในลำดับขั้นตอนกิจกรรมและการปฏิบัติ ศึกษาลักษณะการสอดแทรกคำถาม/กิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และศึกษาลักษณะกิจกรรมการเรียนการสอนจากตัวอย่างโปรแกรม

**การวัดความฉลาดทางดิจิทัล**

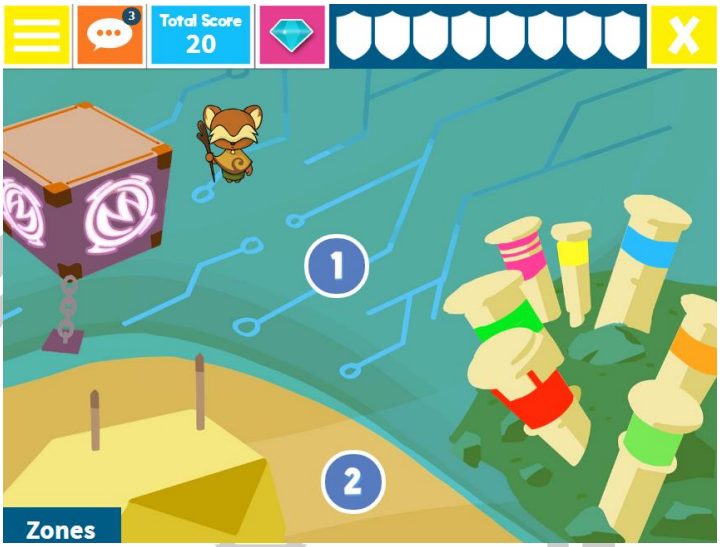
DQInstitute.org (DQInstitute, 2017) ได้อธิบายการวัดความฉลาดทางดิจิทัลว่า ในการศึกษาความฉลาดทางดิจิทัลของเด็กอายุ 8 – 12 ปี ของ DQInstitute ได้ทำการศึกษาผ่าน แพล็ตฟอร์มออนไลน์ โดยมีเว็บไซต์ DQworld.net เป็นเครื่องมือในการวัดระดับความฉลาดทางดิจิทัล

ภาพที่ 1 หน้าเว็บไซต์ DQworld.net

ในขั้นแรกผู้ปกครอง หรือครู หรือนักเรียนจะต้องเข้าไปลงทะเบียนที่เว็บไซต์ DQworld.net เมื่อทำการสมัครเสร็จแล้วทำการล็อกอินเข้าเพื่อเข้าสู่ระบบของการศึกษาความฉลาดทางดิจิทัล

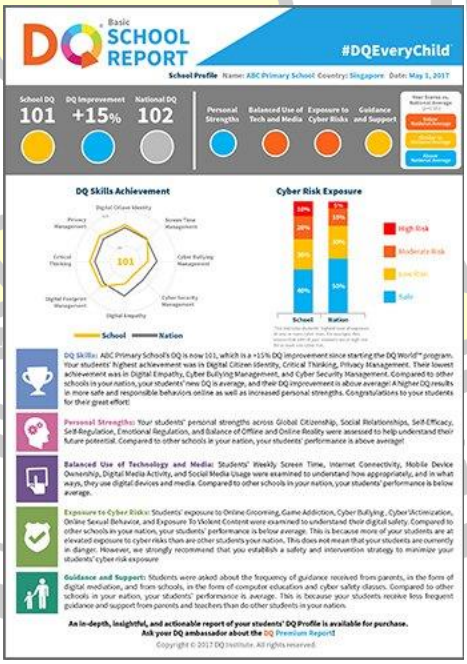
ภาพที่ 2 หน้าเมนูหลักของ DQWorld

เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้เรียนก็จะเข้าสู่เว็บไซต์สำหรับนักเรียน เมื่อกดเข้าสู่เว็บไซต์นั้นแล้วก็จะเข้าสู่บทเรียนที่อยู่ในรูปแบบเกม การ์ตูน โดยที่ผู้เรียนจะเพลิดเพลินโดยไม่รู้สึกว่าตัวว่ากำลังเรียนอยู่




ภาพที่ 3 เกมของ DQWorld

เมื่อผู้เรียนทำภารกิจครบทั้งหมดแล้ว เว็บไซต์จะประมวลผลระดับคะแนน DQ ออกมา โดยจะส่งผลไปให้ผู้ปกครอง หรือครู ที่ได้ลงทะเบียนไว้ก่อนหน้านี้ หากยังเล่นไม่ครบก็ยังสามารถบันทึกไว้เล่นครั้งต่อไป ในการเล่นแต่ละครั้ง ระบบก็จะแสดงคะแนนที่เล่นในแต่ละด่านเพื่อจัดอันดับของผู้เล่นทั่วโลก




ภาพที่ 4 แบบรายงานผลการวัดความฉลาดทางดิจิทัล

สำนักงานกองทุนสนับสนุนและเสริมสร้างสุขภาพ (สสส.) และมูลนิธิอินเทอร์เน็ตพัฒนาไทย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนและเสริมสร้างสุขภาพ (สสส.) และมูลนิธิอินเทอร์เน็ตพัฒนาไทย, 2560) ได้สร้างแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพครู ศึกษานิเทศก์ แกนนำเด็กและเยาวชนในการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาความเป็นพลเมือง โดยสร้างแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลไว้ทั้งหมด 2 แบบ ประกอบด้วย

แบบที่ 1 แบบวัด 8 ทักษะความฉลาดทางดิจิทัล ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตรวัดประมาณค่า จำนวน 25 ข้อ โดยให้ผู้กรอกแบบสอบถามให้คะแนนตนเอง 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 – 5 โดยทั้ง 25 ข้อคำถามนั้นครอบคลุมทั้ง 8 ทักษะของความฉลาดทางดิจิทัล

แบบที่ 2 แบบวัด 8 ทักษะความฉลาดทางดิจิทัล ซึ่งเป็นมาตรวัดประมาณค่าแบบกราฟฟิก ซึ่งให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินความรู้ความเข้าใจของตน มี อยู่ 5 ระดับ ซึ่งจะครอบคลุมทั้ง 8 ทักษะของความฉลาดทางดิจิทัล ดังภาพที่ 5

| รายการ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| **ทักษะที่ 1 ทักษะในการสร้างและจัดการตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity)** | | | | | |
| 1.นักเรียนสร้างและจัดการตัวตนรวมทั้งชื่อเสียงบนโลกออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม เช่น การสร้างและตั้งชื่อโปรไฟล์ | | | | | |
| 2.นักเรียนมีความเข้าใจธรรมชาติของสื่อดิจิทัลว่ามีความรวดเร็ว กว้างไกล ไร้พรมแดน ไร้การควบคุม ไม่มีการจำกัดเวลาในการใช้งาน ไม่ใช่พื้นที่ส่วนตัวและไม่เป็นความจริงเสมอไป นักเรียนจึงใช้ความระมัดระวังในการแสดงออกบนโลกออนไลน์ | | | | | |
| 3.นักเรียนเป็นตัวเองและพยายามปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การแสดงออกในทางที่ดีเสมอๆ ทั้งบนโลกออนไลน์และออฟไลน์อย่างสมดุล | | | | | |

ภาพที่ 5 ตัวอย่างแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ฉบับ สสส.

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลที่เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) พร้อมทั้งหาคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล

พหุน ปณฺ ฑิโต ชีเว

**ทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมตนเอง**

การควบคุมตนเอง เป็นสิ่งที่จะบังคับพฤติกรรมของตนเอง ไม่ให้ประพฤติผิด หรือควบคุมสติตนเองเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่สุ่มเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น นับเป็นอีกหนึ่งทฤษฎีที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมตนเอง มีผู้ให้คำจำกัดความและความหมายของการควบคุมตนเอง ดังต่อไปนี้

Right (อ้างถึงใน ฐิยาพร กันตาธนวัฒน์, 2540) ให้ความหมายของการควบคุมตนเอง ว่าหมายถึง การที่บุคคลสามารถที่จะบังคับนิสัยและพฤติกรรมของตนเอง เมื่อต้องเผชิญกับสิ่งยั่วยุและสถานการณ์กดดัน โดยปราศจากรางวัลหรือแรงสนับสนุนจากภายนอก

Bandura (อ้างถึงใน นงนุช โรจนเลิศ, 2533) ได้ให้ความหมายของการควบคุมตนเองว่าเป็นความสามารถในการกำหนดตนเองของบุคคล ด้านความคิด อารมณ์ ความรู้สึก และการกระทำให้เป็นไปในทิศทางที่บุคคลต้องการ ไม่ว่าจะเผชิญปัญหาหรืออุปสรรคใด ๆ หรืออยู่ในสถานการณ์ที่เกิดปัญหาความขัดแย้งในใจ

Rosenbaum (อ้างถึงใน ฐิยาพร กันตาธนวัฒน์, 2540) ได้ให้ความความหมายการควบคุมตนเองว่า เป็นความสามารถของบุคคลที่จะละเว้นการกระทำบางชนิด หรือความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมด้วยเหตุผลและความอดทน เพื่อให้เกิดผลดีตามที่ต้องการหรือหลีกเลี่ยงสิ่งไม่ดีที่อาจเกิดขึ้นได้ ตลอดจนความสามารถในการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดพฤติกรรมตามที่บุคคลมุ่งหวังไว้ แม้เมื่อบุคคลนั้นต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรค หรืออยู่ในภาวะที่เกิดปัญหาความขัดแย้งในตนเอง Averill (อ้างถึงใน นงนุช โรจนเลิศ, 2533)ได้วิเคราะห์ความหมายของคำว่า “ความสามารถของตนในการควบคุม” ว่ามีองค์ประกอบ 3 ด้านคือทางด้านพฤติกรรม ทางด้านการรับรู้ และทางด้านการตัดสินใจ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ความสามารถในการทำนายว่าจะเกิดอะไรขึ้น ตนจะทำอะไรได้บ้างและทำอะไรไม่ได้ ตนจะสามารถทำงานได้สำเร็จหรือไม่ จะมีใครมาขัดขวางบ้าง ตลอดจนถึงความสามารถในการที่จะกระทำให้เกิดผลตามที่ต้องการ ในเวลาและสถานที่ที่ตนต้องการ ความสามารถในการเลือกรับการกระตุ้นและเลือกกระทำตลอดจนความสามารถในการทำนายและควบคุมผลการกระทำ ซึ่งความสามารถดังกล่าวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการควบคุม และรับรู้การควบคุมโดยตนเองเป็นลักษณะสำคัญที่สุดการควบคุมตนเองจึงมีความเกี่ยวข้องกับสภาพจิตใจและพฤติกรรมของบุคคลจากความหมายของการควบคุมตนเองดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การควบคุมตนเอง หมายถึง เมื่อต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรค หรืออยู่ในภาวะที่เกิดปัญหาความขัดแย้งในจิตใจ บุคคลสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมด้วยเหตุผลและความอดทน เพื่อให้เกิดผลดีตามที่ต้องการ มีความสามารถในการควบคุม

และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพื่อให้ได้รับผลดี และสามารถหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

กระบวนการควบคุมตนเอง

กระบวนการที่ใช้ในการควบคุมตนเองนั้น Thoresen and Mahoneg ได้กล่าวว่ามีกระบวนการที่สำคัญในการควบคุมตนเองอยู่ 2 ประการ ได้แก่

การควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus Control) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลเรียนรู้ที่จะแสดงพฤติกรรมได้อย่างสอดคล้องกับสภาพการณ์หรือสิ่งเร้าของตนโดยประเมินเงื่อนไขและสภาพการณ์ที่ควบคุมพฤติกรรมอยู่ ด้วยวิธีการแยกแยะสิ่งเร้า จากนั้นจึงเปลี่ยนแปลงหรือจัดระบบสภาพการณ์สิ่งเร้าใหม่ เพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ

การควบคุมผลกรรมด้วยตนเอง (Self-Presented) หมายถึง การให้ผลกรรมตนเองหลังจากที่ได้กระทำพฤติกรรมเป้าหมายแล้ว ซึ่งผลกรรมนี้อาจเป็นได้ทั้งการเสริมแรงหรือการลงโทษ ซึ่งในการควบคุมพฤติกรรมควรใช้การเสริมแรงมากกว่าการลงโทษ

ลักษณะการควบคุมตนเอง

Rosenbuam ได้พัฒนา แนวคิดเกี่ยวกับการควบคุมตนเอง โดยพัฒนาจากแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ของแบนดูรา โดยมีคำจำกัดความว่า เป็นการที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่ง Rosenbuam ได้พัฒนามาเป็นแนวคิดของการควบคุมตนเองโดยสรุปว่า ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถควบคุมตนเอง ประกอบด้วยพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ดังนี้

มีการใช้ความคิด และการเตือนตนเอง (Self-statements) ในการควบคุมการแสดงออกทางอารมณ์และทางร่างกาย เช่น การสังเกตตนเอง การประเมินตนเองจากข้อมูลที่มีการบันทึกด้วยตนเอง อาจจะมีการเสริมแรง โดยการให้รางวัลถ้ามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น

มีการประยุกต์กลวิธีในการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้น นำมาใช้ในการควบคุมตนเอง (Problem Solving Strategies) เช่น การวางแผน การให้คำจำกัดความของปัญหา การประเมินทางเลือกต่าง ๆ และการคาดหมายถึงผลที่จะเกิดตามมา

มีความสามารถที่จะรอคอยผลรางวัลที่จะได้รับตอบแทน การอดได้ รอได้ ไม่กระทำสิ่งใดตามอำเภอใจ (Delay Immediate Gratification) ไม่ทำอะไรตามใจตนเอง สามารถควบคุมความต้องการของตนเองได้

มีการรับรู้ความสามารถของตนในการควบคุมตนเอง (Self-efficacy) ว่าจะสามารถทำงานหรือทำตามเป้าหมายที่ตนเองวางไว้ได้หรือไม่ ซึ่งการรับรู้ในความสามารถของตนจะสามารถทำให้มีเป้าหมายในชีวิตที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดของแซนทรอค ที่ได้กล่าวว่า

กุญแจสำคัญในพัฒนาการทางจริยธรรมมาจากแนวคิดการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม กล่าวคือ การควบคุมตนเองนั้นเกี่ยวข้องกับความสามารถอดทนต่อสิ่งยั่วยุและความสามารถในการรอคอยเพื่อสิ่งที่พึงพอใจในกรณีของการอดทนต่อสิ่งยั่วยุนั้น เด็กต้องเอาชนะความปรารถนาในสิ่งที่ต้องการ ซึ่งเรียกว่าการยับยั้ง ในทำนองเดียวกัน เด็กต้องแสดงความอดทน อดกลั้น และการควบคุมตนเองในการรอคอยสิ่งที่พึงพอใจ เพื่อให้ได้รับรางวัลที่ยิ่งใหญ่ดังปรารถนาในอนาคตมากกว่ารางวัลเพียงเล็กน้อยที่ได้รับทันที

**ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Learning Theory)**

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม เน้นหลักการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) เกิดจากการที่บุคคลสังเกตการกระทำของผู้อื่นแล้วพยายามเลียนแบบพฤติกรรมนั้น ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมทางสังคมเราสามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยจึงนำทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมมาใช้ในการจัดกิจกรรมในโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา

Albert Bandura นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน เป็นผู้พัฒนาทฤษฎีนี้ขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าของตนเอง เดิมใช้ชื่อว่า "ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม" (Social Learning Theory) ต่อมาเขาได้เปลี่ยนชื่อทฤษฎีเพื่อความเหมาะสมเป็น "ทฤษฎีปัญญาสังคม"

ทฤษฎีปัญญาสังคมเน้นหลักการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) เกิดจากการที่บุคคลสังเกตการกระทำของผู้อื่นแล้วพยายามเลียนแบบพฤติกรรมนั้น ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมทางสังคมเราสามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน เช่น การออกเสียง การขับรถยนต์ การเล่นกีฬาประเภทต่างๆ เป็นต้น

ขั้นตอนของการเรียนรู้โดยการสังเกต

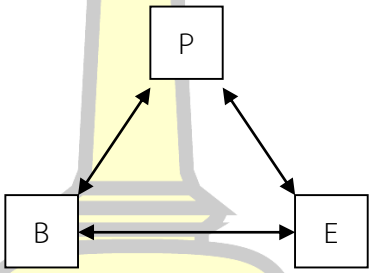
1. ขั้นให้ความสนใจ (Attention Phase) ถ้าไม่มีขั้นตอนนี้ การเรียนรู้อาจจะไม่เกิดขึ้น เป็นขั้นตอน ที่ผู้เรียนให้ความสนใจต่อตัวแบบ (Modeling) ความสามารถ ความมีชื่อเสียง และคุณลักษณะเด่นของตัวแบบจะเป็นสิ่งดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจ
2. ขั้นจำ (Retention Phase) เมื่อผู้เรียนสนใจพฤติกรรมของตัวแบบ จะบันทึกสิ่งที่สังเกตได้ไว้ในระบบความจำของตนเอง ซึ่งมักจะจดจำไว้เป็นจินตภาพเกี่ยวกับขั้นตอนการแสดงพฤติกรรม
3. ขั้นปฏิบัติ (Reproduction Phase) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนลองแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบ ซึ่งจะส่งผลให้มีการตรวจสอบการเรียนรู้ที่ได้จดจำไว้

4. ขั้นจูงใจ (Motivation Phase) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นแสดงผลของการกระทำ (Consequence) จากการแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบ ถ้าผลที่ตัวแบบเคยได้รับ (Vicarious Consequence) เป็นไปในทางบวก (Vicarious Reinforcement) ก็จะจูงใจให้ผู้เรียนอยากแสดงพฤติกรรมตามแบบ ถ้าเป็นไปในทางลบ (Vicarious Punishment) ผู้เรียนก็มักจะงดเว้นการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ

หลักพื้นฐานของทฤษฎีปัญญาสังคม มี 3 ประการ คือ

1. กระบวนการเรียนรู้ต้องอาศัยทั้งกระบวนการทางปัญญา และทักษะการตัดสินใจของผู้เรียน

2. การเรียนรู้เป็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ 3 ประการ ระหว่าง ตัวบุคคล (Person) สิ่งแวดล้อม (Environment) และพฤติกรรม (Behavior) ซึ่งมีอิทธิพลต่อกันและกัน




ภาพที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ 3 ประการ ระหว่าง ตัวบุคคล (Person) สิ่งแวดล้อม (Environment) และพฤติกรรม (Behavior)

3. ผลของการเรียนรู้กับการแสดงออกอาจจะแตกต่างกัน สิ่งที่เรียนรู้แล้วอาจไม่มีการแสดงออกก็ได้ เช่น ผลของการกระทำ (Consequence) ด้านบวก เมื่อเรียนรู้แล้วจะเกิดการแสดงพฤติกรรมเลียนแบบ แต่ผลการกระทำด้านลบ อาจมีการเรียนรู้แต่ไม่มีการเลียนแบบ

การนำหลักการมาประยุกต์ใช้

1. ในห้องเรียนครูจะเป็นตัวแบบที่มีอิทธิพลมากที่สุด ครูควรคำนึงอยู่เสมอว่า การเรียนรู้โดยการสังเกตและเลียนแบบจะเกิดขึ้นได้เสมอ แม้ว่าครูจะไม่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ก็ตาม

2. การสอนแบบสาธิตปฏิบัติเป็นการสอนโดยใช้หลักการและขั้นตอนของทฤษฎีปัญญาสังคมทั้งสิ้น ครูต้องแสดงตัวอย่างพฤติกรรมที่ถูกต้องที่สุดเท่านั้น จึงจะมีประสิทธิภาพในการแสดงพฤติกรรมเลียนแบบ ความผิดพลาดของครูแม้ไม่ตั้งใจ ไม่ว่าครูจะพร่ำบอกผู้เรียนว่าไม่ต้องสนใจจดจำ แต่ก็ผ่านการสังเกตและการรับรู้ของผู้เรียนไปแล้ว

3. ตัวแบบในชั้นเรียนไม่ควรจำกัดไว้ที่ครูเท่านั้น ควรใช้ผู้เรียนด้วยกันเป็นตัวแบบได้ในบางกรณี โดยธรรมชาติเพื่อนในชั้นเรียนย่อมมีอิทธิพลต่อการเลียนแบบสูงอยู่แล้ว ครูควรพยายามใช้ทักษะจูงใจให้ผู้เรียนสนใจและเลียนแบบเพื่อนที่มีพฤติกรรมที่ดี มากกว่าผู้ที่มีพฤติกรรมไม่ดี

จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าวทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของ Bandura จึงได้เน้นแนวคิด 3 ประการด้วยกันคือ

1. แนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning)
2. แนวคิดของการกำกับตนเอง (Self-Regulation)
3. แนวคิดของการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy)

การเรียนรู้โดยการสังเกต

Bandura มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ส่วนใหญ่ของคนเรานั้นเกิดขึ้นจากการสังเกตจากตัวแบบ ซึ่งจะแตกต่างจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่ต้องอาศัยจากการลองผิดลองถูก เพราะนอกจากจะสูญเสียเวลาแล้วยังมีอันตรายได้ในบางพฤติกรรม ในการเรียนรู้โดยการผ่านตัวแบบนั้น ตัวแบบเพียงคนเดียวสามารถที่จะถ่ายทอดทั้งความคิด และการแสดงออกได้พร้อมพร้อมกัน และเนื่องจากคนเรานั้นใช้ชีวิตในแต่ละวันในสภาพแวดล้อมที่แคบแคบดังนั้นการรับรู้เกี่ยวกับสภาพต่าง ๆ ของสังคมซึ่งผ่านมาจากประสบการณ์ของผู้อื่น โดยการได้ยินและได้เห็นโดยไม่มีประสบการณ์ตรงมาเกี่ยวข้องคนส่วนมากรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ ของสังคมได้โดยการผ่านทางสื่อแทบทั้งสิ้น

Fisher และ Gochors ได้สรุปหน้าที่ของตัวแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะด้วยกันคือ

1. ทำ หน้าที่สร้างพฤติกรรมใหม่ ในกรณีนี้เป็นกรณีที่ผู้สังเกตตัวแบบนั้นยังไม่เคยได้เรียนรู้พฤติกรรมดังกล่าวมาก่อนเลยในอดีต พฤติกรรมการพูดของเด็ก หรือพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการช่วยตนเองเป็นต้น

2. ทำหน้าที่เสริมพฤติกรรมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น เป็นกรณีที่ผู้สังเกตตัวแบบเคยเรียนรู้พฤติกรรมดังกล่าวมาแล้วในอดีต ตัวแปลงก็จะทำหน้าที่เป็นแรงจูงใจให้ผู้ที่เคยเรียนพฤติกรรมดังกล่าวพยายามพัฒนาให้ดีขึ้น เช่น การดูนักเทนนิสมือ 1 ของโลกแข่งขัน อาจจะเป็นแรงจูงใจให้อยากทำให้ดีเหมือนกับนักเทนนิสมือ 1 ของโลกบ้าง จึงทำการจดจำวิธีการตีเทนนิสของนักเทนนิสคนนี้ แล้วนำมาพัฒนาทักษะการตีเทนนิสของตนให้ดีขึ้น

3. ทำหน้าที่ยับยั้งการเกิดของพฤติกรรม ในกรณีที่ผู้สังเกตมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์หรือไม่มีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์มาก่อน ตัวแบบนั้นก็จะช่วยให้พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นลดลงหรือไม่เกิดขึ้น เช่น การเห็นคนเดินข้ามผ่านโดยไม่ข้ามทางม้าลายหรือสะพานลอยแล้วถูกรถชนตายก็จะทำให้เกิดการยับยั้งไม่ให้บุคคลที่สังเกตพฤติกรรมดังกล่าวทำตาม เป็นต้น ตัวแบบนั้นแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ ตัวแบบที่เป็นบุคคลจริง ๆ คือตัวแปรที่บุคคลได้มีโอกาสสังเกตและ

ปฏิสัมพันธ์โดยตรง และแบบที่เป็นสัญลักษณ์ เป็นตัวแบบที่เสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุโทรทัศน์ การ์ตูนเรียนหนังสือนวนิยาย เป็นต้น

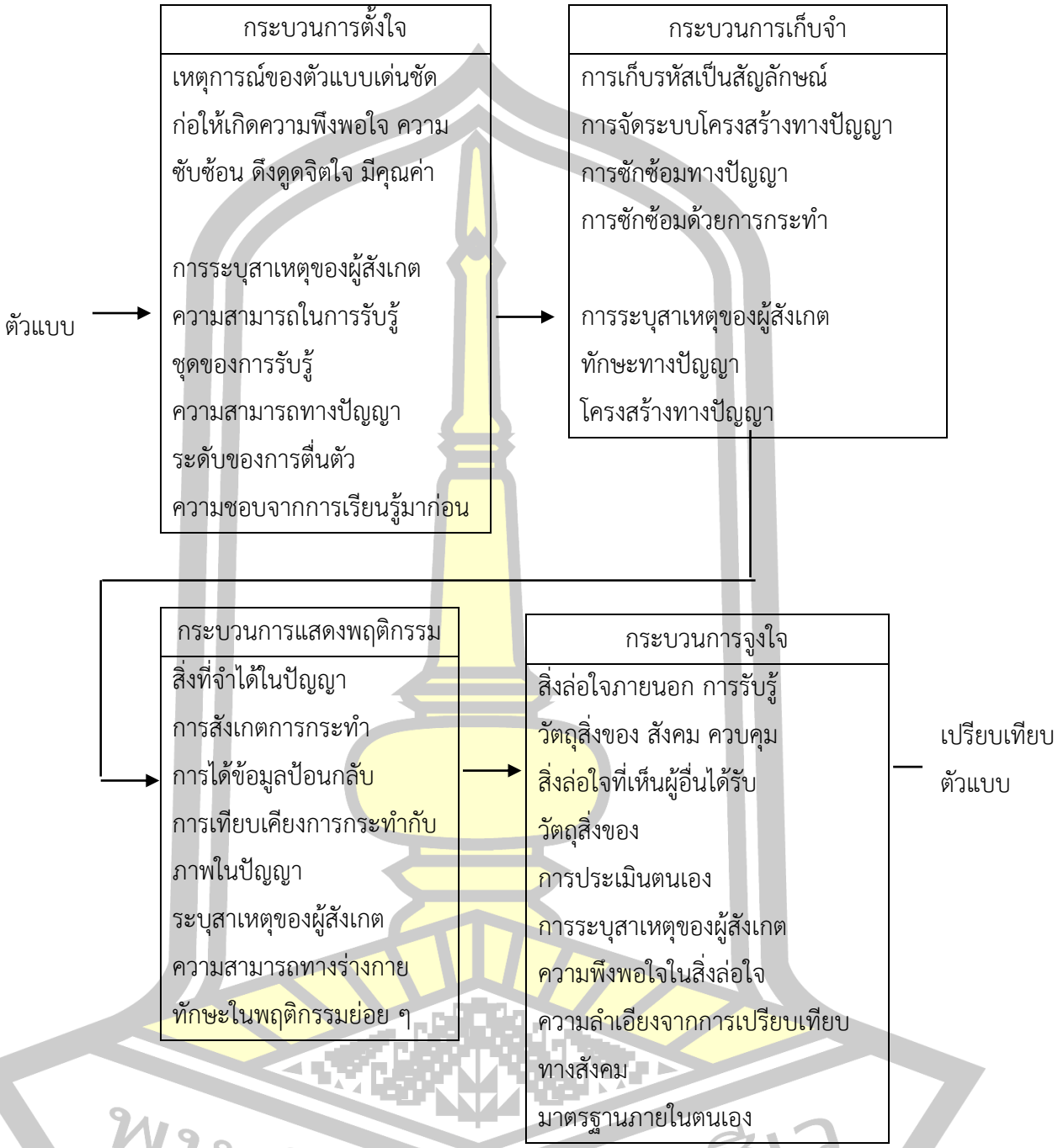
รายการเรียนรู้โดยการสังเกตตัวแบบนี้ Bandura (1986) ได้กล่าวว่าประกอบด้วย 4 ประการ

1. กระบวนการตั้งใจ บุคคลไม่สามารถเรียนรู้ได้จากการสังเกตถ้าเขาไม่มีความตั้งใจ และรับรู้ได้ถึงพฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงออก กระบวนการตั้งใจจะเป็นตัวกำหนดว่าบุคคลจะสังเกตอะไรจากตัวแบบนั้น กระบวนการตั้งใจแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนประกอบด้วยกัน ได้แก่ องค์ประกอบของตัวแบบเอง พบว่าตัวแบบที่ทำให้บุคคลมีความตั้งใจจะสังเกตนั้นต้องเป็นตัวแบบที่มีลักษณะเด่นชัด เป็นตัวแบบที่ทำให้ผู้สังเกตเกิดความพอใจ พฤติกรรมที่แสดงออกไม่สลับซับซ้อนมากเกินไป จิตใจรวมทั้งพฤติกรรมของตัวแบบที่แสดงออกนั้นควรมีคุณค่าในการใช้ประโยชน์อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบของผู้สังเกตอีกด้วย ซึ่งได้แก่ความสามารถในการรับรู้ซึ่งรวมทั้งการเห็น การได้ยินการรับรู้รส กลิ่น และสัมผัส จุดของการรับรู้ความสามารถทางปัญญา ระดับของการตื่นตัว และความ ชอบที่เคยได้เรียนรู้มาก่อน

2. กระบวนการเก็บจำ บุคคลจะไม่ได้รับอิทธิพลมากนักจับตัวแบนถ้าเขาไม่สามารถจดจำสิ่งที่กล่าวถึงลักษณะของตัวแบบได้ บุคคลจะต้องแปลงข้อมูลจากตัวแบบเป็นรูปแบบของสัญลักษณ์และจัดโครงสร้างเพื่อให้จำได้ง่ายขึ้น ซึ่งแน่นอนปัจจัยที่จะส่งผลต่อกระบวนการเก็บจำคือตัวแบบที่สังเกตในความคิดของตนและซักซ้อมด้วยการกระทำ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความสามารถทางปัญญาและโครงสร้างทางปัญญาของผู้สังเกตอีกด้วย

3. กระบวนการกระทำ เป็นกระบวนการที่ผู้สังเกตแรงสัญลักษณ์ที่เก็บจำไว้นั้นมาเป็นการกระทำ ซึ่งจะกระทำได้ดีหรือไม่นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับสิ่งที่จำในการสังเกตการกระทำของตนเอง การได้ข้อมูลย้อนกลับจากการกระทำของตนเอง และการเทียบเคียงกับการกระทำจากภาพที่จำได้ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้สังเกตอีกด้วย ซึ่งได้แก่ความสามารถทางกายและทักษะในพฤติกรรมด้วยย่อยต่าง ๆ ที่จะทำให้สามารถแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบ

4. กระบวนการจูงใจ การที่บุคคลจะเกิดการเรียนรู้แล้วจะแสดงพฤติกรรมนั้นหรือไม่ย่อมขึ้นอยู่กับกระบวนการจูงใจ กระบวนการจูงใจย่อมเกิดขึ้นและขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของสิ่งที่ล่อใจจากภายนอก สิ่งนั้นจะต้องกระตุ้นการรับรู้เป็นสิ่งที่จับต้องได้ เป็นที่ยอมรับของสังคม และพฤติกรรมที่กระทำตามตัวแบบนั้นจะสามารถควบคุมเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับสิ่งที่ล่อใจที่ผู้อื่นได้รับตลอดจนสิ่งล่อใจของตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งของวัตถุและการประเมินตนเอง นอกจากนี้ในแง่ของผู้สังเกตนั้นยังขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในสิ่งล่อใจ ความลำเอียงจากการเปรียบเทียบทางสังคมและมาตรฐานภายในของตน




ภาพที่ 7 แสดงถึงกระบวนการของการเรียนรู้โดยการสังเกต

การกำกับตนเอง (Self-Regulation)

การกำกับตนเองเป็นแนวคิดที่สำคัญอีกแนวหนึ่งของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม ซึ่ง Bandura มีความเชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์เรานั้นไม่ได้เป็นผลพวงจากการเสริมแรงและการลงโทษจากภายนอกแต่เพียงอย่างเดียว หากแต่ว่ามนุษย์สามารถกระทำบางสิ่งบางอย่างเพื่อควบคุมความคิด ความรู้สึกและการกระทำของตนเอง เมื่อผลกรรมที่เขาหามาเองเพื่อสำหรับตัวเขา ซึ่งความสามารถในการดำเนินการดังกล่าวนี้เรียกได้ว่าเป็นการกำกับตนเอง

การกำกับตนเองนี้ไม่สามารถจะบรรลุด้วยอำนาจทางจิต หากเธอจะต้องฝึกฝนและพัฒนาความตั้งใจและความปรารถนาที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนเรานั้นยังไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงนั้น บุคคลควรจะได้รับการฝึกเขียนกลไกของการกำกับตนเองซึ่งประกอบด้วย 3 กระบวนการดังต่อไปนี้

1. กระบวนการสังเกตตนเอง (Self- Observation) บุคคลจะไม่มีอิทธิพลใด ๆ ต่อการกระทำของตนเอง ถ้าเขาไม่สนใจว่าเขากำลังทำอะไรกันอยู่ ดังนั้นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการกำกับตนเอง คือ บุคคลต้องรู้ว่ากำลังทำอะไรอยู่ เพราะความสำเร็จของการกำกับตนเองนั้นส่วนหนึ่งมาจากความชัดเจน ความสม่ำเสมอ และความแม่นยำของการสังเกตกับการบันทึกตนเอง ในกระบวนการสังเกตนั้น Bandura ได้เสนอว่า ควรมีด้านต่าง ๆ ในการพิจารณาอยู่ด้วยกัน 4 ด้าน คือ ด้าน การกระทำ ความสม่ำเสมอ ความใกล้เคียงและความถูกต้อง

2. กระบวนการตัดสินใจ (Judgement Process) ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตนเองนั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนไม่มากนัก ถ้าปราศจากการตัดสินว่าข้อมูลดังกล่าวเป็นที่พึงพอใจหรือไม่ โดยอาศัยมาตรฐานส่วนบุคคลที่ได้มาจากการถูกสอนโดยตรง การประเมินปฏิกิริยาตอบสนองของสังคมต่อพฤติกรรมนั้น ๆ และจากการสังเกตแม่แบบซึ่ง Bandura ให้ความสำคัญอย่างมากต่อการถ่ายทอดมาตรฐานจากกระบวนการของแม่แบบ นอกจากการตัดสินใจที่ต้องอาศัยมาตรฐานส่วนบุคคลแล้ว ปัจจัยอีกตัวหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจคือ การเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิงทางสังคม ที่ประกอบด้วยการเปรียบเทียบบรรทัดฐานของสังคม การเปรียบเทียบทางสังคม การเปรียบเทียบตนเอง และการเปรียบเทียบกับกลุ่ม กระบวนการตัดสินใจจะไม่ส่งผลใด ๆ ต่อบุคคล ถ้าพฤติกรรมที่ตัดสินนั้นยังไม่มีคุณค่าพอแก่ความสนใจของบุคคล แต่ถ้าพฤติกรรมนั้นมีคุณค่าการประเมินตนเองก็จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลทันที แต่อย่างไรก็ตามการที่บุคคลจะสนองตอบอย่างไรต่อกระบวนการตัดสินใจนั้นย่อมขึ้นอยู่กับการอนุมานสาเหตุในการกระทำ บุคคลจะรู้สึกภูมิใจ ถ้าการประเมินความสำเร็จของการกระทำจากความสามารถและการกระทำของเขา และจะรู้สึกไม่พึงพอใจเท่าใดนัก ถ้าการกระทำนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอก

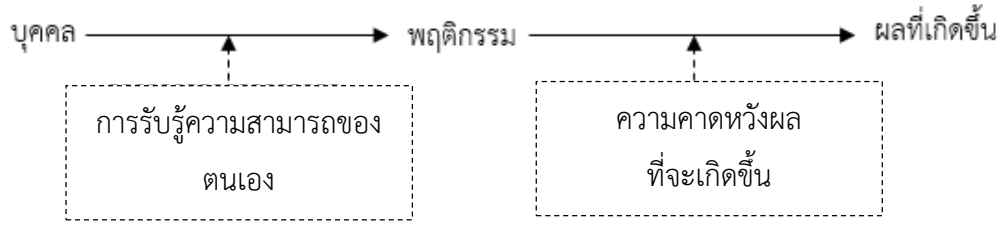
ภาพที่ 8 แสดงถึงกระบวนการกำกับตนเอง

พหูน ปณ ฑิโต ชีเว

การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy)

Bandura เสนอแนวคิดของความคาดหวังความสามารถของตนเอง (Efficacy Expectation) โดยให้ความหมายว่า เป็นความคาดหวังที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของตน ในลักษณะที่เฉพาะเจาะจง และความคาดหวังนี้เป็นตัวกำหนดการแสดงออกของพฤติกรรม แต่ต่อมา Bandura ได้ใช้คำว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Percieved Self-Efficacy) โดยให้ความจำกัดความว่าเป็นการที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับ ความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยที่ Bandura นั้นไม่ได้กล่าวถึงคำว่าคาดหวังอีกเลย

Bandura มีความเชื่อว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น มีผลต่อการกระทำของบุคคล บุคคล 2 คน อาจมีความสามารถไม่ต่างกัน แต่อาจแสดงออกในคุณภาพที่แตกต่างกันได้ ถ้าพบว่าคน 2 คนนี้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน ในคนคนเดียวก็เช่นกัน ถ้ารับรู้ความสามารถของตนเองในแต่ละสภาพการณ์แตกต่างกัน ก็อาจจะแสดงพฤติกรรมออกมาได้แตกต่างกันเช่นกัน Bandura เห็นว่าความสามารถของคนเรานั้นไม่ตายตัว หากแต่ยืดหยุ่นตามสภาพการณ์ ดังนั้นสิ่งที่จะกำหนดประสิทธิภาพของการแสดงออก จึงขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาวะการณ์นั้น ๆ นั่นเอง นั่นคือถ้าเรามีความเชื่อว่าเรามีความสามารถ เราก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้นออกมา คนที่เชื่อว่าตนเองมีความสามารถจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอยง่าย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด มักมีคำถามว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น เกี่ยวข้องหรือแตกต่างอย่างไรกับความคาดหวัง ผลที่จะเกิดขึ้น (Outcome Expectation) เพื่อให้เข้าใจและชัดเจน Bandura (1997) ได้เสนอภาพแสดงความแตกต่างระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น ดังภาพที่ 9




ภาพที่ 9 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่าง ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น

การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นการตัดสินความสามารถของตนเองว่า จะสามารถทำงานได้ในระดับใด ในขณะที่ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นนั้น เป็นการตัดสินว่าผลกรรมใดจะเกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมดังกล่าว อย่างเช่นที่นักกีฬามีความเชื่อว่าเขากระโดดได้สูงถึง 6 ฟุต ความเชื่อดังกล่าวเป็นการตัดสินความสามารถของตนเอง การได้รับการยอมรับจากสังคม การได้รับรางวัล การพึงพอใจในตนเองที่กระโดดได้สูงถึง 6 ฟุต เป็นความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น แต่จะต้องระวังความเข้าใจผิดเกี่ยวกับ ความหมายของคำว่า ผลที่เกิดขึ้น ผลที่เกิดขึ้นในที่นี้จะหมายถึงผลกรรมของการกระทำพฤติกรรมเท่านั้น มิได้หมายถึงผลที่แสดงถึงการกระทำพฤติกรรม เพราะว่าผลที่แสดงถึงการกระทำพฤติกรรมนั้นจะพิจารณาว่า พฤติกรรมนั้น สามารถทำได้ตามการตัดสินความสามารถของตนเองหรือไม่ นั่นคือจะกระโดดได้สูงถึง 6 ฟุตหรือไม่ ซึ่งการจะกระโดดได้สูงถึง 6 ฟุตหรือไม่นั้น มิใช่เป็นการคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น ซึ่งมุ่งที่ผลกรรมที่จะได้จากการกระทำพฤติกรรมดังกล่าว การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์กันมาก โดยที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองนี้มีผลต่อการตัดสินใจ ที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ ซึ่งจะเห็นได้จากภาพที่ 10

| | | ความคาดหวังที่จะเกิดขึ้น | |
|---|---|---|---|
| | | สูง | ต่ำ |
| การรับรู้ความสามารถของตนเอง | สูง | มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน | มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ |
| | ต่ำ | มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ | มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน |

ภาพที่ 10 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น

พหุน ปณฺ ฑิโต ชีเว

ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น Bandura เสนอว่ามีอยู่ด้วยกัน 4 วิธี คือ

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) ซึ่ง Bandura เชื่อว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากว่า เป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเอง บุคคลจะเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ ดังนั้น ในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น จำเป็นที่จะต้องฝึกให้เขามีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อม ๆ กับการทำให้เขารับรู้ว่า เขามีความสามารถจะกระทำเช่นนั้น จะทำให้เขาใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคคลที่รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถนั้น จะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ แต่จะพยามทำงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

2. โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling) การที่ได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน และได้รับผลกรรมที่พึงพอใจ ก็จะทำให้ผู้ที่สังเกตฝึกความรู้สึกว่าเขาก็จะสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ถ้าเขาพยายามจริงและไม่ย่อท้อ ลักษณะของการใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกว่าเขามีความสามารถที่จะทำได้นั้น ได้แก่ การแก้ปัญหาของบุคคลที่มีความกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ โดยที่ให้ดูตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายกับตนเองก็สามารถทำให้ลดความกลัวต่าง ๆ เหล่านั้นได้

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuation) เป็นการบอกว่า บุคคลนั้นมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ วิธีการดังกล่าวนั้นค่อนข้างใช้ง่ายและใช้กันทั่วไปซึ่ง Bandura ได้กล่าวว่าการใช้คำพูดชักจูงนั้นไม่ค่อยจะได้ผลนัก ในการที่จะทำให้คนเราสามารถที่พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งถ้าจะให้ได้ผล ควรจะใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ ซึ่งอาจจะต้องค่อย ๆ สร้างความสามารถให้กับบุคคลอย่างค่อยเป็นค่อยไปและให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน ก็ย่อมที่จะได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน

4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาพที่ถูกขมขู่ ในการตัดสินถึงความวิตกกังวล และความเครียดของคนเรานั้นบางส่วน จะขึ้นอยู่กับการกระตุ้นทางสรีระ การกระตุ้นที่รุนแรงทำให้การกระทำไม่ค่อยได้ผลดี บุคคลจะคาดหวังความสำเร็จ เมื่อเขาไม่ได้อยู่ในสภาพการณ์ที่กระตุ้นด้วย สิ่งที่ไม่พึงพอใจความกลัวก็จะกระตุ้นให้เกิดความกลัวมากขึ้น บุคคลก็จะเกิดประสบการณ์ของความล้มเหลว อันจะทำให้การรับรู้เกี่ยวกับ ความสามารถของตนต่ำลง

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

งานวิจัยภายในประเทศ

ณัฐพล โยธา (ณัฐพล โยธา, 2557) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมฝึกวินัยในตนเองด้วยทฤษฎีจริยธรรมสาหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกสาหรับส่งเสริมวินัยในตนเองและเพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกสาหรับส่งเสริมวินัยในตนเอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านทองสายจังหวัดบึงกาฬ จำนวน 34 คน การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน12 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่โปรแกรมฝึกวินัยในตนเองและแบบวัดวินัยในตนเอง จำนวน 60 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.295 - 0.882 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.959 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบสมมติฐานใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One - way repeated measure MANOVA) ผลการวิจัยพบว่า 1. โปรแกรมฝึกวินัยในตนเองที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากการประเมินโครงร่างโปรแกรมฝึกวินัยในตนเองโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก 2. นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมฝึกวินัยในตนเองคะแนนหลังการใช้โปรแกรมฝึก วินัยในตนเอง (Posttest) และคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึกวินัยในตนเอง 2 สัปดาห์ (Follow)สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมฝึกวินัยในตนเอง (Pretest) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จันดา ทัพละ (จันดา ทัพละ, 2550) ได้ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรค ความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคและแผนการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคก่อนและหลังการใช้โปรแกรมความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคและเพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรค กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสองห้องหนองดงหนองหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 จำนวน 48 คน เครื่องมือในการวิจัยได้แก่โปรแกรมความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคและแบบวัดฉลาดทางอารมณ์ ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและ

ฝ่าฟันอุปสรรค มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 89.80/86.64 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.9912 ส่วนแผนการจัดกิจกรรมแนะแนวตามปกติมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 63.71/61.28 ซึ่งไม่เป็นไปตามที่กำหนดและมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.3787 โดยนักเรียนมีความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคหลังเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรคสูงกว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกิจกรรมแนะแนวตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ธันยากร ตุดเกื้อ (ธันยากร ตุดเกื้อ, 2556) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้พฤติกรรมการรังแกบนโลกไซเบอร์ของเยาวชนในจังหวัดสงขลา วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้พฤติกรรมการรังแกบนโลกไซเบอร์ของเยาวชนในจังหวัดสงขลา โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุระหว่าง 13-18 ปี ที่ใช้อินเตอร์เน็ตตั้งแต่ 3 ชั่วโมงขึ้นไปต่อหนึ่งวัน ซึ่งเป็นเยาวชนที่อยู่ในอำเภอหาดใหญ่และในอำเภอเมืองสงขลา จำนวน 480 คน (20 เท่าของตัวแปรในโมเดล) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันผลการวิจัย พบว่า ตัวบ่งชี้พฤติกรรมการรังแกบนโลกไซเบอร์ของเยาวชนในจังหวัดสงขลา มีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ 24 ตัวบ่งชี้ คือ องค์ประกอบด้านการหมิ่นประมาทผู้อื่น (b = .89)ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบด้านการนำความลับที่เป็นข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลของผู้อื่นไปเปิดเผย (b = .89) ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี่ ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด รองลงมา คือองค์ประกอบด้านการแอบอ้างชื่อผู้อื่นในด้านลบ (b = .87) ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้องค์ประกอบด้านการนินทาหรือด่าทอผู้อื่น (b = .69) ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้และองค์ประกอบด้านการลบหรือบล็อกผู้อื่นออกจากกลุ่ม (b = .63) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ตามลำดับ ซึ่งโมเดลโครงสร้างเชิงเส้นตัวบ่งชี้พฤติกรรมการรังแกบนโลกไซเบอร์ของเยาวชนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Boonyapat Yodprang (Boonyapat Yodprang, 2009) ศึกษาเรื่อง Bullying Among Lower Secondary School Students in Pattani Province มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของพฤติกรรมการรังแกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดปัตตานีรวมทั้งสร้างสมการเพื่อทำนายปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีพฤติกรรมรังแกด้วยการศึกษาแบบตัดขวาง ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดปัตตานีจำนวน 244 คน มีอายุอยู่ระหว่าง12-19 ปี การเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามด้วยไคสแควร์สร้างสมการด้วยการถดถอยพหุแบบโลจิสติกส์ พบว่า นักเรียนมีความชุกของพฤติกรรมการรังแกร้อยละ 18.5 (95% CI: 13.6-23.4) พบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กันกับพฤติกรรมการรังแกกล่าวคือ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีพฤติกรรม

การรังแกไม่แตกต่างกันปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรังแก คือ อายุ เชื้อชาติ พื้นที่ตั้งของโรงเรียนซึ่งการทะเลาะวิวาทของบิดามารดาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการที่ครอบครัวใช้ความรุนแรงต่อกันจะส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมไปรังแกผู้อื่น

เบญจภรณ์ ขวัญสมคิด และ นางสาวปวรวรรณ พันแจ่ม (เบญจภรณ์ ขวัญสมคิด และ ปวรวรรณ พันแจ่ม, 2555) ได้ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์มือถือ Smartphone และการใช้เวลาของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้โทรศัพท์มือถือ Smartphone และการใช้เวลาของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ศึกษาอยู่หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต ชั้นปี ที่ 4 จำนวน 225 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สาขาวิชาการจัดการธุรกิจทั่วไป มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ที่ภาคกลาง ใช้โทรศัพท์มือถือ จำนวน 1เครื่อง ใช้โทรศัพท์ Smartphone ยี่ห้อ Samsung มากที่สุด ใช้สีดำมากที่สุด ราคาโทรศัพท์มือถือ Smartphone ที่ใช้ส่วนใหญ่มีราคาเฉลี่ยที่ 5,001-10,000 บาท เหตุผลสำคัญที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้โทรศัพท์มือถือ Smartphone คือ ใช้เชื่อมต่อ Internet และใช้โทรศัพท์มือถือทุกวัน ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้โทรศัพท์มือถือSmartphone 1-2 ชั่วโมง ต่อครั้ง สถานที่ในการใช้มือถือSmartphone ส่วนใหญ่อยู่ที่หอพัก ตัวเองมีอิทธิพลในการตัดสินใจใช้โทรศัพท์มือถือSmartphone ในแต่ละวันใช้โทรศัพท์มือถือเชื่อมต่อ Internet มากที่สุดนอกจากนี้แล้วกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ให้ความสำคัญในการจัดสรรเวลากับโทรศัพท์มือถือSmartphone โดยให้ความสำคัญกับการใช้เชื่อมต่อ Internet ส่งและรับข้อความแบบโต้ตอบกันทันที(chat) มากที่สุด เล่นเกม ฟังเพลงและถ่ายรูป และให้ความเหมาะสมในการจัดสรรเวลากับโทรศัพท์มือถือSmartphone ในการใช้ประโยชน์ในการศึกษา หาความรู้ ด้านบันเทิง การสื่อสารและการทำงานอีกด้วย

ภัทริกา วงศ์อนันต์นนท์ (ภัทริกา วงศ์อนันต์นนท์, 2557) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของเด็กและเยาวชนไทย เนื่องจากอินเตอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อเด็กและเยาวชนไทยมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาไม่ว่าจะเป็นปัญหาพฤติกรรม ทั้งการเลียนแบบหรือปัญหาการติดการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งการแก้ไขปัญหาที่ดีที่สุดคือการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง โดยหากสามารถแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องตรงจุดแล้ว นอกจากจะช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ตของเด็กและเยาวชนลงได้แล้วยังช่วยในเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับครอบครัวและชุมชน อีกทั้งยังสามารถนำประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตมาใช้ได้ทั้งเรื่องการพัฒนาทักษะการสื่อสารได้อีกด้วย สุดท้ายนี้อินเทอร์เน็ตเป็นเพียงช่องทางการสื่อสารช่องทางหนึ่งที่มีความหลากหลายแนว

หลากหลายประเภท จึงมีทั้งสื่อที่ช่วยพัฒนาหรือสื่อที่เสริมสร้างความรุนแรงปะปน การใช้อินเทอร์เน็ตจึงไม่ได้ทำให้เด็กและเยาวชนเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถใช้เพื่อฝึกทักษะทางสมองและทักษะทางความคิดได้ด้วย ดังนั้นครอบครัว ชุมชน จึงจำเป็นต้องมีแนวทางเพื่อช่วยให้เด็กและเยาวชนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม ป้องกันการเกิดปัญหาทางพฤติกรรม อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมทักษะที่สำคัญให้แก่เด็กและเยาวชน

ฐิตินันทน์ ผิวนิล และ พิมลพรรณ อิศรภักดี (ฐิตินันทน์ ผิวนิล พิมลพรรณ อิศรภักดี, 2558) ได้ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีกับภาวะสุขภาพใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างนักเรียนอายุ 15-19 ปีในจังหวัดกาญจนบุรีจำนวน1,074 คน ในปีการศึกษา 2555 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์หรืออินเทอร์เน็ตเพื่อการสร้างความสุข ความสบายใจ เพิ่มพูนข้อมูลข่าวสาร และแสดงความคิดเห็นเป็นประจำ นักเรียนหญิงมีแนวโน้มอาการเสพติดการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ขณะที่นักเรียนชายจะมีอาการเสพติดการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า อย่างไรก็ตาม เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการสื่อสารเทคโนโลยีกับภาวะซึมเศร้าของนักเรียนพบว่า ปริมาณเวลาในการใช้การสื่อสารไม่มีผลต่อภาวะซึมเศร้า แต่ปัจจัยที่มีผลมากที่สุดคือการเสพติดการสื่อสารทั้งโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ตซึ่งมีผลทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าได้มากขึ้น ข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็นว่า ปริมาณการใช้งานในการสื่อสารมากหรือน้อยอาจไม่สำคัญเท่ากับภาวะความรู้สึกต้องการในลักษณะ “เสพติด” อันเป็นตัวแปรสำคัญที่สะท้อนการให้คุณค่าความสำคัญ และผูกมัดการสื่อสารเทคโนโลยีกับชีวิตของตนเองอยู่ตลอดเวลา เทคโนโลยีการสื่อสารจึงเปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยลดและสร้างปัญหาทางจิตใจให้คนในยุคปัจจุบันได้ในเวลาเดียวกัน

ภาณุวัฒน์ กองราช (ภาณุวัฒน์ กองราช, 2557) งานวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของวัยรุ่นในประเทศไทย: กรณีศึกษา Facebook มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงลักษณะพฤติกรรมของวัยรุ่นรูปแบบการใช้บริการ และศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของลักษณะทางประชากรศาสตร์กับพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของวัยรุ่นงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมุ่งทาการสำรวจเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นในประเทศไทยที่ใช้บริการ Facebook (www.facebook.com) โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยในการเก็บแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การใช้แบบสอบถามกระดาษ (Paper-based survey) และการเก็บแบบสอบถามผ่านทางอินเตอร์เน็ต (Online survey) ในเรื่องการสุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 13 – 24 ปี โดยใช้แบบสอบถามที่ตอบรับกลับมาทั้งสิ้น 400 แบบสอบถามผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาศึกษาเป็นกรอบในการวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับสังคมออนไลน์ แนวคิดพฤติกรรมความหลงใหลจนผิดปกติ แนวคิดพฤติกรรมการติดการใช้งาน แนวคิด

พฤติกรรมวัยรุ่น แนวคิดการรับรู้ถึงความเสี่ยง แนวคิดการรับรู้ถึงความเพลิดเพลิน แนวคิดอิทธิพลทางสังคม แนวคิดการแสดงออกของตัวตนและแนวคิดการรับรู้ถึงความกังวลผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุระหว่าง 19-21 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีอัตราการใช้บริการ 1-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ในการใช้แต่ละครั้งใช้เวลา 1-3 ชั่วโมงต่อครั้ง และมีประสบการณ์ใช้บริการน้อยกว่า 1 ปี โดยที่ส่วนใหญ่เคยใช้บริการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีใน Facebook ซึ่งประกอบไปด้วย การโต้ตอบบนกระดานสนทนา การเข้าร่วมกลุ่มต่าง ๆ การเล่นเกม การตอบคำถาม (Quiz) การแบ่งปันรูปภาพ การแบ่งปันวีดิโอ การค้นหาเพื่อนเก่า การส่งข้อความ การร่วมแสดงความคิดเห็น การชอบ (Like)และจากการพิสูจน์สมมติฐานงานวิจัยพบว่า พฤติกรรมความหลงใหลจนผิดปกติ(System Addiction) และการติดการใช้งาน (System Stickiness) เป็นผลมาจากการรับรู้ความเพลิดเพลิน (Perceived Enjoyment) และอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การที่กลุ่มวัยรุ่นมีความเพลิดเพลินในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์จนทาให้เกิดความรู้สึกชื่นชอบ และสนุกสนาน รวมถึงเป็นการทำกระแสนิยม จึงทำให้อัตราในการใช้เพิ่มมากขึ้นจนเกิดเป็นการติดการใช้งาน และอาจทำให้เกิดความรู้สึกกังวลหรือหมกมุ่นว่าจะต้องเข้าไปใช้งานอีกจนกลายเป็นความหลงใหลจนผิดปกติอย่างไรก็ตาม การรับรู้ถึงความเสี่ยงจากการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Perceived Risk) ไม่มีความสัมพันธ์หรือทาให้พฤติกรรมความหลงใหลและการติดการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ในกลุ่มวัยรุ่นลดลงแต่อย่างใด เนื่องจากกลุ่มวัยรุ่นดังกล่าวจะระมัดระวังมากในการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์และจะไม่ใช้งานถ้ารู้สึกว่าตนเองได้รับความเสี่ยง ดังนั้นจึงมีโอกาสน้อยมากที่ผู้ใช้งานที่รับรู้ถึงความเสี่ยงจะมีพฤติกรรมการติดการใช้งานและความหลงใหลจนผิดปกติ

เกษดา จารุรัตน์ (เกษดา จารุรัตน์, 2557) ได้ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการใช้และทัศนคติของผู้ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์ค (SOCIAL NETWORK) กรณีศึกษา กูเกิล พลัส (GOOGLE+) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้โซเชียลเน็ตเวิร์ค (Social Network) กรณีศึกษา กูเกิล พลัส (Google+) และ เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์ค (Social Network) กรณีศึกษา กูเกิล พลัส (Google+) ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการ กูเกิล พลัส (Google+) จำนวน 400 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบบังเอิญ (Accidental) เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการเก็บแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2557 ถึง มีนาคม 2557 และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 415 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับคืน (Response Rate) ร้อยละ104 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS สถิติที่ใช้คือค่าร้อยละค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test, F-test, One-way ANOVA และ Bonferroni ในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า (1) ผู้ใช้ กูเกิล พลัส (Google+) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 17-34 ปี และเป็นเพศชาย และ ผู้ใช้ กูเกิล พลัส (Google+) เข้า

ใช้ มากกว่า 6 ครั้งต่อสัปดาห์ กิจกรรมส่วนใหญ่คือการแชร์หรือโพสต์ข้อมูล/รูปภาพ ผู้ใช้มีทัศนคติที่ดีต่อ กูเกิล พลัส (Google+) ด้านการยอมรับเทคโนโลยี: การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) และด้านการยอมรับเทคโนโลยี: การรับรู้ความสะดวกในการใช้ (Perceived Ease of Use: PEOU) และมีทัศนคติปานกลางต่อด้านการสื่อสารการตลาด กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพต่างกันส่งผลให้มีทัศนคติที่มีต่อ กูเกิล พลัส (Google+) แตกต่างกันโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ส่วนปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ด้านอื่น ๆ และพฤติกรรมที่แตกต่างกันนั้นไม่ส่งผลให้ทัศนคติที่มีต่อ กูเกิล พลัส (Google+)โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จักรพงศ์ เปรมจิตต์ (จักรพงศ์ เปรมจิต, 2554) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต โดยการค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาจริยธรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต ที่กำลังศึกษาอยู่ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิเคราะห์ความแตกต่างใช้การทดสอบค่าที (Independent Samples t-test) กับกลุ่มตัวอย่างที่มี 2 กลุ่มการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม ถ้าพบความแตกต่างจะทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธี LSD (Least Significant Difference) ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง (54.75) กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 (24.50) และมีค่าใช้จ่ายต่อเดือนที่ได้รับจากผู้ปกครอง มากกว่า 2,500 บาทขึ้นไป(33.75) พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต จำนวนชั่วโมงการใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อวัน 2 - 3 ชั่วโมง(51.50) เว็บไซต์ที่เข้าใช้งานบ่อย Google (29.6) ความสนใจในอินเทอร์เน็ต ด้านความบันเทิง (72.75) และช่วงเวลาที่ใช้งาน 18.00 - 20.00 (75.50) การทดสอบสมมติฐานที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต จำแนกตามเพศ ด้านความเป็นเจ้าของ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.036 จำแนกตามค่าใช้จ่ายต่อเดือนที่ได้รับจากผู้ปกครอง ด้านความเป็นส่วนตัว มีค่า Sig. เท่ากับ 0.017 เว็บไซต์ที่เข้าใช้งานบ่อยที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมทางด้านจริยธรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันพบว่าผู้ที่เข้าใช้เว็บไซต์ Google บ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมทางด้านจริยธรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตในด้านความเป็นส่วนตัวด้านความถูกต้องด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านความเป็นเจ้าของไม่แตกต่างกันพบว่าผู้ที่เข้าใช้เว็บไซต์ Facebook บ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมทางด้านจริยธรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตในด้านความเป็นส่วนตัว ด้านความถูกต้อง ด้านการเข้าถึงข้อมูลไม่แตกต่างกนั ส่วนด้านความเป็นเจ้าของ เว็บไซต์ที่เข้าใช้งานบ่อย ที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมทางด้านจริยธรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตในด้านความเป็นเจ้าของแตกต่างกันพบว่าผู้ที่เข้าใช้เว็บไซต์ Sanook บ่อยที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมทางด้านจริยธรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตในด้านความ

เป็นส่วนตัว ด้านความถูกต้อง ด้านการเข้าถึงข้อมูล ด้านความเป็นเจ้าของไม่แตกต่างกันพบว่าผู้ที่เข้าใช้เว็บไซต์ Youtube บ่อย ที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมทางด้านจริยธรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต

งานวิจัยต่างประเทศ

Field (Field, 2006) ศึกษาเรื่อง ลักษณะของการกลั่นแกล้งไซเบอร์ ผลจากการศึกษาพบว่าลักษณะที่เรียกได้ว่าเป็นพฤติกรรมที่เป็นการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ คือ ฉันลบเพื่อนบางคนออกจากกลุ่มในอินเตอร์เน็ต, เพื่อนส่งอีเมล์มาล้อชื่อฉันในทางที่ไม่ดี, เพื่อนได้นำรูปภาพจากโทรศัพท์ของฉันโดยไม่ได้รับอนุญาต, ฉันล้อชื่อคนอื่นบนอินเตอร์เน็ต, ฉันได้เอารูปภาพในโทรศัพท์มือถือของคนอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต, ฉันส่งต่อคนอื่นทั้ง ๆที่สิ่งนั้นควรจะเป็นความลับ, ฉันพูดเรื่องเพศที่น่ารังเกียจของใครบางคนทางอินเตอร์เน็ต, ฉันแพร่กระจายข่าวลือที่ไม่ดีของใครบางคนผ่านอีเมล์, ฉันส่งข้อความไปก่อกวนใครบางคน, ฉันกล่าวถึงใครบางคนในทางที่ไม่ดีผ่านอีเมล, ใครบางคนขู่ว่าจะเอาชนะหรือทำร้ายฉันทางอินเตอร์เน็ต, ฉันแพร่กระจายข่าวลือที่ไม่ดีเกี่ยวกับใครบางคนทางอินเตอร์เน็ต, ฉันสร้างข่าวลือในทางที่ไม่ดีแล้วส่งให้คนอื่นทางข้อความ, ใครบางคนส่งอีเมล์มาคุกคามฉัน, ฉันพูดอะไรบางอย่างผ่านอินเตอร์เน็ตให้คนอื่นๆอึดอัดใจ, ใครบางคนได้ปล่อยข่าวลือเรื่องโกหกเกี่ยวกับฉันในอินเตอร์เน็ต, ใครบางคนกล่าวถึงฉันในทางที่ไม่ดีผ่านโปรแกรมแชทออนไลน์, ใครบางคนปฏิเสธฉันจากสิ่งที่อยู่บนอินเตอร์ เช่น เกมออนไลน์, ฉันขู่ว่าจะเอาชนะหรือทำให้ใครบางคนเจ็บผ่านทางอินเตอร์เน็ต, ใครบางคนขู่ไม่ให้ฉันพูดคุยในอินเตอร์เน็ตเมื่อฉันปฏิเสธการสนทนาแบบห้องแชท, ฉันได้ส่งอีเมล์ไปคุกคามใครบางคน สิ่งเหล่านี่เป็นพฤติกรรมที่กล่าวได้ว่าเป็นพฤติกรรมการกลั่นแกล้งไซเบอร์ที่มีอยู่ในสังคมออนไลน์ในปัจจุบัน

Conway (Conway, 2009) ศึกษาเรื่อง การข่มขู่ในอินเทอร์เน็ตในยุคดิจิทัล ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้ที่ตกเป็นเหยื่อ ของการข่มขู่กลั่นแกล้งไซเบอร์ มักจะกังวล รู้สึกว่าไม่ปลอดภัยและเป็นเรื่องที่ค่อนข้างจะมีความละเอียดอ่อนในขณะที่การรังแกมีเพิ่มมากขึ้นทุกวันซึ่งเป็นผลจากความล้มเหลวของการศึกษาลักษณะมีคนจูงใจหรือมีคนชักจูงให้กระทำ ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะบุคลิกภาพของครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู และนโยบายโรงเรียนและการปฏิบัติ สำหรับทั้งเหยื่อและผู้ที่รังแกนักเรียนจะได้ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อก่อกวนเพื่อนของพวกเขา และได้สรุปถึงลักษณะของการข่มขู่ผ่านอินเตอร์เน็ตหรือเป็นลักษณะการคุกคามทั้งในรูปแบบของการหมิ่นประมาท การปลอมตัวการส่งอีเมล์ การส่งข้อความ ซึ่งจะทำให้เหยื่อ ทนทุกข์ทรมานมากขึ้นและเหยื่อ ผู้ที่เคราะห์ร้ายจะไม่สามารถหลบจากข่มขู่นี้ได้

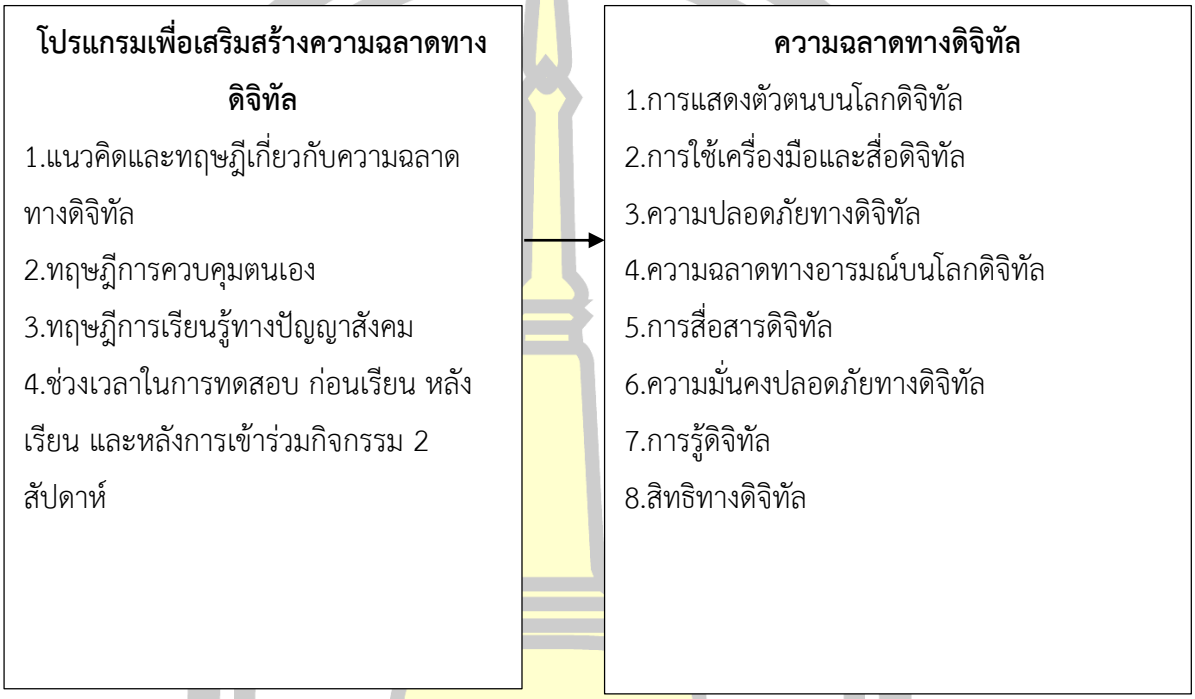
Anker (Anker, 2011) ศึกษาเรื่อง การข่มขู่ในยุคของเทคโนโลยี ผลจากการศึกษาพบว่า มีการเข้าถึงที่ง่ายต่อการใช้เทคโนโลยี ปัญหาของการข่มขู่ในวัยรุ่นได้เพิ่มขึ้น แม้ว่าการข่มขู่ยังคงเกิดขึ้นในรูปแบบดั้งเดิมของการติดต่อแบบตัวต่อตัว, การข่มขู่ในยุคเทคโนโลยีได้กลายเป็นเรื่องปกติมากขึ้นในขณะที่เด็กและเยาวชนมีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากขึ้น ไม่ว่าจะข่มขู่ด้วยภาพ การส่ง

ข้อความตัวอักษรผ่านทางโทรศัพท์มือถือ ลักษณะของผู้ที่ตกเป็นเหยื่อ เช่น ไม่อยากไปโรงเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เกิดภาวะซึมเศร้า จากการข่มขู่ในยุคของเทคโนโลยี

DQinstitute.org (DQInstitute, 2018) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสถานะที่ไม่ปลอดภัยของเด็ก ที่ได้รับความเสี่ยงจากโลกไซเบอร์และพยายามที่จะเข้าใจว่าเด็กเหล่านี้จะได้รับความเสี่ยงจากโลกไซเบอร์อย่างไรและความเสี่ยงเหล่านี้ส่งผลต่อเด็กอย่างไร การศึกษาในครั้งนี้มุ่งเน้นไปที่เด็กที่อายุ 8-12 ปี ซึ่งกลุ่มอายุนี้ เมื่อเด็กเริ่มใช้งานสื่อดิจิทัลและอุปกรณ์จะมีการสร้างนิสัยแบบดิจิทัลที่มีผลกระทบยาวนานต่อความรู้สึกเกี่ยวกับอัตลักษณ์พฤติกรรมในอนาคตและความสัมพันธ์ของพวกเขา ที่สำคัญรายงานกล่าวถึงวิธีการที่เรามีส่วนร่วมในความรับผิดชอบ ในการสร้าง "ระบบนิเวศน์ทางจริยธรรมดิจิทัล" ซึ่งเด็กทุกคนมีความคุ้มครองขั้นพื้นฐาน สิทธิและโอกาสที่เท่าเทียมกันในการเจริญเติบโตในอนาคตของพวกเขา โดยการทำงานร่วมกับผู้มีส่วนร่วมทั้งหมดรวมทั้งผู้ปกครอง ครู, ชุมชน, บริษัทไอซีทีต่าง ๆ และรัฐบาล และแนะนำวิธีแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้บุตรหลานของด้วยทักษะทางดิจิทัลเพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสโดยใช้ DQworld.net ผลการศึกษาพบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งของเด็กอายุ 8-12 ปีกำลังเผชิญกับความเสี่ยงในโลกไซเบอร์ เช่น การกลั่นแกล้งบนอินเทอร์เน็ต การเสพติดเกมวิดีโอ และพฤติกรรมทางเพศออนไลน์ ค่าเฉลี่ยทั่วโลกประมาณ 32 ชั่วโมงต่อสัปดาห์สำหรับการใช้งานเพื่อความบันเทิงอย่างเดียวของเด็กอายุ 8-12 ปี 50% ของเด็กอายุ 8-12 ปีเข้าใช้อินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือของตัวเอง 85% ของเด็กอายุ 8-12 ปีใช้สื่อสังคมออนไลน์

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลนี้ต้องเริ่มพัฒนาจากเด็กช่วงอายุ 8 -12 ปี เพราะเป็นเด็กกลุ่มแรกที่เกิดมาพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ และหากไม่เสริมสร้างให้กับเด็กช่วง 8 – 12 ปีแล้ว จะทำให้เด็กเหล่านี้ไม่มีภูมิคุ้มกันสำหรับภัยอันตรายจากสังคมยุคดิจิทัลในอนาคตได้ ดังนั้นในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาผู้วิจัยจึงอาศัยแนวคิดของความฉลาดทางดิจิทัล โดยมีองค์ประกอบทั้งหมด 8 องค์ประกอบ คือ การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Digital Identity) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use) ความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety) ความมั่นคงทางดิจิทัล (Digital Security) ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) และสิทธิทางดิจิทัล (Digital Rights) โดยจัดโปรแกรมให้แก่นักเรียนจำนวน 10 กิจกรรม ความฉลาดทางดิจิทัลนั้นจะเป็นกุญแจสำคัญสู่การเตรียมตัวเข้าสู่ยุคดิจิทัล จึงเป็นอีกหนึ่งสิ่งสำคัญที่ผู้ปกครอง นักการศึกษา หรือผู้บริหารประเทศต้องให้ความสำคัญ เพื่อสร้างประชากรยุคดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลนี้ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล เพื่อกำหนดเป็นกรอบในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ดังภาพที่ 11




ภาพที่ 11 กรอบแนวคิดการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล

# บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

**ประชากรและตัวอย่าง**

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนในเครือข่ายพัฒนาการศึกษาคีรีวงศึกษา อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร จำนวน 4 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 156 คน ซึ่งได้ทำการทดสอบโดยการใช้แบบวัด Screen time management ของสถาบันดีคิว เพื่อทดสอบความแตกต่างของประชากรจาก 11 โรงเรียน พบว่ามีจำนวน 4 โรงเรียนที่ไม่แตกต่างกัน จึงได้กำหนดเป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนบ้านเป้าป่าแสด โรงเรียนบ้านบุ่ง โรงเรียนบ้านนาตะแบง 2 และโรงเรียนบ้านภู

ตัวอย่าง ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 โรงเรียนบ้านนาตะแบง 2 ตำบลภูวง อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 37 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 ชนิด คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารตำรางานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการสร้างโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของงานวิจัย

1.2. ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านจิตวิทยาเพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือในการทดลอง

1.3. ผู้วิจัยกำหนดแนวคิดและเนื้อหาตามความมุ่งหมายของการวิจัยและคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญนำมาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 โปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา

| กิจกรรม | องค์ประกอบ | จุดมุ่งหมาย | กิจกรรม | เวลา |
|---|---|---|---|---|
| ครั้งที่ 1 ปฐมนิเทศ | - | 1. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยกับนักเรียน<br>2. เพื่อนัดหมายการทำกิจกรรมตามโปรแกรม | 1. การเล่นเกมเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับวิทยากรในการจัดกิจกรรม<br>2. ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเขียนความคาดหวัง | 14.45 -15.45 น. |
| | | | | |

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| กิจกรรม | องค์ประกอบ | จุดมุ่งหมาย | กิจกรรม | เวลา |
|---|---|---|---|---|
| ครั้งที่ 2 กิจกรรมแสดงออกอย่างไรดีในโลกออนไลน์ | การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล | เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์ รวมถึงชื่อเสียง บนโลกออนไลน์ ความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว | 1. ชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวกับการแสดงออกบนโลกออนไลน์ที่เป็นตัวอย่างที่ดีและไม่ดี รวมทั้งผลกระทบให้<br>2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมตอบคำถามเกี่ยวกับการแสดงตัวตนบนโลกออนไลน์ของตนเองและยกตัวอย่างที่ดีและไม่ดีในการแสดงออกในโลกออนไลน์โดยจัด<br>3. กลุ่มในการแสดงความคิดเห็นพร้อมออกมานำเสนอความคิดของกลุ่มตนเอง<br>4. สรุปกิจกรรมและให้รางวัล | 14.45 - 15.45 น. |

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| กิจกรรม | องค์ประกอบ | จุดมุ่งหมาย | กิจกรรม | เวลา |
|---|---|---|---|---|
| ครั้งที่ 3 กิจกรรมใช้สื่อดิจิทัลอย่างไรให้เกิดประโยชน์ | การใช้เครื่องมือสื่อดิจิทัล | เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการใช้งาน การควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด | 1. วิทยากรบรรยายความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อดิจิทัลให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม<br>2. ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมใช้คอมพิวเตอร์หาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประโยชน์แล้วสรุปข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์โดยไม่จำกัดรูปแบบในการนำเสนอและนำส่งวิทยากรในระบบอินเตอร์เน็ต<br>3. วิทยากรสรุปและให้รางวัลสำหรับกลุ่มที่มีผลงานดีเด่น | 14.45 -15.45 น. |
| ครั้งที่ 4 กิจกรรมปลอดภัยไว้ก่อน | ความปลอดภัยทางดิจิทัล | เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้ง บนอินเทอร์เน็ต | 1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมตอบคำถามชิงรางวัลเกี่ยวกับความปลอดภัยบนโลก | 14.45 -15.45 น. |
| | | | | |

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| กิจกรรม | องค์ประกอบ | จุดมุ่งหมาย | กิจกรรม | เวลา |
|---|---|---|---|---|
| ครั้งที่ 4 กิจกรรมปลอดภัยไว้ก่อน | ความปลอดภัยทางดิจิทัล | (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคาม การเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เช่น เนื้อหา ที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร รวมถึงการหลีกเสี่ยง | 2. ออนไลน์<br>3. วิทยากรใช้ตัวแบบเกี่ยวกับการล่อลวง การคุกคาม และภัยอันตรายที่เกิดจากอินเตอร์เน็ต<br>4. ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปความเสี่ยงและหาวิธีการหลีกเลี่ยงหากเผชิญกับสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตราย | 14.45 -15.45 น. |
| ครั้งที่ 5 กิจกรรมไว้ใจได้แค่ไหน | ความมั่นคงทางดิจิทัล | เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามในโลกไซเบอร์ เช่น การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) เพื่อทำความเข้าใจ เลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด และเลือกใช้ เครื่องมือในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูล | 1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมตอบคำถามชิงรางวัลเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยบนโลกออนไลน์<br>2. วิทยากรใช้ตัวแบบเกี่ยวกับการคุกคามในโลกไซเบอร์ เช่น การแฮ็ก (Hacking) การหลอกลวง (Scams) และมัลแวร์ (Malware) ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมชม<br>3. ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปความเสี่ยงและหาวิธีการ<br>4. หลีกเลี่ยงหากเผชิญกับสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตราย | 14.45 -15.45 น. |
| | | | | |

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| กิจกรรม | องค์ประกอบ | จุดมุ่งหมาย | กิจกรรม | เวลา |
|---|---|---|---|---|
| ครั้งที่ 6 กิจกรรม EQ Online | ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล | เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ ได้แก่ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์ | 1. ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรวมกลุ่มปรึกษางานกันบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยสมาชิกในกลุ่ม 1 คน จะเป็นผู้ที่วิทยากรได้เลือกเอาไว้แล้วและชี้แจงบทบาทสมมติในการสนทนาในกลุ่มเพื่อก่อความวุ่นวายในวงสนทนา<br>2. เมื่อสนทนาไปได้สักพักวิทยากรเรียกให้รวมกลุ่มเพื่อสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมบอกถึงความรู้สึกเมื่อมีคนที่ไม่ให้ความร่วมมือในการปรึกษางาน<br>3. เมื่อสรุปความรู้สึกแล้ววิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัลแล้วเล่นเกมจากการตอบคำถาม | 14.45 -15.45 น. |

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| กิจกรรม | องค์ประกอบ | จุดมุ่งหมาย | กิจกรรม | เวลา |
|---|---|---|---|---|
| ครั้งที่ 7 กิจกรรมสื่อสารไร้พรมแดน | การสื่อสารดิจิทัล | เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล | 1. เปิดตัวแบบเกี่ยวกับการสื่อสารยุคปัจจุบันที่ไร้พรมแดนให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม<br>2. ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมระดมสมองเกี่ยวกับข้อดีข้อเสียของการสื่อสารไร้พรมแดน ว่าส่งผลดี และ ผลเสียต่อชีวิตอย่างไรบ้าง<br>3. วิทยากรสรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมแล้วเล่นเกมรับของรางวัล | 14.45 -15.45 น. |
| ครั้งที่ 8 กิจกรรมรู้ดิจิทัล | การรู้ดิจิทัล | เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) รวมทั้งความสามารถในการประมวลผล | 1. ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจับสลากหัวข้อที่ตนจะได้ในการสร้างองค์ความรู้และเผยแพร่<br>2. ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม<br>3. สร้างสรรค์ผลงานของตนเองไม่จำกัดรูปแบบการนำเสนอ<br>4. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำเสนอผลงานและเผยแพร่ลงกลุ่ม<br>5. ให้แต่ละกลุ่มโหวตผลงานที่ดีที่สุดเพื่อรับรางวัล | 14.45 -15.45 น. |
| | | | | |

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| กิจกรรม | องค์ประกอบ | จุดมุ่งหมาย | กิจกรรม | เวลา |
|---|---|---|---|---|
| ครั้งที่ 9 กิจกรรมสิทธิใครใครก็ห่วง | สิทธิทางดิจิทัล | เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์ในสินทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง | 1. วิทยากรบรรยายถึงสิทธิในการใช้สื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมฟัง<br>2. ยกสถานการณ์จำลอง แล้วให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมหาวิธีเลี่ยงหากเกิดปัญหา<br>3. กิจกรรมกลุ่มระดมสมอง แต่ละกลุ่มจะได้รับสถานการณ์แล้วให้หาวิธีแก้ตามวิธีของแต่ละกลุ่ม<br>4. นำเสนอผลงาน พร้อมตอบคำถามรับของรางวัล | 14.45 -15.45 น. |
| ครั้งที่ 10 กิจกรรมปัจฉิมนิเทศ | - | 1. เพื่อสรุปการเข้าร่วมโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล<br>2. เข้าใจและบอกความสำคัญของการนำความฉลาดทางดิจิทัลไปใช้ในชีวิตประจำวัน | การอภิปรายกลุ่มเพื่อสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมโปรแกรม | 14.45 -15.45 น. |

1.4. สร้างโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะและจุดมุ่งหมายของกิจกรรมแต่ละครั้ง จำนวน 10 กิจกรรม เสนอให้ประธานกรรมการและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณาความครบถ้วนของเนื้อหาและรูปแบบการใช้ภาษาและนำโปรแกรมมาพัฒนาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการความคุมวิทยานิพนธ์

1.5. นำโปรแกรมที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจดูความเที่ยงตรงและความครอบคลุมเรื่องที่จะวัดโดยใช้แบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ท (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555)

1.5.1. อาจารย์ ดร.นฤมล พระใหญ่ อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

1.5.2. อาจารย์อาณัติ เหลื่อมศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษามหาบัณฑิตเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.5.3. อาจารย์สชิล พรวิษณุ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ แขนงวิชาจิตวิทยาการพัฒนามนุษย์และการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

1.5.4. อาจารย์มยุรี สุนทรส ครูชำนาญการพิเศษจิตวิทยาการแนะแนว โรงเรียนหนองแวงวิทยาคม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

1.5.5. อาจารย์กฤษดา ปาวงค์ ครูชำนาญการพิเศษคอมพิวเตอร์ โรงเรียนบ้านโนนยาง เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์

1.6. รวบรวมข้อมูลและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านนำมาปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปเสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำไปใช้

1.7. นำโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้ (Try out) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1.7.1. แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) โดยการนำโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลที่พัฒนาขึ้น ทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านเป้าป่าแสด ตำบลบ้านเป้า อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อนแบบเจาะจง จำนวน 3 คน โดยเลือกจากนักเรียนที่มีผลการเรียนระดับสูง กลาง ต่ำ ระดับละ 1 คน ครูจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการฝึกให้กับนักเรียนเพื่อตรวจสอบว่า ภาษา รูปภาพ ตัวอักษร การบันทึกข้อมูลและแผนการจัดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมหรือไม่ กรอบของแผนการจัดกิจกรรมใดที่อธิบายไม่ชัดเจนทำให้ผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียน โดยใช้การสังเกตและการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างแล้วบันทึกข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับแผนการจัดกิจกรรมนั้น ๆ มาสรุปเป็นข้อ ๆ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

ต่อไป จากการทดลองสอนแล้วพบว่า ยังมีสื่อบางกิจกรรม ที่มีภาษาที่เป็นทางการ ซับซ้อนมากเกินไป และบางกิจกรรมใช้เวลามากเกิน จึงได้ปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับเวลาและกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรม

1.7.2. การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) โดยนำโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลที่ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) มาทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 9 คน โดยเลือกผู้เรียนที่มีผลการเรียนระดับสูง กลาง ต่ำ ระดับละ 3 คน คน โดยครูจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการฝึกให้กับนักเรียนเพื่อตรวจสอบว่า ภาษา รูปภาพ ตัวอักษร องค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมและการบันทึกข้อมูลและแผนการจัดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมหรือไม่ กรอบของแผนการจัดกิจกรรมใดที่อธิบายไม่ชัดเจนทำให้ผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียน โดยใช้การสังเกตและการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างแล้วบันทึกข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับแผนการจัดกิจกรรมนั้น ๆ มาสรุปเป็นข้อ ๆ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจนสมบูรณ์ดีแล้วจึงนำไปใช้กับตัวอย่าง จากการทดลองสอนแล้วพบว่า ยังมีสื่อบางกิจกรรม ที่มีภาษาที่เป็นทางการ ซับซ้อนมากเกินไป ใบงานของบางกิจกรรมยังอธิบายได้ไม่ชัดเจน และบางกิจกรรมใช้เวลามากเกิน จึงได้ปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับเวลาและกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรม

2. แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือดังนี้

2.1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางดิจิทัล เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล

2.2. สร้างแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล จำนวน 80 ข้อ ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์และจุดมุ่งหมายของการวิจัยและการใช้ภาษา ดังตารางที่ 4

พหุน ปณฺ ฑิโต ชีเว

ตารางที่ 4 ตารางแสดงจำนวนข้อคำถามแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลในแต่ละองค์ประกอบ

| องค์ประกอบ | จำนวนข้อคำถาม |
|---|---|
| การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล | 10 |
| การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล | 10 |
| ความปลอดภัยทางดิจิทัล | 10 |
| ความมั่นคงทางดิจิทัล | 10 |
| ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล | 10 |
| การสื่อสารดิจิทัล | 10 |
| การรู้ดิจิทัล | 10 |
| สิทธิทางดิจิทัล | 10 |
| รวม | 80 |

2.3. นำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนำไปเสนอต่อประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำชี้แนะและนำมาปรับปรุงแก้ไขสำนวนประโยคคำถาม

2.4. นำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยคำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2.4.1. อาจารย์ ดร.นฤมล พระใหญ่ อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

2.4.2. อาจารย์อาณัติ เหลื่อมศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษามหาบัณฑิตเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2.4.3. อาจารย์สชิล พรวิษณุ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ แขนงวิชาจิตวิทยาการพัฒนามนุษย์และการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

2.4.4. อาจารย์มยุรี สุนทรส ครูชำนาญการพิเศษจิตวิทยาการแนะแนว โรงเรียนหนองแวงวิทยาคม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

2.4.5. อาจารย์กฤษดา ปาวงค์ ครูชำนาญการพิเศษคอมพิวเตอร์ โรงเรียนบ้านโนนยาง เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์

2.5. รวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านมาปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับการใช้สำนวนภาษา ความครอบคลุมในแต่ละด้านว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ให้ไว้ แล้วนำไป

เสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แล้วนำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ไปทดลองใช้ (Try out)

2.6. นำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 47 คน มาตรวจให้คะแนนเพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discriminant Power) โดยใช้ค่า Item total Correlationfy ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตารางแสดงจำนวนข้อคำถามและคุณภาพเครื่องมือ

| องค์ประกอบ | จำนวนข้อที่สร้าง | จำนวนข้อที่เหลือ | ค่าอำนาจจำแนก | ค่า IOC |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 7 | 0.302 - 0.871 | 0.20 - 1.00 |
| 2 | 10 | 8 | 0.401 - 0.788 | 0.60 - 1.00 |
| 3 | 10 | 7 | 0.340 - 0.706 | 0.60 – 1.00 |
| 4 | 10 | 8 | 0.390 - 0.695 | 0.60 – 1.00 |
| 5 | 10 | 7 | 0.384 - 0.734 | 0.20 - 1.00 |
| 6 | 10 | 8 | 0.364 - 0.645 | 1.00 |
| 7 | 10 | 7 | 0.400 - 0.686 | 0.60 – 1.00 |
| 8 | 10 | 9 | 0.333 - 0.797 | 1.00 |

2.7. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่า ($\alpha$-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) มีค่าเท่ากับ 0.954

2.8. จัดพิมพ์แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 10 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง มีลำดับขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ขั้นก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนที่เป็นตัวอย่างทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และใช้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest)และวัดความฉลาดทางดิจิทัลครั้งที่สองหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม (Posttest) เว้นระยะ 2 สัปดาห์แล้ววัดความฉลาดทางดิจิทัลซ้ำอีกครั้ง (Follow) โดยดำเนินการ เป็นไปตามการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design)

2. ขั้นดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมให้ตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในวันที่กำหนด ในแต่ละครั้งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในแบบบันทึกการสังเกต ดังตารางกำหนดการการจัดกิจกรรมดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6 กำหนดการจัดกิจกรรมในโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล

| สัปดาห์ที่ | ครั้งที่ | ว/ด/ป | กิจกรรม |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 12/2/61 | ปฐมนิเทศ (Pretest) |
| 1 | 2 | 13/2/61 | แสดงออกอย่างไรดีในโลกออนไลน์ (Posttest1) |
| 1 | 3 | 14/2/61 | ใช้สื่อดิจิทัลอย่างไรให้เกิดประโยชน์(Posttest2) |
| 1 | 4 | 15/2/61 | ปลอดภัยไว้ก่อน(Posttest3) |
| 2 | 5 | 19/2/61 | ไว้ใจได้แค่ไหน(Posttest4) |
| 2 | 6 | 20/2/61 | EQ Online(Posttest5) |
| 2 | 7 | 21/2/61 | สื่อสารไร้พรมแดน(Posttest6) |
| 2 | 8 | 22/2/61 | รู้ดิจิทัล(Posttest7) |
| 3 | 9 | 26/2/61 | สิทธิใคร ใครก็ห่วง(Posttest8) |
| 3 | 10 | 27/2/61 | ปัจฉิมนิเทศ |
| 6 | 11 | 13/3/61 | ทำการวัดซ้ำ เพื่อทดสอบความคงทน |

3. ขั้นหลังการทดลอง หลังจากดำเนินการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นและใช้เป็นคะแนนหลังการทดลอง (Post test) โดยการวัดหลังเรียนจะทำทุกครั้งเวลาทำกิจกรรมแต่ละครั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4. ขั้นทำการวัดซ้ำ หลังจากที่นักเรียนตัวอย่างตอบแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลหลังการทดลองแล้ว ผู้วิจัยได้เว้นระยะ 2 สัปดาห์ แล้วให้นักเรียนตอบแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลชุดเดิมอีกครั้ง (Follow)

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1. โปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ของโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลใช้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2. แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล

1.2.1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ของแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ใช้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2.2. วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discriminant) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน (Pearson) ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item – Tatal Correlation) โดยใช้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555)

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][[n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

เมื่อ $r_{xy}$ แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง X กับ Y

$\Sigma X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด X

$\Sigma Y$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด Y

$\Sigma X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดกำลังสองของคะแนนชุด X

$\Sigma Y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดกำลังสองของคะแนนชุด Y

$\Sigma XY$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด X กับ Y

n แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่ม

1.2.3. วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha – Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555)

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\Sigma s_i^2}{S_i^2}\right)$$

เมื่อ $\alpha$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ

$\Sigma S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ

$S_i^2$ แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2. สถิติพื้นฐาน

2.1. ร้อยละ (Percentage) (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

พหุน ปณฺ ฑิต ชีเว

2.2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2555 )

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ยของตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

n แทน จำนวนข้อมูลในตัวอย่าง

2.3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555)

$$S = \sqrt{\frac{n\sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum fx$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าของข้อมูลแต่ละตัวกับค่าความถี่ของข้อมูลนั้น

$\sum fx^2$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าของความข้อมูลแต่ละตัวยกกำลังสองกับค่าความถี่ของข้อมูลนั้น

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของตัวอย่าง

f แทน ค่าความถี่ของข้อมูลแต่ละตัวหรือแต่ละชั้น

3. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

3.1. หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ $r_{xy}$ แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง X และ Y

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด X

$\sum Y$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด Y

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดกำลังสองของคะแนน X

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดกำลังสองของคะแนนชุด Y

$\sum XY$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่าง X และ Y

N แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่ม

3.2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบทางเดียว

3.2.1. วิธีการของพิลไล (Pillai) ซึ่งวิธรการนี้คือการนำค่า $\lambda$ มาแปลงให้เป็นค่า Pillai Trace จะใช้สัญลักษณ์คือ V มีสูตรการคำนวณดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555)

$$V = \sum_{i=1}^{s} \frac{\lambda}{1+\lambda_1}$$

เมื่อ S แทน จำนวนค่าไอเกนที่ไม่เป็น 0 จะมีค่าเป็นค่าใดค่าหนึ่งที่น้อยกว่า k-1 และ p ซึ่งเขียนแทนด้วย S=min (k-1,p)

K แทน จำนวนกลุ่มหรือตัวแปรอิสระ

P แทน จำนวนตัวแปรตาม

3.2.2. วิธีการของวิลค์ส (Wilks) วิลค์ส ได้นำค่า $\lambda$ มาพัฒนาดัชนีชื่อว่า Wilks Lamda ใช้สัญลักษณ์คือ $\Lambda$ คำนวณมาจากสูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555)

$$\Lambda = \pi_{i=1}^{s} \frac{1}{1+\lambda_i}$$
$$= \left(\frac{1}{1+\lambda_1}\right)\left(\frac{1}{1+\lambda_2}\right)\left(\frac{1}{1+\lambda_3}\right)\left(\frac{1}{1+\lambda_4}\right)\ldots\left(\frac{1}{1+\lambda_s}\right)$$

3.2.3. วิธีการของโฮเทลลิ่ง (Hotelling) โฮเทลลิ่ง ได้นำค่า $\lambda$ มาพัฒนาดัชนีที่เรียกว่า Hotelling Trace โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555)

$$T = \sum \lambda_i$$

# บทที่ 4

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

การนำเสนอผลการวิเคราะห์และแปลความหมายจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้แทนความหมายดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| N | แทน | จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม |
| $\bar{x}$ | แทน | ค่าเฉลี่ย |
| S | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| DID | แทน | ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล |
| DUS | แทน | ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล |
| DSA | แทน | ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล |
| DSE | แทน | ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล |
| DEQ | แทน | ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล |
| DCO | แทน | ด้านการสื่อสารดิจิทัล |
| DLI | แทน | ด้านการรู้ดิจิทัล |
| DRI | แทน | ด้านสิทธิทางดิจิทัล |
| MpreDID | แทน | คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้านการแสดงตัวตนลนโลกดิจิทัล |
| MpreDUS | แทน | คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล |
| MpreDSA | แทน | คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล |
| MpreDSE | แทน | คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้านความมั่นคงทางดิจิทัล |
| MpreDEQ | แทน | คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล |

| | | |
|---|---|---|
| MpreDCO | แทน | คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้านการสื่อสารดิจิทัล |
| MpreDLI | แทน | คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้านการรู้ดิจิทัล |
| MpreDRI | แทน | คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้านสิทธิทางดิจิทัล |
| MpostDID | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล |
| MpostDUS | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล |
| MpostDSA | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล |
| MpostDSE | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้านความมั่นคงทางดิจิทัล |
| MpostDEQ | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล |
| MpostDCO | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้านการสื่อสารดิจิทัล |
| MpostDLI | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้านการรู้ดิจิทัล |
| MpostDRI | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้านสิทธิทางดิจิทัล |
| MReDID | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้โปรแกรมผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล |
| MReDUS | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้โปรแกรมผ่านไปแล้ว 2 ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล |
| MReDSA | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้โปรแกรมผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล |
| MReDSE | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้โปรแกรมผ่านไปแล้ว 2 ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล |
| MReDEQ | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้โปรแกรมผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล |
| MReDCO | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้โปรแกรมผ่านไปแล้ว 2สัปดาห์ด้านการสื่อสารดิจิทัล |
| MReDLI | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้โปรแกรมผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ด้านการรู้ดิจิทัล |
| MReDRI | แทน | คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้โปรแกรมผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ด้านสิทธิทางดิจิทัล |
| df | แทน | ชั้นความเป็นอิสระ (Degree of freedom) |
| SS | แทน | ผลบวกของกำลังสองของคะแนน |
| MS | แทน | ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน |

F แทน สถิติทดสอบที่ได้ใช้ในการพิจารณาความมีนัยสำคัญทางสถิติ

**ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอข้อมูล**

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา
2. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามตัวแปรทีละองค์ประกอบ
3. การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ ได้แก่ การตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติ ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
4. ผลการวิเคราะห์พหุคูณเปรียบเทียบความฉลาดทางดิจิทัลก่อน - หลังการใช้โปรแกรมและการวัดซ้ำหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา 2 สัปดาห์
5. ผลการจัดกิจกรรมในโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นอย่างเป็นขั้นตอนและมีระบบและวิธีการที่เหมาะสมโดยวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีเอกสารจากตำรา แหล่งค้นคว้าที่เชื่อถือได้ นำข้อมูลมากำหนดจุดประสงค์เนื้อหาสาระของแต่ละกิจกรรมโดยพิจารณารูปแบบเนื้อหาที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำไปปฏิบัติได้ง่ายและสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของนักเรียน โดยแบ่งเป็นองค์ประกอบดังนี้ การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางดิจิทัล ความมั่นคงทางดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล โดยเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและลงมือปฏิบัติ โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เมื่อนำไปทดลอง (Try out) โดยนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อนโดยใช้วิธีแบบเจาะจง ซึ่งพบว่าโปรแกรมมีความบกพร่อง คือ นักเรียนยังไม่เข้าใจกิจกรรมบางกิจกรรม การใช้ภาษาที่นักเรียนไม่เข้าใจ ได้ทำการปรับขนาดรูปภาพ

ให้มีความชัดเจน เห็นได้ชัด ใบงานในบางกิจกรรม คำชี้แจงไม่ชัดเจน ได้นำมาปรับให้อ่านแล้วเข้าใจง่าย

การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามตัวแปรที่ละองค์ประกอบ

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความฉลาดทางดิจิทัลก่อนการใช้โปรแกรม หลังการใช้โปรแกรมและหลังเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์

| ตัวแปร | การทดสอบ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ก่อนการใช้โปรแกรม | | หลังการใช้โปรแกรม | | หลังเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์ | |
| | $\bar{x}$ | S | $\bar{x}$ | S | $\bar{x}$ | S |
| การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (DID) | 3.351 | 0.624 | 4.241 | 0.291 | 4.320 | 0.296 |
| การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (DUS) | 3.320 | 0.693 | 4.253 | 0.278 | 4.315 | 0.278 |
| ความปลอดภัยทางดิจิทัล (DSA) | 3.011 | 0.987 | 4.232 | 0.350 | 4.297 | 0.301 |
| ความมั่นคงทางดิจิทัล (DSE) | 3.165 | 0.419 | 4.282 | 0.359 | 4.393 | 0.224 |
| ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล (DEQ) | 3.204 | 0.736 | 4.284 | 0.359 | 4.320 | 0.296 |

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ตารางที่ 7 (ต่อ)

| ตัวแปร | การทดสอบ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ก่อนการใช้โปรแกรม | | หลังการใช้โปรแกรม | | หลังเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์ | |
| | $\bar{x}$ | S | $\bar{x}$ | S | $\bar{x}$ | S |
| การสื่อสารดิจิทัล (DCO) | 2.841 | 0.689 | 4.315 | 0.272 | 4.359 | 0.234 |
| การรู้ดิจิทัล (DLI) | 3.119 | 0.549 | 4.354 | 0.218 | 4.296 | 0.207 |
| สิทธิทางดิจิทัล (DRI) | 3.284 | 0.624 | 4.205 | 0.300 | 4.274 | 0.282 |
| ความฉลาดทางดิจิทัล (DQ) | 3.162 | 0.665 | 4.272 | 0.303 | 4.322 | 0.265 |

จากตารางที่ 7 พบว่า ความฉลาดทางดิจิทัลมีค่าเฉลี่ย($\bar{x}$)ก่อนการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 3.162 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.665 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 4.272 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.303 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์โดยรวมเท่ากับ 4.322 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.265 และเมื่อแยกเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า

ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (DID) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ก่อนการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 3.351 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.624 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 4.241 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.291 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์โดยรวมเท่ากับ 4.320ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.296

ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (DUS) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ก่อนการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 3.320 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.693 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 4.253 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.278 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์โดยรวมเท่ากับ 4.315 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.278

ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล (DSA) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ก่อนการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 3.011 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.987 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 4.232 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.350 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์โดยรวมเท่ากับ 4.297 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.301

ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล (DSE) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ก่อนการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 3.165 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.419 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 4.282 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.359 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์โดยรวมเท่ากับ 4.393 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.224

ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ก่อนการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 3.204 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.736 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 4.284 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.359 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์โดยรวมเท่ากับ 4.320 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.296

ด้านการสื่อสารดิจิทัล (DCO) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ก่อนการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 2.841 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.689 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 4.315 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.272 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์โดยรวมเท่ากับ 4.359 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.234

ด้านการรู้ดิจิทัล (DLI) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ก่อนการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 3.119 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.549 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 4.354 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.218 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์โดยรวมเท่ากับ 4.296 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.207

ด้านสิทธิทางดิจิทัล (DRI) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ก่อนการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 3.284 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.624 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการใช้โปรแกรมโดยรวมเท่ากับ 4.205 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.300 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์โดยรวมเท่ากับ 4.274 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.282

พหูน ปณ ฑิโต ชีเว

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ ได้แก่ การตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติ ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตารางที่ 8 แสดงการแจกแจงแบบปกติ (Tests of Normality) คะแนนทดสอบก่อนการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Pretest)

| ตัวแปร | Kolmogorov-Smirnov | | |
|---|---|---|---|
| | statistic | df | Sig. |
| MpreDID | 0.117 | 37 | 0.200 |
| MpreDUS | 0.191 | 37 | 0.011 |
| MpreDSA | 0.139 | 37 | 0.069 |
| MpreDSE | 0.164 | 37 | 0.013 |
| MpreDEQ | 0.128 | 37 | 0.131 |
| MpreDCO | 0.141 | 37 | 0.060 |
| MpreDLI | 0.127 | 37 | 0.140 |
| MpreDRI | 0.108 | 37 | 0.200 |

จากตารางที่ 8 พบว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของแต่ละองค์ประกอบมีค่า Sig. มากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดไว้ที่ .01 แสดงว่าคะแนนทดสอบก่อนการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Pretest) ของแต่ละองค์ประกอบมีการแจกแจงแบบปกติ

ตารางที่ 9 แสดงการแจกแจงแบบปกติ (Tests of Normality) คะแนนทดสอบหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Posttest)

| ตัวแปร | Kolmogorov-Smirnov | | |
|---|---|---|---|
| | statistic | df | Sig. |
| MpostDID | 0.126 | 37 | 0.147 |
| MpostDUS | 0.085 | 37 | 0.200 |
| MpostDSA | 0.147 | 37 | 0.041 |
| MpostDSE | 0.165 | 37 | 0.012 |
| MpostDEQ | 0.165 | 37 | 0.012 |
| MpostDCO | 0.113 | 37 | 0.200 |
| MpostDLI | 0.127 | 37 | 0.140 |
| MpostDRI | 0.108 | 37 | 0.200 |

จากตารางที่ 9 พบว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของแต่ละองค์ประกอบมีค่า Sig. มากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดไว้ที่ .01 แสดงว่าคะแนนทดสอบหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Posttest) ของแต่ละองค์ประกอบมีการแจกแจงแบบปกติ

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ตารางที่ 10 แสดงการแจกแจงแบบปกติ (Tests of Normality) คะแนนทดสอบหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล 2 สัปดาห์ (Follow)

| ตัวแปร | Kolmogorov-Smirnov | | |
|---|---|---|---|
| | statistic | df | Sig. |
| **MReDID** | 0.156 | 37 | 0.023 |
| MReDUS | 0.154 | 37 | 0.027 |
| MReDSA | 0.160 | 37 | 0.017 |
| MReDSE | 0.153 | 37 | 0.029 |
| MReDEQ | 0.156 | 37 | 0.023 |
| MReDCO | 0.163 | 37 | 0.014 |
| MReDLI | 0.155 | 37 | 0.026 |
| MReDRI | 0.192 | 37 | 0.011 |

จากตารางที่ 10 พบว่าคะแนนหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล2 สัปดาห์ของแต่ละองค์ประกอบมีค่า Sig. มากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดไว้ที่ .01 แสดงว่าคะแนนทดสอบหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Follow) ของแต่ละองค์ประกอบมีการแจกแจงแบบปกติ

พหุน ปณฺ ฑิโต ชีเว

การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ทดสอบก่อนการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล

ตารางที่ 11 เมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความฉลาดทางดิจิทัล ก่อนเรียน (Pretest)

| ตัวแปร | MpreDID | MpreDUS | MpreDSA | MpreDSE | MpreDEQ | MpreDCO | MpreDLI | MpreDRI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MpreDID | 1.000 | | | | | | | |
| MpreDUS | 0.533** | 1.000 | | | | | | |
| MpreDSA | 0.650** | 0.783** | 1.000 | | | | | |
| MpreDSE | 0.652** | 0.595** | 0.621** | 1.000 | | | | |
| MpreDEQ | 0.431** | 0.553** | 0.678** | 0.566** | 1.000 | | | |
| MpreDCO | 0.494** | 0.487** | 0.663** | 0.473** | 0.503** | 1.000 | | |
| MpreDLI | 0.434** | 0.431** | 0.621** | 0.451** | 0.424** | 0.678** | 1.000 | |
| MpreDRI | 0.645** | 0.600** | 0.735** | 0.522** | 0.566** | 0.500** | 0.564** | 1.000 |

จากตารางที่ 11 เมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความฉลาดทางดิจิทัลทดสอบก่อนเรียน (pretest) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

ตารางที่ 12 เมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความฉลาดทางดิจิทัลหลังเรียน (posttest)

| ตัวแปร | MpostDID | MpostDUS | MpostDSA | MpostDSE | MpostDEQ | MpostDCO | MpostDLI | MpostDRI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MpostDID | 1.000 | | | | | | | |
| MpostDUS | 0.870** | 1.000 | | | | | | |
| MpostDSA | 0.861** | 0.858** | 1.000 | | | | | |
| MpostDSE | 0.747** | 0.749** | 0.806** | 1.000 | | | | |
| MpostDEQ | 0.755** | 0.745** | 0.832** | 0.766** | 1.000 | | | |
| MpostDCO | 0.494** | 0.487** | 0.663** | 0.473** | 0.503** | 1.000 | | |
| MpreDLI | 0.534** | 0.451** | 0.521** | 0.491** | 0.504** | 0.778** | 1.000 | |
| MpreDRI | 0.644** | 0.650** | 0.535** | 0.542** | 0.586** | 0.570** | 0.567** | 1.000 |

จากตารางที่ 12 เมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความฉลาดทางดิจิทัลทดสอบหลังเรียน (posttest) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

*หมายเหตุ เนื่องจากมีคู่ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงเกิน .80 แต่ผู้วิจัยไม่สามารถนำมารวมตัวแปรหรือขจัดตัวแปรออกได้ผู้วิจัยจึงแยกศึกษาในทีละตัวแปร

พหุน ปณฺฑิโต ชีเว

ตารางที่ 13 เมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความฉลาดทางดิจิทัล

| ตัวแปร | MReDID | MReDUS | MReDSA | MReDSE | MReDEQ | MReDCO | MReDLI | MReDRI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MReDID | 1.000 | | | | | | | |
| MReDUS | 0.659** | 1.000 | | | | | | |
| MReDSA | 0.661** | 0.981** | 1.000 | | | | | |
| MReDSE | 0.496** | 0.749** | 0.806** | 1.000 | | | | |
| MReDEQ | 0.755** | 0.659** | 0.661** | 0.496** | 1.000 | | | |
| MReDCO | 0.671** | 0.548** | 0.492** | 0.483** | 0.671** | 1.000 | | |
| MReDLI | 0.408** | 0.494** | 0.528** | 0.491** | 0.509** | 0.677** | 1.000 | |
| MReDRI | 0.425** | 0.744** | 0.733** | 0.542** | 0.425** | 0.576** | 0.590** | 1.000 |

จากตารางที่ 13 เมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบความฉลาดทางดิจิทัลทดสอบหลังเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล 2 สัปดาห์ (Follow) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

*หมายเหตุ เนื่องจากมีคู่ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงเกิน .80 แต่ผู้วิจัยไม่สามารถนำมารวมตัวแปรหรือขจัดตัวแปรออกได้ผู้วิจัยจึงแยกศึกษาในทีละตัวแปร

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

การวิเคราะห์พหุคูณเปรียบเทียบความฉลาดทางดิจิทัลก่อน-หลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความฉลาดทางดิจิทัล ก่อน หลังการใช้โปรแกรมและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์ โดยใช้สถิติ One – way Repeated Measure MANOVA

| ตัวแปร | สถิติทดสอบ | Value | F | Hypothesis df | Error df | P-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ความฉลาดทางดิจิทัล | Pillai's trace | .950 | 24.774 | 16.000 | 21.000 | .000 |
| | Wilks' lambda | .050 | 24.774 | 16.000 | 21.000 | .000 |
| | Hotelling's trace | 18.875 | 24.774 | 16.000 | 21.000 | .000 |
| | Roy's largest root | 18.875 | 24.774 | 16.000 | 21.000 | .000 |

จากตารางที่ 14 พบว่า ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 -5 โรงเรียนบ้านนาตะแบง 2 ก่อนการใช้โปรแกรม หลังการใช้โปรแกรมและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์โดยพิจารณาจากค่า P-value ของ Wilks' lambda แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นหมายความว่าค่าเฉลี่ยของความฉลาดทางดิจิทัล (พิจารณารวมกันทุกตัวแปร) มีความแตกต่างกันตามระดับของเวลาในการทดสอบ

พหุน ปณฺ ฑิโต ชีเว

ตารางที่ 15 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความฉลาดทางดิจิทัล ก่อน หลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล 2 สัปดาห์ (แยกความฉลาดทางดิจิทัลทีละองค์ประกอบ)

| ตัวแปร | ด้าน | SS | df | MS | F | P-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ความฉลาดทางดิจิทัล | DID | 1750.867 | 1 | 1750.867 | 6.502 | .000 |
| | DUS | 1744.034 | 1 | 1744.034 | 5.524 | .000 |
| | DSA | 1644.803 | 1 | 1644.803 | 3.230 | .000 |
| | DSE | 1730.439 | 1 | 1730.439 | 1.777 | .000 |
| | DEQ | 1720.441 | 1 | 1720.441 | 5.828 | .000 |
| | DCO | 1634.025 | 1 | 1634.025 | 8.462 | .000 |
| | DLI | 1709.503 | 1 | 1709.503 | 1.301 | .000 |
| | DRI | 1707.501 | 1 | 1707.501 | 7.537 | .000 |

จากตารางที่ 15 พบว่าเมื่อทดสอบแยกความฉลาดทางดิจิทัลทีละองค์ประกอบคือ ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล ความปลอดภัยทางดิจิทัล ความมั่นคงทางดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัล และสิทธิทางดิจิทัลพบว่า ก่อน หลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล หลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล 2 สัปดาห์ แต่ละองค์ประกอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พหุน ปณฺ ฑิโต ชีเว

ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางดิจิทัล ก่อน หลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล หลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล 2 สัปดาห์ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Repeated Measure MANOVA) แยกตามองค์ประกอบ

| ตัวแปร | ช่วงเวลาที่เปรียบเทียบ (I)Time (J)Time | | ผลต่างของคะแนนเฉลี่ย | P-value |
|---|---|---|---|---|
| การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล | 1 | 2 | -0.892 | .000 |
| | 1 | 3 | -0.969 | .000 |
| | 2 | 3 | 0.077 | .071 |
| การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล | 1 | 2 | -0.934 | .000 |
| | 1 | 3 | -0.995 | .000 |
| | 2 | 3 | 0.061 | .014 |
| ความปลอดภัยทางดิจิทัล | 1 | 2 | -1.228 | .000 |
| | 1 | 3 | -1.286 | .000 |
| | 2 | 3 | 0.058 | .045 |
| ความมั่นคงทางดิจิทัล | 1 | 2 | -1.120 | .000 |
| | 1 | 3 | -1.228 | .000 |
| | 2 | 3 | 0.108 | .080 |
| | | | | |

ตารางที่ 16 (ต่อ)

| ตัวแปร | ช่วงเวลาที่เปรียบเทียบ | | ผลต่างของคะแนนเฉลี่ย | P-value |
|---|---|---|---|---|
| | (I)Time | (J)Time | | |
| ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล | 1 | 2 | -1.081 | .000 |
| | 1 | 3 | -1.116 | .000 |
| | 2 | 3 | 0.035 | .347 |
| การสื่อสารดิจิทัล | 1 | 2 | -1.469 | .000 |
| | 1 | 3 | -1.518 | .000 |
| | 2 | 3 | 0.049 | .385 |
| การรู้ดิจิทัล | 1 | 2 | -1.237 | .000 |
| | 1 | 3 | -1.177 | .000 |
| | 2 | 3 | 0.060 | .271 |
| สิทธิทางดิทัล | 1 | 2 | -0.923 | .000 |
| | 1 | 3 | -0.990 | .000 |
| | 2 | 3 | 0.066 | .283 |

จากตารางที่ 16 พบว่า การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางดิจิทัล ก่อน – หลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล แยกตามองค์ประกอบดังนี้

1. ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล 1) คะแนนหลังการใช้โปรแกรม (Posttest : 2) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรม (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 2) คะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ (Follow : 3) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมฝึก (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 3) คะแนนหลังการใช้โปรแกรมฝึก (Posttest : 2) กับคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ (Follow : 3) ไม่แตกต่างกัน

2. ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล 1) คะแนนหลังการใช้โปรแกรม (Posttest : 2) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรม (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 2) คะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ (Follow : 3) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมฝึก (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 3) คะแนนหลังการใช้โปรแกรมฝึก (Posttest : 2) สูงกว่าคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

3. ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล 1) คะแนนหลังการใช้โปรแกรม (Posttest : 2) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรม (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 2) คะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ (Follow : 3) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมฝึก (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 3) คะแนนหลังการใช้โปรแกรมฝึก (Posttest : 2) สูงกว่าคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

4. ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล 1) คะแนนหลังการใช้โปรแกรม (Posttest : 2) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรม (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 2) คะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ (Follow : 3) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมฝึก (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 3) คะแนนหลังการใช้โปรแกรมฝึก (Posttest : 2) กับคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

5. ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล 1) คะแนนหลังการใช้โปรแกรม (Posttest : 2) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรม (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 2) คะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ (Follow : 3) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมฝึก (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 3) คะแนนหลังการใช้โปรแกรมฝึก (Posttest : 2) กับคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

6. ด้านการสื่อสารดิจิทัล 1) คะแนนหลังการใช้โปรแกรม (Posttest : 2) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรม (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 2) คะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ (Follow : 3) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมฝึก (Pretest :

1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 3) คะแนนหลังการใช้โปรแกรมฝึก (Posttest : 2) กับคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

7. ด้านการรู้ดิจิทัล 1) คะแนนหลังการใช้โปรแกรม (Posttest : 2) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรม (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 2) คะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ (Follow : 3) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมฝึก (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 3) คะแนนหลังการใช้โปรแกรมฝึก (Posttest : 2) กับคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

8. ด้านสิทธิทางดิจิทัล 1) คะแนนหลังการใช้โปรแกรม (Posttest : 2) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรม (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 2) คะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ (Follow : 3) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมฝึก (Pretest : 1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 3) คะแนนหลังการใช้โปรแกรมฝึก (Posttest : 2) กับคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

9. จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางดิจิทัล ก่อน – หลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลทั้ง 8 องค์ประกอบนั้น คะแนนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนทุกองค์ประกอบ คะแนนหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์ สูงกว่าหลังเรียนทุกองค์ประกอบยกเว้น องค์ประกอบที่ 2 และ 3 คือ การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลและความปลอดภัยทางดิจิทัลที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนหลังเรียนมีผลต่างที่มากกว่าคะแนนหลังการเข้าร่วมกิจกรรม อาจจะเป็นเพราะปัจจัยหลายเหตุ เช่น กิจกรรมในองค์ประกอบดังกล่าว ยังไม่สามารถทำให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมดังกล่าวอย่างมีความคงทน หรืออาจจะต้องใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมให้มากขึ้น

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ผลการจัดกิจกรรมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ตารางที่ 17 การนำเสนอผลการจัดกิจกรรมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล

| แผนการจัดกิจกรรม | สิ่งที่พบ | ปัญหาที่พบ | วิธีการแก้ปัญหา | ผลที่ได้ |
|---|---|---|---|---|
| กิจกรรมปฐมนิเทศ | นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจทำกิจกรรมเนื่องจากเป็นสิ่งที่แปลกใหม่สำหรับนักเรียน | นักเรียนไม่ค่อยกล้าแสดงออกเวลาทำกิจกรรมสันทนาการ | ใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์จะช่วยให้บรรยากาศการทำกิจกรรมดีขึ้น | นักเรียนกล้าแสดงออก กล้าพูดแสดงความคิดเห็น |
| กิจกรรมแสดงออกอย่างไรดีในโลกออนไลน์ | นักเรียนมีความใส่ในในงานที่มอบหมาย กล้าแสดงความคิดเห็น | นักเรียนบางคนยังให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมน้อย | ใช้การกระตุ้นให้เกิดการอยากรู้อยากเล่น โดยใช้เกมเข้ามาช่วยในการทำกิจกรรม | นักเรียนกระตือรือร้นมากขึ้น |
| กิจกรรมใช้สื่อดิจิทัลอย่างไรให้เกิดประโยชน์ | นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นออกมาอย่างหลากหลาย | นักเรียนแสดงความคิดเห็นทั้งมีสาระและตลกขบขันถือว่าเป็นสีสันของการทำกิจกรรม | พยายามตีกรอบกิจกรรม อธิบายให้ชัดเจน ว่าเราต้องการสิ่งใด | นักเรียนเข้าใจและแสดงความคิดเห็นได้ตรงตามเป้าหมาย |
| | | | | |

ตารางที่ 17 (ต่อ)

| แผนการจัดกิจกรรม | สิ่งที่พบ | ปัญหาที่พบ | วิธีการแก้ปัญหา | ผลที่ได้ |
|---|---|---|---|---|
| กิจกรรมปลอดภัยไว้ก่อน | นักเรียนร่วมมือกันทำกิจกรรม ตอบคำถามได้ | บางครั้งการตอบคำถามของแต่ละกลุ่ม อาจจะขาดแรงจูงใจในการตอบ | ใช้การกระตุ้นทางบวก โดยมีของรางวัลให้นักเรียน | นักเรียนมีแรงกระตุ้นมากขึ้น |
| กิจกรรมไว้ใจได้แค่ไหน | นักเรียนมีความกล้าแสดงออกในการตอบคำถาม ทำกิจกรรมดี | นักเรียนบางคนยังให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมน้อย | ใช้การกระตุ้นให้เกิดการอยากรู้อยากเล่น โดยใช้เกมเข้ามาช่วยในการทำกิจกรรม | นักเรียนกระตือรือร้นมากขึ้น |
| กิจกรรม EQ Online | นักเรียนพยายามทำความเข้าใจกับเนื้อหาดี ถึงแม้บางครั้งอาจจะยาก แต่ก็ให้ความร่วมมือ | เนื้อหามีความละเอียด นักเรียนบางคนไม่เข้าใจ | ใช้การอธิบายที่ทำให้เห็นภาพได้มากขึ้น | นักเรียนมีความเข้าในมากขึ้น |
| กิจกรรมสื่อสารไร้พรมแดน | นักเรียนสนุกสนานกับการทำกิจกรรมนอกห้องเรียน | บางพื้นที่ที่อินเตอร์เน็ตเข้าไม่ถึง จะมีปัญหาในการสื่อสารกับผู้วิจัย | เปลี่ยนสถานที่ในการซ่อนของเอาไว้ ในพื้นที่ ที่อินเตอร์เน็ตเข้าถึง | กิจกรรมเป็นไปอย่างราบรื่น |
| กิจกรรมการรู้ดิจิทัล | นักเรียนพยายามทำความเข้าใจกับเนื้อหาดี ถึงแม้บางครั้งอาจจะยาก แต่ก็ให้ความร่วมมือ | เนื้อหามีความละเอียด นักเรียนบางคนไม่เข้าใจ | ใช้การอธิบายที่ทำให้เห็นภาพได้มากขึ้น | นักเรียนมีความเข้าในมากขึ้น |
| | | | | |

ตารางที่ 17 (ต่อ)

| แผนการจัดกิจกรรม | สิ่งที่พบ | ปัญหาที่พบ | วิธีการแก้ปัญหา | ผลที่ได้ |
|---|---|---|---|---|
| กิจกรรมสิทธิใคร ใครก็หวง | นักเรียนมีความสนใจที่จะร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี | - | - | - |
| กิจกรรมปัจฉิมนิเทศ | นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ระดมความคิดนำเสนองานได้อย่างสร้างสรรค์ | - | - | - |

พหูน ปณ ฑิโต ชีเว

# บทที่ 5

## สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา จากการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา

### สรุปผล

การสรุปผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลงานตามความมุ่งหมายของการวิจัย

1. โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วยกิจกรรม 10 กิจกรรม ที่จะช่วยเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของความฉลาดทางดิจิทัลทั้ง 8 อย่าง ได้แก่ การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางดิจิทัล ความมั่นคงทางดิจิทัล ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล การสื่อสารดิจิทัล การรู้ดิจิทัลและสิทธิทางดิจิทัล โดยเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและลงมือปฏิบัติ และมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและการประเมินโครงร่างของโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่าผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลคะแนนก่อนการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Pretest) คะแนนหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความ

ฉลาดทางดิจิทัล (Posttest) คะแนนหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล 2 สัปดาห์ (Follow) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.1. นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2 (Follow) มีความคงทน โดยระดับความฉลาดทางดิจิทัลแต่ละองค์ประกอบ ระหว่างหลังเรียน กับหลังเข้าร่วมโปรแกรมไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้น 2 องค์ประกอบคือ ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล และความปลอดภัยทางดิจิทัลที่มีคะแนนหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Posttest) สูงกว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Follow) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**อภิปรายผล**

ผลการวิเคราะห์การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล นำมาอภิปรายผลดังนี้

1. โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและการประเมินโครงร่างโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลมีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลถูกสร้างและพัฒนาขึ้นอย่างเป็นขั้นตอนและมีระบบวิธีการเหมาะสม โดยวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้มากำหนดจุดประสงค์เนื้อหาสาระของแต่ละกิจกรรมโดยพิจารณารูปแบบเนื้อหาที่สอดคล้องกับการใช้งานสื่อดิจิทัลของเด็ก ให้มีความสนใจของนักเรียนโดยเน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การลงมือทำ การสร้างโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ต้องสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะและจุดประสงค์ของกิจกรรมแต่ละครั้ง พร้อมทั้งจัดทำคู่มือแล้วนำเสนอที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความครบถ้วนครอบคลุมเนื้อหารูปแบบและการใช้ภาษาแล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำโปรแกรมเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องของโปรแกรมและความเหมาะสมของโครงร่างโปรแกรมว่าครอบคลุมเรื่องที่จะวัดหรือไม่ แล้วนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวได้ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยตอบแบบประเมินความสอดคล้องของการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลและความเหมาะสมของโครงร่าง แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่างพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปเสนอต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งอธิบายได้ด้วยแนวคิดของคาฟาเรลลา (อ้างถึงใน วราภรณ์ โพธิ์ศรีประเสริฐ, 2545) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมสรุป คือ 1) การพัฒนาวัตถุประสงค์ของโปรแกรม 2) การสร้างแผนการเรียนรู้ 3) การสร้างแผนงานการประเมินผล จอยส์และเวล (อ้างถึงใน สุดาเรศ แจ่มเดชะศักดิ์, 2543) กล่าวถึงหลักการในการพัฒนาโปรแกรมดังนี้ 1) โปรแกรมต้องมีทฤษฎีรองรับ 2) เมื่อพัฒนาโปรแกรมแล้วก่อนนำไปใช้อย่าง

แพร่หลายต้องมีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพในสถานการณ์จริงและนาข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไข 3) การพัฒนาโปรแกรมอาจออกแบบให้ใช้ได้กว้างขวางหรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง 4) การพัฒนาโปรแกรมจะมีจุดมุ่งหมายหลักที่ถือเป็นตัวตั้งในการพิจารณาเลือกรูปแบบไปใช้ แมคลอฟลินและเอียเรซ (อ้างถึงใน สุดาเรศ แจ่มเดชะศักดิ์, 2543) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมการสอนไว้ ดังนี้ 1) การประเมินผู้เรียน 2) การตั้งเป้าหมายและจุดประสงค์การสอน 3) การวิเคราะห์งาน 4) การเลือกและใช้กลยุทธ์การสอน รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ 5) การประเมินผลโปรแกรม ซึ่งโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้มีทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมและทฤษฎีการควบคุมตนเอง มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมในโปรแกรมจึงส่งผลให้โปรแกรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพล โยธา (ณัฐพล โยธา, 2557) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมฝึกวินัยในตนเองด้วยทฤษฎีจริยธรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกสำหรับส่งเสริมวินัยในตนเองและเพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกสำหรับส่งเสริมวินัยในตนเอง มะลิวรรณ เชียงทอง (มะลิวรรณ เชียงทอง, 2548)ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนที่มีต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แก้ว แก้วมงคล (แก้ว แก้วมงคล, 2550)ได้ศึกษาการพัฒนาการดำเนินงานเสริมสร้างวินัยในตนเองของนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยเปลวเงือก อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย จันดา ทัพละ (จันดา ทัพละ, 2550) ได้พัฒนาโปรแกรมความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและ ฝ่าฟันอุปสรรคโรงเรียนบ้านสองห้องหนองดงหนองหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3

2. นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลคะแนนก่อนใช้โปรแกรม (pretest) - หลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Posttest) และคะแนนหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Follow) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย จากการตรวจสอบเอกสารและการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมพบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับสื่อดิจิทัล ซึ่งเป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจ นักเรียนมีความสนใจในกิจกรรมและร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย กิจกรรมกลุ่มที่มีการแข่งขัน นักเรียนจะตั้งใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีของรางวัลให้กับผู้ที่ทำผลงานได้ดีที่สุด กิจกรรมลักษณะนี้จึงมีความเพลิดเพลิน ไม่น่าเบื่อ และก่อนเข้ากิจกรรมหลักจะมีเกมจากผู้วิจัยให้เล่น ซึ่งแต่ละวันจะมีเกมไม่ซ้ำกัน เพื่อความตื่นเต้นของนักเรียน ทั้งนี้กิจกรรมของโปรแกรมนี้จะประกอบไปด้วยเทคนิคหลายอย่าง เช่น กิจกรรมกลุ่ม เกม กรณีตัวอย่าง ในขณะที่นักเรียนกำลังทำกิจกรรมอยู่นั้น ผู้วิจัยก็ได้คอยกระตุ้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่เราตั้งเป้าหมายไว้ นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาและกิจกรรมที่ผู้วิจัยวางแผนไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ

งานวิจัยของ มะลิวรรณ เชียงทอง (มะลิวรรณ เชียงทอง, 2548) ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนที่มีต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ณัฐพล โยธา (ณัฐพล โยธา, 2557) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมฝึกวินัยในตนเองด้วยทฤษฎีจริยธรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกสำหรับส่งเสริมวินัยในตนเองและเพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกสำหรับส่งเสริมวินัยในตนเอง จันดา ทัพละ (จันดา ทัพละ, 2550) ได้พัฒนาโปรแกรมความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและ ฝ่าฟันอุปสรรคโรงเรียนบ้านสองห้องหนองดงหนองหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3

2.1. นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลคะแนนหลังเรียนโดยใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล (Posttest) และคะแนนหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล 2 สัปดาห์ (Follow) มีความคงทน ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ยกเว้น องค์ประกอบที่ 2 และ 3 คือ การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัลและความปลอดภัยทางดิจิทัลที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนหลังเรียนมีผลต่างที่มากกว่าคะแนนหลังการเข้าร่วมกิจกรรม อาจจะเป็นเพราะปัจจัยหลายเหตุ เช่น กิจกรรมในองค์ประกอบดังกล่าว ยังไม่สามารถทำให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมดังกล่าวอย่างมีความคงทน หรืออาจจะต้องใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมให้มากขึ้น จากการตรวจสอบเอกสารและการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนใน พบว่านักเรียนมีความระมัดระวังในการเล่นสื่อสังคมออนไลน์มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมะลิวรรณ เชียงทอง (มะลิวรรณ เชียงทอง, 2548) ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนที่มีต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ณัฐพล โยธา (ณัฐพล โยธา, 2557) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมฝึกวินัยในตนเองด้วยทฤษฎีจริยธรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกสำหรับส่งเสริมวินัยในตนเองและเพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกสำหรับส่งเสริมวินัยในตนเอง จันดา ทัพละ (จันดา ทัพละ, 2550) ได้พัฒนาโปรแกรมความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเผชิญปัญหาและ ฝ่าฟันอุปสรรคโรงเรียนบ้านสองห้องหนองดงหนองหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3

**ข้อเสนอแนะ**

1. ข้อเสนอแนะในการนำโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลไปใช้การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยพบปัญหาในการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา จึงได้นำเสนอปัญหามาเสนอแนะเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1.1. การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลนั้นได้ศึกษาจากแนวคิดและทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง พัฒนาโครงร่างโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลซึ่งหากมีผู้ประสงค์จะนำโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลไปใช้นั้น ควรพิจารณาตัวอย่างที่จะนำไปศึกษาเรื่องการเข้าถึงเทคโนโลยีของนักเรียนด้วย ถ้าหากนักเรียนที่ต้องการพัฒนานั้น ยังไม่เข้าถึงเทคโนโลยี การใช้โปรแกรมชุดนี้จะประสบผลสำเร็จน้อย เพราะเนื่องจากต้องอาศัยความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อสังคมออนไลน์ สื่อดิจิทัลต่าง ๆ

1.2. ผู้ที่จะนำโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลไปใช้จะต้องศึกษารายละเอียดกิจกรรมต่าง ๆ จุดประสงค์ของการทำกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายตามที่ผู้วิจัยตั้งไว้ และต้องทำความเข้าใจกับผู้ร่วมกิจกรรมทุกฝ่ายเพื่อความราบรื่น ความสะดวกในการทำกิจกรรมและควรปรับปรุง ยืดหยุ่นในเรื่องของเวลาให้มีความเหมาะสม

1.3. นักเรียนไม่เคยเข้าร่วมจัดกิจกรรมในลักษณะนี้มาก่อน ดังนั้นในระยะแรก นักเรียนอาจจะไม่กล้าแสดงออกเท่าที่ควร ครูต้องใช้เทคนิคด้วยการทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น เล่นเกมที่ ทุกคนมีส่วนร่วม เช่น เกม 20 คำถาม เกมปริศนาคำใบ้ ทายปัญหา เป็นต้น เพื่อให้การจัดกิจกรรมเป็นไปด้วยความสนุกสนานไม่ตึงเครียด

1.4. ในแต่ละกิจกรรม ควรให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถจับต้องได้ หากได้รับประสบการณ์ตรงจากกิจกรรมก็จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1. ความฉลาดทางดิจิทัลนั้นอาจจะไม่ได้เจาะจงเฉพาะกับนักเรียนระดับประถมศึกษา แต่หากจะศึกษากับตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้น เนื่องจากสภาพปัญหาของการใช้สื่อดิจิทัลในสังคมไทยค่อนข้างเสี่ยง อาจจะมีการศึกษา การพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัล หรือการรู้เท่าทันสื่อให้กับเยาวชน เป็นต้น

2.2. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลโดยใช้รูปแบบด้านเพื่อความหลากหลายของกิจกรรม

2.3. ในการออกแบบกิจกรรมแต่ละครั้งต้องคำนึงถึงสภาพของผู้เรียน ระดับความรู้ ซึ่งปรับระดับความยากง่ายของกิจกรรมและแบบฝึกหัดตามผู้เรียน จะทำให้การวิจัยประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น

2.4. พัฒนากิจกรรมที่ใช้ในการทำวิจัยโดยการใช้ทฤษฎีอื่น ๆ ที่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.5. จากผลการวิจัยพบว่ามีตัวแปร 2 ตัวแปรที่ไม่มีความคงทน จากการใช้โปรแกรมครั้งนี้ ดังนั้นจึงควรศึกษา หรือควรวิจัยโดยการเพิ่มกิจกรรมให้เข้มข้นหรือขยายเวลา เพิ่มกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น

พหูน ปณ ฑิโต ชีเว

# บรรณานุกรม

**บรรณานุกรม**

กรมสุขภาพจิต. (2560). สำรวจพฤติกรรมเสพติดเกม. (ออนไลน์). ได้จาก https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=26433 [สืบค้นเมื่อ วันที่ 10 ธันวาคม 2560].

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

เกษดา จารุรัตน์. (2557). *พฤติกรรมการใช้และทัศนคติของผู้ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์ค (SOCIAL NETWORK) กรณีศึกษา กูเกิล พลัส (GOOGLE+)*. วิทยานิพนธ์ปริญญานิเทศศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

แก้ว แก้วมงคล. (2550). การพัฒนาการดำเนินงานเสริมสร้างวินัยในตนเองของนักเรียน โรงเรียนบ้านห้วยเปลวเงือก อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

จักรพงศ์ เปรมจิต. (2554). จริยธรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

จันดา ทัพละ. (2550). การพัฒนาโปรแกรมความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) และความสามารถในการเผชิญปัญหา และฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านสองห้องหนองดงหนองหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 3. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, ฉบับพิเศษ, 19–29.

ฐิตินันทน์ ผิวนิล พิมลพรรณ อิศรภักดี. (2558). พฤติกรรมการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีกับภาวะสุขภาพใจของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี. วารสารธรรมศาสตร์, *34*(2), 134–149.

ฐิยาพร กันตาธนวัฒน์. (2540). *การศึกษาจิตลักษณะบางประการที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการเสี่ยงทางเพศและทางการใช้ยาเสพติดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ณัฐพล โยธา. (2557). *การพัฒนาโปรแกรมฝึกวินัยในตนเองด้วยทฤษฎีจริยธรรมสาหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ธันยากร ตุดเกื้อ. (2556). การพัฒนาตัวบ่งชี้พฤติกรรมการรังแกบนโลกไซเบอร์ของเยาวชนในจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

นงนุช โรจนเลิศ. (2533). การศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมตนเองของนักเรียนวัยรุ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นฤมล มณีงาม. (2547). *การพัฒนาโปรแกรมสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน ตามหลักการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เบญจภรณ์ ขวัญสมคิด และ ปวรวรรณ พันแจ่ม. (2555). *พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์มือถือ Smartphone และการใช้เวลาของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี*. ปริญญานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ปณิตา วรรณพิรุณ และ นำโชค วัฒนานัณ. (2560). ความฉลาดทางดิจิทัล. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา, *104*(34), 12–20.

ภัทริกา วงศ์อนันต์นนท์. (2557). พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของเด็กและเยาวชน. วารสารพยาบาลทหารบก, *15*(2), 173–178.

ภาณุวัฒน์ กองราช. (2557). *การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของวัยรุ่นในประเทศไทย: กรณีศึกษา Facebook*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

มะลิวรรณ เชียงทอง. (2548). *ผลของการใช้โปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อความสามารถ ในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.

วราภรณ์ โพธิ์ศรีประเสริฐ. (2545). การพัฒนาโปรแกรมการปรับปรุงการพูดสาหรับครูปฐมวัยโดยใช้เทคนิคการละคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2555). การวิจัยเบื้องต้น. มหาสารคาม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนและเสริมสร้างสุขภาพ (สสส.) และมูลนิธิอินเทอร์เน็ตพัฒนาไทย. (2560). แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนและเสริมสร้างสุขภาพ (สสส.) และมูลนิธิอินเทอร์เน็ตพัฒนาไทย.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). *สำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในครัวเรือน พ.ศ. 2552-558*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สุดาเรศ แจ่มเดชะศักดิ์. (2543). การพัฒนาโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับเด็กวัยอนุบาลโดยใช้แนวการสอนแบบผูกเป็นเรื่องราว. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัมพรรัตน์ วัฒนะโชติ. (2536). *ผลของการใช้โปรแกรมการสอนตามแนวคิดของ ราธส์ ฮาร์มินและไซมอน ที่มีต่อขั้นการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนไทยรัฐวิทยา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Anker, C. K. (2011). *Bullying in the Age of Tecltnology: A Literature Review of Cyber bullying for School Counselors*. Thesis for Master of Arts University of Wisconsin.

Boonyapat Yodprang. (2009). *Bullying among lower secondary school students in Pattani province, Southern Thailand*. *Asian Social Science*. The Degree of Master of Science in Research Methodology Prince of Songkla University, Pattani.

Conway, A. (2009). *The Internet Generation: Bullying Has Gone Digital The impact of cyber bullying on adolescent identity*. Thesis for Master in Education University of Dublin.

DQInstitute. (2017). Digital Intelligence. (Online). Avarible from https://www.dqinstitute.org/what-is-dq [Cited December 10, 2017].

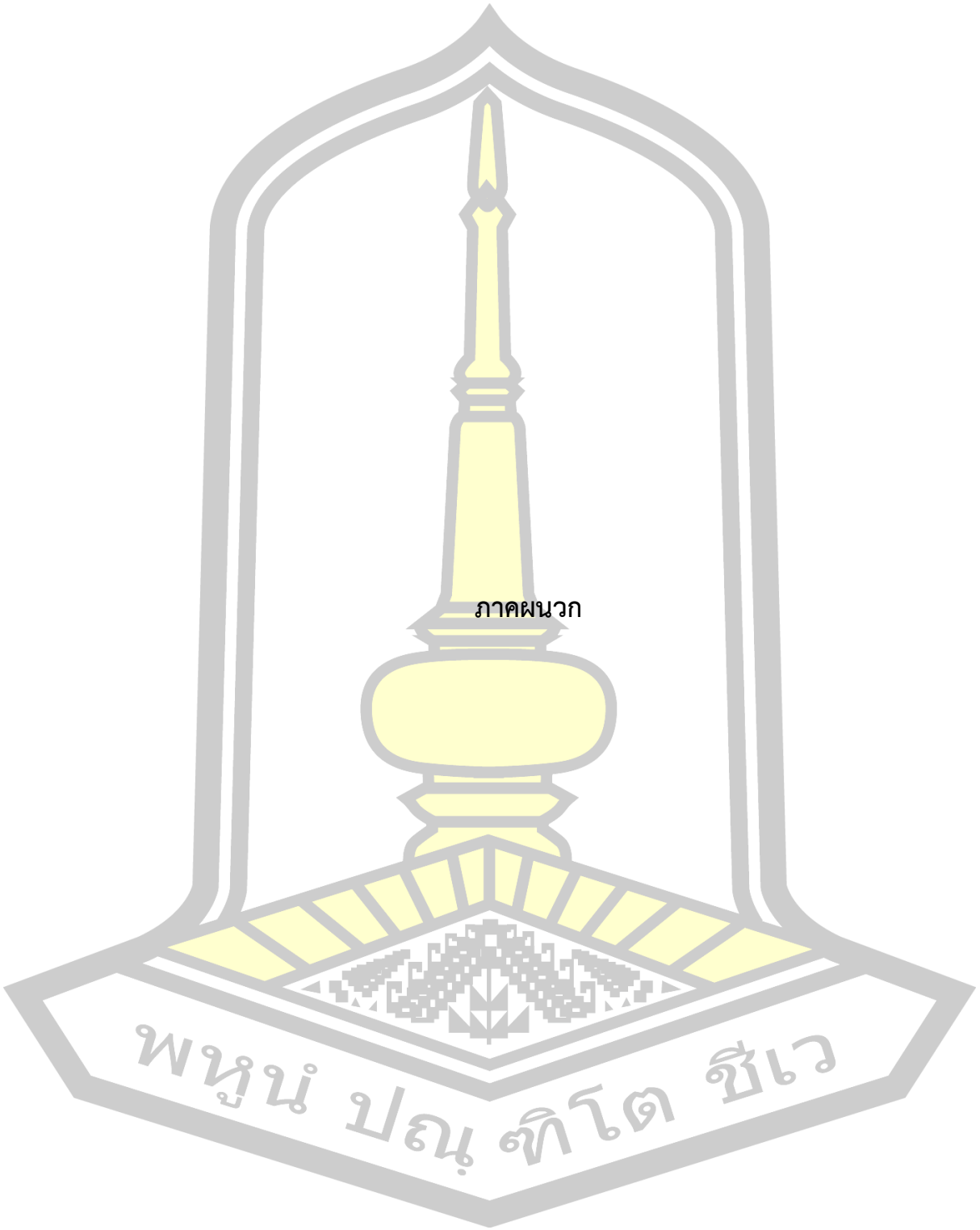
DQInstitute. (2018). Impact & Research Defining Global Standards for Digital Intelligence. (Online). Avarible from https://www.dqinstitute.org/impact-research/ [Cited December 10, 2017].

Field, D. C. (2006). *Cyber Bulling and Victimization: Psychosocial Characteristics of Bullies, Victims*. Thesis for Master of Arts The University of Montana.

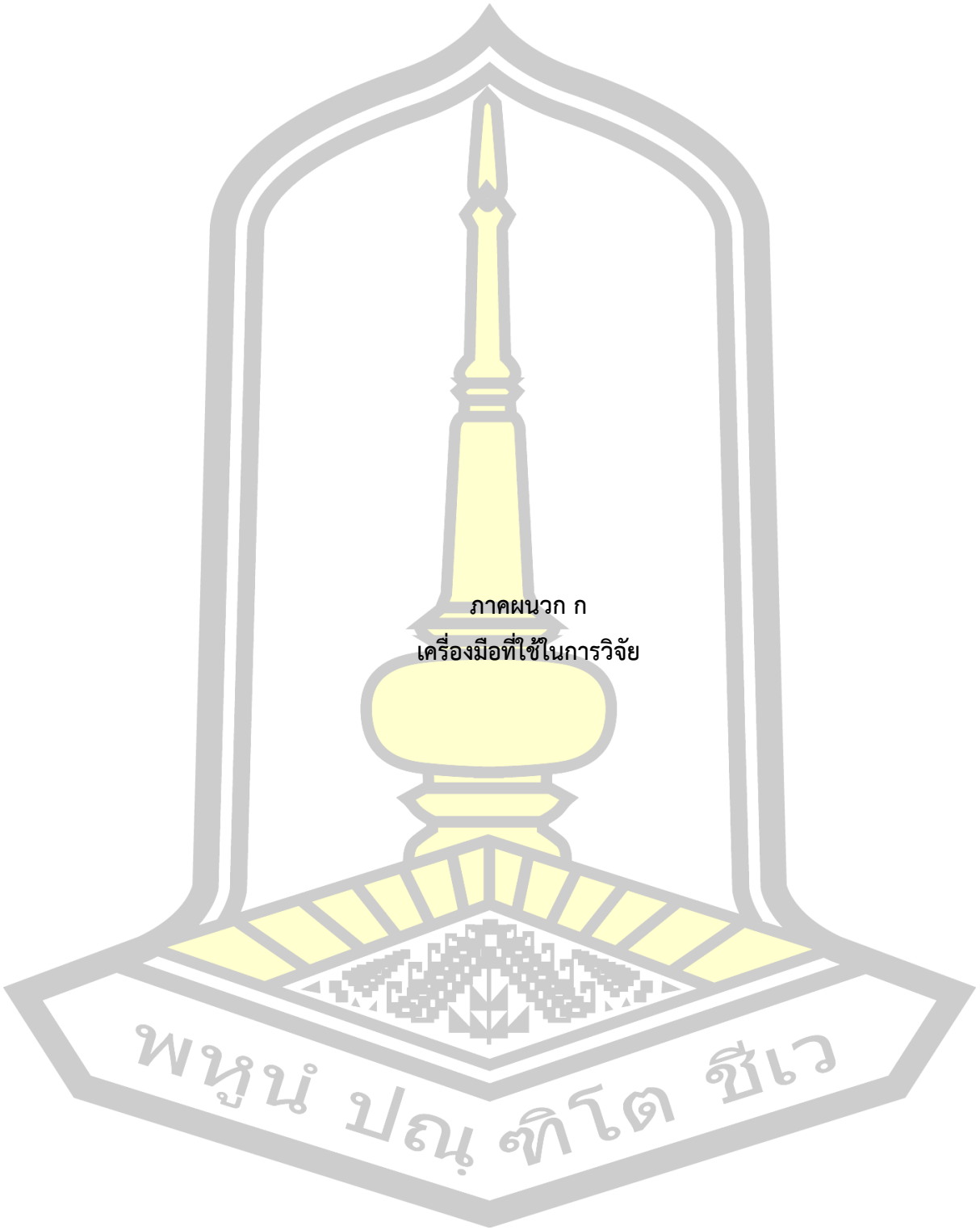
Simon Waller. (2558). The Four Elements of Digital Intelligence (DQ). (Online). Avarible from https://www.simonwaller.com.au/the-four-elements-of-digital-intelligence-dq/ [Cited December 10, 2017].

Yuhyun Park. (2017). 8 digital life skill all children need – and a plan for teaching them. Avarible from https://www.weforum.org/agenda/2016/06/8-digital-skills-we-must-teach-our-children/ [Cited December 10, 2017].

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว




**ภาคผนวก**



# ภาคผนวก ก
# เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา**

**คำชี้แจง**

1. แบบวัดฉบับนี้มีทั้งหมด 61 ข้อ ประกอบด้วย

| | | | |
|---|---|---|---|
| ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล | จำนวน | 7 | ข้อ |
| ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล | จำนวน | 8 | ข้อ |
| ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล | จำนวน | 7 | ข้อ |
| ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล | จำนวน | 8 | ข้อ |
| ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล | จำนวน | 7 | ข้อ |
| ด้านการสื่อสารดิจิทัล | จำนวน | 8 | ข้อ |
| ด้านการรู้ดิจิทัล | จำนวน | 7 | ข้อ |
| ด้านสิทธิทางดิจิทัล | จำนวน | 9 | ข้อ |

2. แบบวัดฉบับนี้ไม่มีข้อถูกและข้อผิด
3. โปรดตอบให้ครบทุกข้อ
4. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาเพื่อตอบคำถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกและการปฏิบัติของนักเรียนตามความเป็นจริง
5. ข้อมูลที่นักเรียนตอบในแบบวัดนี้จะไม่มีผลต่อตัวของนักเรียนแต่ประการใด
6. คำตอบของนักเรียนจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยและการศึกษา

**ตัวอย่าง**

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 0 | ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นตัวของตัวเองเวลาเล่นเฟซบุ๊ก | | ✓ | | | |
| 00 | ข้าพเจ้าคิดว่าการโพสต์รูปโป๊เปลือยของข้าพเจ้าจะมีผลต่อการใช้ชีวิตของข้าพเจ้า | | | ✓ | | |

ขอขอบใจนักเรียนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

นายธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม นิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| **ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล** | | | | | | |
| 1 | ข้าพเจ้าไม่นำรูปคนอื่นมาเป็นรูปโปรไฟล์ | | | | | |
| 2 | ข้าพเจ้าใช้ชื่อจริงในการตั้งชื่อโปรไฟล์เครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 3 | หากมีคนแปลกหน้าถามข้อมูลส่วนตัว ข้าพเจ้าจะหลีกเลี่ยงไม่ตอบไปตามความเป็นจริง | | | | | |
| 4 | ข้าพเจ้าใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์โดยไม่ใช้คำหยาบ | | | | | |
| 5 | ข้าพเจ้าไม่พิมพ์ตอบโต้คำหยาบเวลามีคนพูดคำหยาบกับข้าพเจ้า | | | | | |
| 6 | ข้าพเจ้าคิดว่า โลกโซเชียลของข้าพเจ้าเป็นพื้นที่สาธารณะดังนั้นจะโพสต์ข้อความ หรือรูปภาพต้องระมัดระวัง | | | | | |
| 7 | ข้าพเจ้ามีความเข้าใจว่าสื่อดิจิทัลมีความรวดเร็ว กว้างไกล ไร้พรมแดน ไร้การควบคุม ไม่มีการจำกัดเวลาในการใช้งาน ไม่ใช่พื้นที่ส่วนตัวจึงต้องใช้อย่างระมัดระวัง | | | | | |
| **ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล** | | | | | | |
| 8 | ข้าพเจ้าใช้เวลาว่างเท่านั้นในการเล่นเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 9 | ข้าพเจ้าไม่เล่นโทรศัพท์มือถือขณะเรียนหนังสือ | | | | | |
| 10 | ข้าพเจ้าควบคุมเวลาในการเล่นโทรศัพท์ของข้าพเจ้าได้ | | | | | |
| 11 | ข้าพเจ้าจะไม่เล่นเกมจนกว่าจะทำงานเสร็จ | | | | | |

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 12 | ข้าพเจ้าไม่เคยทะเลาะกับพ่อแม่ เพราะเรื่องการเล่นเกม | | | | | |
| 13 | ข้าพเจ้าใช้อินเตอร์เน็ตในการหาข้อมูลค้นคว้าหาความรู้ | | | | | |
| 14 | ข้าพเจ้าจะหาข้อมูลในการทำรายงานโดยใช้อินเตอร์เน็ต | | | | | |
| 15 | ข้าพเจ้าคิดว่าการหาความรู้จากการเล่นอินเตอร์เน็ตสามารถทำได้ทันที | | | | | |
| **ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล** | | | | | | |
| 16 | ข้าพเจ้าไม่เคยกลั่นแกล้ง ว่าร้าย นินทาเพื่อนในเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 17 | ถ้าข้าพเจ้าถูกเพื่อนกลั่นแกล้ง ว่าร้าย นินทาในเครือข่ายสังคมออนไลน์แต่ข้าพเจ้าไม่ตอบโต้ | | | | | |
| 18 | ข้าพเจ้าไม่เคยโพสต์รูปที่น่าเกลียดของเพื่อนลงในเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 19 | ข้าพเจ้าจะหลีกเลี่ยง ไม่ตอบตามความจริงเมื่อมีคนที่ไม่เคยรู้จักซักถามข้อมูลส่วนตัวผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 20 | ข้าพเจ้าจะไม่แสดงข้อมูลส่วนตัว เช่น เบอร์โทรศัพท์ พิกัดที่อยู่ บนเฟซบุ๊ก เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้าพเจ้า | | | | | |
| 21 | หากมีเพื่อนถามข้อมูลความลับ ข้าพเจ้าจะไม่บอก | | | | | |
| 22 | หากข้าพเจ้ารู้สึกว่าถูกคุกคามทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ ข้าพเจ้าจะหยุดเล่นทันที | | | | | |

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| **ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล** | | | | | | |
| 23 | ข้าพเจ้าตั้งรหัสผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่คาดเดายาก | | | | | |
| 24 | ข้าพเจ้าคิดว่าการใช้ข้อมูลส่วนตัวในการตั้งรหัสผ่านเพื่อง่ายต่อการจำนั้นมีความเสี่ยงต่อการถูกแฮ็คข้อมูล | | | | | |
| 25 | ข้าพเจ้าเปลี่ยนรหัสผ่านบ่อยครั้ง เพื่อความปลอดภัย | | | | | |
| 26 | ข้าพเจ้าเปลี่ยนรหัสผ่านบ่อยครั้ง เพื่อความปลอดภัย | | | | | |
| 27 | ข้าพเจ้าสามารถป้องกันตนเองจากปัญหาภัยคุกคามบนโลกออนไลน์ได้ | | | | | |
| 28 | ข้าพเจ้าทราบวิธีการหลีกเลี่ยงภัยคุกคามจากการแฮ็คข้อมูล | | | | | |
| 29 | ข้าพเจ้าไม่บอกรหัสเฟซบุ๊กกับผู้อื่น | | | | | |
| 30 | ข้าพเจ้าเคยล็อกอินเข้าใช้เฟซบุ๊กในคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนแล้วไม่ล็อกเอาท์ออก | | | | | |
| **ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล** | | | | | | |
| 31 | ข้าพเจ้าเป็นมิตรกับเพื่อนในเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 32 | ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์ของตนเองได้เวลารับรู้ข้อมูลทางลบผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |

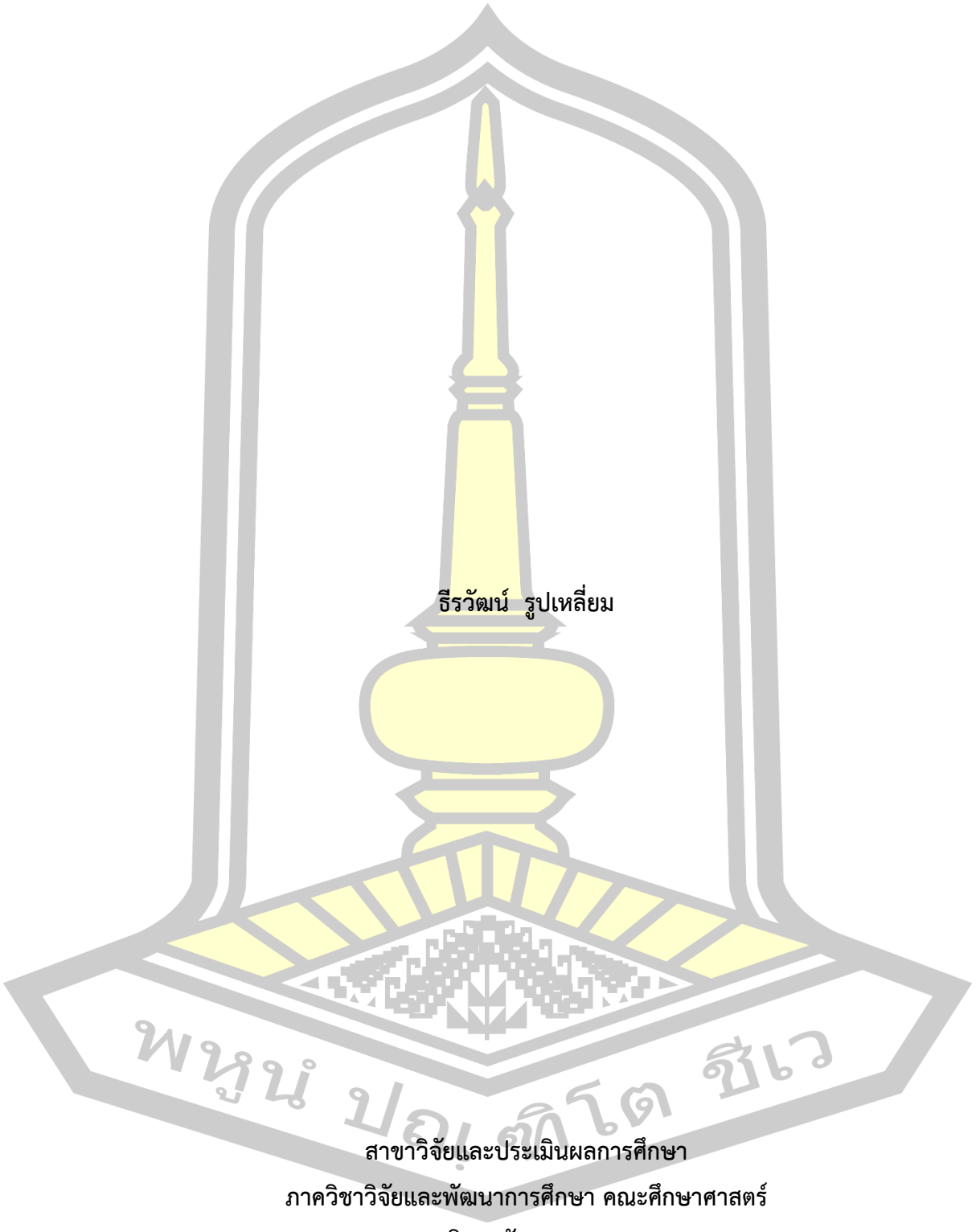
| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 33 | ข้าพเจ้ารับรู้อารมณ์ของผู้อื่นเมื่อเห็นโพสต์ที่แสดงถึงความเสียใจ แล้วข้าพเจ้าโพสต์ตอบเพื่อให้กำลังใจ | | | | | |
| 34 | ถ้ามีการโพสต์ด่าทอข้าพเจ้าจะลบโพสต์นั้นทิ้งทันที | | | | | |
| 35 | ข้าพเจ้าจะซ่อนโพสต์ที่ทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิดเวลาเจอ | | | | | |
| 36 | เมื่อข้าพเจ้าพบเจอโพสต์ที่แสดงถึงความรุนแรง การทารุณ ข้าพเจ้าจะไม่เข้าไปแสดงความคิดเห็นด้วยอารมณ์โกรธ | | | | | |
| 37 | ข้าพเจ้าปฏิบัติตนกับผู้อื่นในทางที่ดี อย่างเดียวกับที่ต้องการให้ผู้อื่นปฏิบัติต่อเรา | | | | | |
| **ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล** | | | | | | |
| 38 | ข้าพเจ้าสามารถติดต่อสื่อสารและสร้างความร่วมมือได้เป็นอย่างดีผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 39 | ข้าพเจ้าสามารถนัดหมายการทำงานทางออนไลน์กับเพื่อนได้ | | | | | |
| 40 | ข้าพเจ้าสามารถแบ่งงานให้เพื่อนในกลุ่มรับผิดชอบทางออนไลน์ได้ | | | | | |
| 41 | ข้าพเจ้าตระหนักว่าการกระทำใด ๆ ก็ตามของข้าพเจ้าบนโลกออนไลน์ สามารถสืบค้นติดตามร่องรอยได้ | | | | | |
| 42 | ข้าพเจ้าแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนผ่านการสื่อสารออนไลน์ | | | | | |

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 43 | การสื่อสารออนไลน์ทำให้เกิดความสะดวกสบายกับข้าพเจ้า | | | | | |
| 44 | ข้าพเจ้าสามารถส่งงานทางออนไลน์ได้ตามกำหนด | | | | | |
| 45 | ข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็นที่ดีในโพสต์ของเพื่อน | | | | | |
| **ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล** | | | | | | |
| 46 | ข้าพเจ้าสามารถสืบค้นข้อมูลบนอินเตอร์เน็ตได้กว้างขวาง | | | | | |
| 47 | ข้าพเจ้ารู้แหล่งการสืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตที่ความน่าเชื่อถือ | | | | | |
| 48 | ข้าพเจ้าประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลทุกครั้งก่อนการนำข้อมูลมาใช้ | | | | | |
| 49 | ข้าพเจ้าสามารถเลือกใช้เนื้อหาข้อมูลในอินเตอร์เน็ตเพื่อแก้ไขปัญหา | | | | | |
| 50 | ข้าพเจ้าแบ่งปันความรู้ในเครือข่ายสังคมออนไลน์ให้เพื่อนได้อ่าน | | | | | |
| 51 | ข้าพเจ้าสามารถใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ ๆ | | | | | |
| 52 | ข้าพเจ้าคิดว่าการหาข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตนั้นถูกต้อง | | | | | |
| **ด้านที่ 8 สิทธิทางดิจิทัล** | | | | | | |
| 53 | ข้าพเจ้าไม่ละเมิดสิทธิความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่น | | | | | |

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 54 | ข้าพเจ้าป้องกันการถูกรบกวนจากโฆษณาหรือสิ่งที่รบกวนทางอินเตอร์เน็ต | | | | | |
| 55 | ข้าพเจ้าไม่นำผลงานของของบุคคลอื่นในอินเตอร์เน็ตมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต | | | | | |
| 56 | ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะบล็อกเฟซบุ๊กเพื่อนที่คิดไม่ดีต่อข้าพเจ้า | | | | | |
| 57 | ข้าพเจ้าเปิดโพสต์ให้แสดงความคิดเห็นในเฟซบุ๊กกับกลุ่มเพื่อนเท่านั้น | | | | | |
| 58 | ข้าพเจ้าเข้าไปชี้แจงแสดงความบริสุทธิ์ใจหากมีคนพาดพิงข้าพเจ้าไปในทางที่ไม่เป็นจริง | | | | | |
| 59 | ข้าพเจ้าไม่ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ รูปภาพ ภาพยนตร์ที่มีลิขสิทธิ์มาใช้งาน | | | | | |
| 60 | ข้าพเจ้าตระหนักว่าสิทธิเสรีภาพในการแสดงความคิดบนโลกออนไลน์อย่างสร้างสรรค์เป็นด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม | | | | | |
| 61 | หากข้าพเจ้าแชร์ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องข้าพเจ้าพร้อมแสดงความรับผิดชอบและกล่าวขอโทษผ่านโลกออนไลน์ทันที | | | | | |
| ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ | | | | | | |

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา**



**ธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม**

**สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา**

**ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์**

**มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**

**คำนำ**

คู่มือการใช้โปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา จัดทำขึ้นเพื่อเป็นเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมในการนำโปรแกรมไปใช้ในการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปละเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนนำโปรแกรมไปใช้ในการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับนวัตกรรมการเรียนรู้จำนวน 10 แผน ประกอบด้วย

แผนการจัดกิจกรรมที่ 1 เรื่องปฐมนิเทศกิจกรรม
แผนการจัดกิจกรรมที่ 2 เรื่อง แสดงออกอย่างไรดีในโลกออนไลน์
แผนการจัดกิจกรรมที่ 3 เรื่อง ใช้สื่อดิจิทัลอย่างไรให้เกิดประโยชน์
แผนการจัดกิจกรรมที่ 4 เรื่อง ปลอดภัยไว้ก่อน
แผนการจัดกิจกรรมที่ 5 เรื่อง ไว้ใจได้แค่ไหน
แผนการจัดกิจกรรมที่ 6 เรื่อง EQ Online
แผนการจัดกิจกรรมที่ 7 เรื่อง สื่อสารไร้พรมแดน
แผนการจัดกิจกรรมที่ 8 เรื่อง รู้ดิจิทัล
แผนการจัดกิจกรรมที่ 9 เรื่อง สิทธิใคร ใครก็หวง
แผนการจัดกิจกรรมที่ 10 เรื่อง ปัจฉิมนิเทศ

เพื่อให้การเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนบังเกิดผลสูงสุด ผู้ใช้โปรแกรมจึงต้องศึกษาจุดประสงค์วิธีการและลำดับขั้นตอนในการใช้โปรแกรมฝึกให้เข้าใจในทุกขั้นตอนเพื่อสามารถนำโปรแกรมฝึกไปใช้ได้อย่างถูกต้องตามวิธีการและขั้นตอนที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้ที่สนใจในการพัฒนาและเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล

ธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**คำชี้แจง**

คู่มือการใช้โปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาเป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาและส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยให้นักเรียนเข้ารับการฝึกตามแผนการจัดกิจกรรม ในโปรแกรมฝึกประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 10 กิจกรรม โดยมีข้อควรคำนึงถึงความเข้าใจในการใช้โปรแกรมดังนี้

1. จุดประสงค์ของโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล คือ เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างให้นักเรียนมีความฉลาดทางดิจิทัล ตามองค์ประกอบทั้ง 8 ด้าน คือ
   1.1. การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล
   1.2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล
   1.3. ความปลอดภัยทางดิจิทัล
   1.4. ความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัล
   1.5. ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล
   1.6. การสื่อสารดิจิทัล
   1.7. การรู้ดิจิทัล
   1.8. สิทธิทางดิจิทัล
2. ขั้นตอนการใช้โปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล ประกอบด้วย กิจกรรมย่อยในการฝึกทั้งหมด 10 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมใช้เวลาดำเนินการ 60 นาที / กิจกรรม รวม 10 ครั้ง โดยมีหลักการดำเนินการดังนี้
   2.1. ศึกษารายละเอียดในเอกสารต่าง ๆ ในโปรแกรมฝึกให้เข้าใจ
   2.2. ศึกษาเนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาอย่างละเอียด
   2.3. นักเรียนตอบแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฝึก (Pre-test) นักเรียนตอบแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก (Post-test) และหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึก 2 สัปดาห์ (Follow)
   2.4. ขณะปฏิบัติกิจกรรมตามโปรแกรมฝึก ครูผู้ใช้โปรแกรมฝึกต้องคอยดูแล เอาใจใส่แนะนำให้คำปรึกษาแก่นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมฝึก
3. กิจกรรมในโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล มีดังนี้
   3.1. กิจกรรมที่ 1 เรื่องปฐมนิเทศกิจกรรม
   3.2. กิจกรรมที่ 2 เรื่อง แสดงออกอย่างไรดีในโลกออนไลน์
   3.3. กิจกรรมที่ 3 เรื่อง ใช้สื่อดิจิทัลอย่างไรให้เกิดประโยชน์

3.4. กิจกรรมที่ 4 เรื่อง ปลอดภัยไว้ก่อน

3.5. กิจกรรมที่ 5 เรื่อง ไว้ใจได้แค่ไหน

3.6. กิจกรรมที่ 6 เรื่อง EQ Online

3.7. กิจกรรมที่ 7 เรื่อง สื่อสารไร้พรมแดน

3.8. กิจกรรมที่ 8 เรื่อง รู้ดิจิทัล

3.9. กิจกรรมที่ 9 เรื่อง สิทธิใคร ใครก็หวง

3.10. กิจกรมมที่ 10 เรื่องกิจกรรมปฐมนิเทศ

4. ผู้ใช้โปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลและกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้โปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล คือ บุคลากรทางการศึกษาและผู้ที่มีความสนใจเห็นความสำคัญในการเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียน ควรมีทักษะและความรู้พื้นฐานในการจัดกิจกรรมกลุ่มพอสมควร ควรศึกษาวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการของกิจกรรมให้ละเอียดทุกขั้นตอนในแต่ละกิจกรรมก่อนนำไปใช้และคอยให้คำปรึกษาและคำแนะนำ สร้างบรรยากาศที่ดีระหว่างการดำเนินกิจกรรมและควบคุมสถานการณ์ให้กิจกรรมดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนบ้านนาตะแบง 2 อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**แผนการจัดกิจกรรมที่ 1**

.....

**เรื่อง ปฐมนิเทศกิจกรรม**

**เวลา 60 นาที**

**จุดประสงค์**

1. เพื่อปฏิบัติตนในการเข้าร่วมกิจกรรมถูกต้องตามจุดประสงค์ของโปรแกรมฝึกอบรม
2. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจข้อตกลงในการเข้าร่วมโปรแกรมอบรม
3. เพื่อให้นักเรียนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกันและทำความรู้จักกับเพื่อนและผู้วิจัยให้มากยิ่งขึ้น

**วิธีดำเนินกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มจำนวน 4 กลุ่ม เท่า ๆ กัน แล้วตั้งชื่อกลุ่ม เมื่อเสร็จแล้ว เล่นเกมเปิดแผ่นป้ายเข้าสู่บทเรียน โดยให้นักเรียนส่งตัวแทนออกมาเปิดแผ่นป้าย โดยจับสลาก 1 2 3 และ 4 ตามลำดับ กลุ่มใดได้หมายเลย 1 เป็นคนเปิดก่อนและตอบคำถามก่อน แล้วมีรางวัลตามเกณฑ์กำหนด
2. ให้นักเรียนแนะนำตนเองทีละคนโดยลุกขึ้นยืนและแนะนำชื่อ นามสกุลและชื่อเล่นของตน
3. ผู้วิจัยเขียนแผนผังมโนทัศน์โปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล พร้อมแจกแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวเบื้องต้นและเขียนคุณลักษณะของตนเอง เช่น สีผิว ทรงผม ส่วนสูง น้ำหนัก และผู้วิจัยอธิบายจุดประสงค์ ลักษณะของโปรแกรมและข้อตกลงในการเข้าร่วมโปรแกรม
4. ผู้วิจัยสุ่มคุณลักษณะของนักเรียนโดยไม่บอกชื่อ แล้วให้นักเรียนทายว่าเป็นของนักเรียนคนใด
5. ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มในการทำกิจกรรมตลอดทั้งกิจกรรม และแต่ละกิจกรรมจะมีการสะสมคะแนน กลุ่มที่ได้คะแนนสูงที่สุด จะได้รับของรางวัล
6. ผู้วิจัยและนักเรียนช่วยกันอภิปราย สรุปจุดประสงค์ ลักษณะของโปรแกรมและข้อตกลงในการเข้าร่วมโปรแกรม
7. นักเรียนตอบแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ฉบับรวม (รวมทุกองค์ประกอบ) (Pre-test)
8. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย และผู้วิจัยนัดหมายกิจกรรมครั้งต่อไป

**สื่อการเรียนรู้**

1. เกมเปิดแผ่นป้าย
2. แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวเบื้องต้น
3. ใบความรู้เรื่องกฎระเบียบและบทบาทของสมาชิกในการเข้าฝึกอบรม
4. ปากกา

รายการประเมิน

1. พฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน ได้แก่ เข้าร่วมกิจกรรมตรงเวลา สนใจกิจกรรม กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม และช่วยกันสรุปแนวทางที่เหมาะสมในการทำกิจกรรม
2. ความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรม

การวัดและประเมินผล

-

เครื่องมือวัด

-

เกณฑ์การประเมินผล

-

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**กิจกรรมที่ 1**

**ใบความรู้ : ปฐมนิเทศ**

**เรื่อง กฎระเบียบและบทบาทของนักเรียนในการเข้าโปรแกรม**

**********

กฎระเบียบของการเข้ากลุ่ม

1. นักเรียนทุกคนจะต้องรู้จักหน้าที่และพร้อมที่จะปฏิบัติตามข้อตกลงที่ตั้งไว้
2. นักเรียนทุกคนต้องมีระเบียบวินัยในตนเอง
3. นักเรียนทุกคนต้องมีความเคารพทั้งต่อตนเองและผู้อื่น
4. นักเรียนทุกคนต้องมีความรับผิดชอบ
5. นักเรียนทุกคนเต็มใจในการปฏิบัติกิจกรรม โดยการแสดงความคิดเห็น และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมซึ่งจะมีประโยชน์ทำให้นักเรียนมีจิตสาธารณะสูงขึ้น

บทบาทของนักเรียนที่ต้องปฏิบัติในการเข้ากลุ่มแต่ละครั้ง

1. ตรงต่อเวลาที่กำหนดในการนัดหมายในกิจกรรมแต่ละครั้ง
2. ซักถามเมื่อมีข้อสงสัย หรืออยากรู้เพิ่มเติม
3. เคารพต่อกฎระเบียบของกลุ่ม และเคารพต่อสิทธิหน้าที่ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น
4. ฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและฟังผู้อื่นด้วยความตั้งใจ
5. มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและพร้อมที่จะปฏิบัติตนเมื่อผู้อื่นชี้แนะ
6. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
7. มีความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละครั้ง

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**กิจกรรมที่ 1**

แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวเบื้องต้น

**********

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวเบื้องต้น และบอกคุณลักษณะของตนเอง เช่น สีผิว ทรงผม ส่วนสูง น้ำหนัก กิจกรรมที่ชอบ ที่เมื่อกล่าวแล้ว เพื่อน ๆ จะรู้ได้ว่าเป็นเรา

ชื่อ-สกุล..... ชื่อเล่น.. .....ฉายา

ชั้น..... โรงเรียนบ้านนาตะแบง 2

มีสมาร์ทโฟนหรือไม่ ..... เบอร์โทรศัพท์..... .....

E-mail : .....

Facebook : ..... .....

ID Line : ..... .....

Instagram : .....

**ลักษณะของฉัน ที่เมื่อเอ่ยแล้วเพื่อนต้องอ๋อ อย่าลืมวาดรูปด้วยนะ**

| | |
|---|---|
| | ..... |
| | ..... |
| | ..... |
| | ..... |
| | ..... |
| | ..... |
| | ..... |
| | ..... |
| | ..... |
| | ..... |
| | ..... |
| | ..... |
| | ..... |

**แผนการจัดกิจกรรมที่ 2**

.....

**เรื่อง แสดงออกอย่างไรดีในโลกออนไลน์**

**เวลา 60 นาที**

**จุดประสงค์**

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการสร้างและจัดการอัตลักษณ์ เอกลักษณ์ รวมถึงชื่อเสียง บนโลกออนไลน์

2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความตระหนักในเรื่องของบุคลิกภาพ การแสดงออกและการจัดการผลกระทบที่เกิดจากการแสดงตัวตน บนโลกออนไลน์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว

**วิธีดำเนินกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย เล่นเกม20คำถามเข้าสู่บทเรียน โดยกติกาดังนี้ ครูจะเขียนคำตอบใส่กระดาษไว้ก่อน แล้วนักเรียนจะต้องหาคำตอบให้ได้ว่าคำที่ครูเขียนนั้นคืออะไร โดยนักเรียนทั้งห้องจะช่วยกันถามคำถามได้ 20 คำถาม ซึ่งครูจะตอบได้แค่ว่า "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" เท่านั้น

2. ผู้วิจัยถามเกี่ยวกับประสบการณ์ในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ว่า มีความประทับใจชอบ หรือไม่ชอบเกี่ยวกับการใช้อย่างไรบ้าง

3. ผู้วิจัยนำกระดาษให้นักเรียนระดมความคิดพฤติกรรมที่น่ารัก และไม่น่ารัก ในการแสดงออกบนโลกออนไลน์ โดยให้นักเรียนแยกเข้ากลุ่ม เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัยจะให้นักเรียนออกมานำเสนอความคิดของกลุ่มตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนกับกลุ่มอื่น โดยแต่ละกลุ่มที่ออกมาจะได้รับรางวัลเป็นเงินสะสม (ธนบัตรปลอม) เพื่อสะสมเงินรางวัลจนถึงสิ้นสุดกิจกรรม โดยกลุ่มแรกที่ออกมานำเสนอจะได้รับเงินรางวัล 1000 บาท ลดหลั่นลงมาตามลำดับ

4. เมื่อทุกกลุ่มนำเสนอเสร็จแล้ว ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปพฤติกรรมที่น่ารักและไม่น่ารักในการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์

5. ผู้วิจัยเปิดข่าวเกี่ยวกับบุคลิกภาพที่ดีและไม่ดีในการแสดงออกบนโลกออนไลน์ ผลกระทบจากการแสดงตัวตนที่ดีและไม่ดีว่าส่งผลต่อชีวิตจริงอย่างไร

6. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ข่าว และเล่นเกมตอบคำถามสถานการณ์จำลอง หากเกิดเหตุการณ์ไม่ดีเกิดขึ้นนักเรียนจะมีวิธีรับมือกับมันอย่างไร พร้อมทำใบงานฉันจะทำอย่างไรดี

7. ผู้วิจัยแจกแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลฉบับที่ 1 ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล (Post-test 1)

**สื่อการเรียนรู้**

1. เกม
2. กระดาษชาร์ต ปากกา สี
3. ข่าวเกี่ยวกับบุคลิกภาพที่ดีและไม่ดีในการแสดงออกบนโลกออนไลน์
4. ใบงาน ฉันจะทำอย่างไรดี

**รายการประเมิน**

ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน

**การวัดและประเมินผล**

วัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 1)

**เครื่องมือวัด**

แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 1)

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**กิจกรรมที่ 2**

ใบงาน ฉันจะทำอย่างไรดี

คำชี้แจง : ให้นักเรียนอธิบายถึงวิธีการแก้ปัญหา หากเกิดปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้น

1. ในขณะที่นักเรียนกำลังเล่นเฟซบุ๊กอยู่ นักเรียนเจอเพื่อนในห้องเรียนที่ใช้รูปโปรไฟล์ไม่เหมาะสม รูปแต่งกายวับ ๆ แวม ๆ นักเรียนจะทำอย่างไร

   .....

   .....

   .....

   .....

   .....

2. หากนักเรียนใช้รูปโปรไฟล์ที่ไม่เหมาะสม แล้วมีเพื่อนมาแสดงความคิดเห็นในรูปในทางเสียหาย นักเรียนจะจัดการกับปัญหานี้อย่างไร

   .....

   .....

   .....

   .....

   .....

**แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน** (Posttest 1)

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| **ด้านที่ 1 การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล** | | | | | | |
| 1 | ข้าพเจ้าไม่นำรูปคนอื่นมาเป็นรูปโปรไฟล์ | | | | | |
| 2 | ข้าพเจ้าใช้ชื่อจริงในการตั้งชื่อโปรไฟล์เครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 3 | หากมีคนแปลกหน้าถามข้อมูลส่วนตัว ข้าพเจ้าจะหลีกเลี่ยงไม่ตอบไปตามความเป็นจริง | | | | | |
| 4 | ข้าพเจ้าใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์โดยไม่ใช้คำหยาบ | | | | | |
| 5 | ข้าพเจ้าไม่พิมพ์ตอบโต้คำหยาบเวลามีคนพูดคำหยาบกับข้าพเจ้า | | | | | |
| 6 | ข้าพเจ้าคิดว่า โลกโซเชียลของข้าพเจ้าเป็นพื้นที่สาธารณะดังนั้นจะโพสต์ข้อความ หรือรูปภาพต้องระมัดระวัง | | | | | |
| 7 | ข้าพเจ้ามีความเข้าใจว่าสื่อดิจิทัลมีความรวดเร็ว กว้างไกล ไร้พรมแดน ไร้การควบคุม ไม่มีการจำกัดเวลาในการใช้งาน ไม่ใช่พื้นที่ส่วนตัวจึงต้องใช้อย่างระมัดระวัง | | | | | |

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**แผนการจัดกิจกรรมที่ 3**

.....

**เรื่อง ใช้สื่อดิจิทัลอย่างไรให้เกิดประโยชน์**

**เวลา 60 นาที**

**จุดประสงค์**

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการใช้งาน ควบคุมและการจัดการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและสื่อดิจิทัลเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

**วิธีดำเนินกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย และตั้งคำถามว่าในแต่ละวัน เราใช้สื่อดิจิทัลทำอะไรบ้าง ระดมความคิดและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

2. ผู้วิจัยบรรยายเกี่ยวกับการใช้งานสื่อดิจิทัล การควบคุมการใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสม แล้วเปิดวีดิทัศน์ชุด การรู้เท่าทันสื่อ ตอน ใช้สื่อให้เกิดประโยชน์และรู้เท่าทันสื่อโซเชียลเน็ตเวิร์ค แล้วให้นักเรียนแบ่งกลุ่มแล้วตอบคำถามให้ได้มากที่สุด คำถามคือ นักเรียนใช้สื่อดิจิทัลแบบไหนที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์กับตนเอง และการใช้สื่อดิจิทัลแบบไหนที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับตนเอง ลงบนกระดาษชาร์ต แล้วให้ส่งตัวแทนออกมานำเสนอ

3. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม

4. นักเรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ฉบับที่ 2 ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use)

**สื่อการเรียนรู้**

1. วีดิทัศน์ชุด การรู้เท่าทันสื่อ ตอน ใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ และ รู้เท่าทันสื่อโซเชียลเน็ตเวิร์ค

2. กระดาษชาร์ต ปากกา สี

**รายการประเมิน**

ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน

**การวัดและประเมินผล**

วัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 2)

**เครื่องมือวัด**

แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 2)

**แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน** (Posttest 2)

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| **ด้านที่ 2 การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล** | | | | | | |
| 1 | ข้าพเจ้าใช้เวลาว่างเท่านั้นในการเล่นเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 2 | ข้าพเจ้าไม่เล่นโทรศัพท์มือถือขณะเรียนหนังสือ | | | | | |
| 3 | ข้าพเจ้าควบคุมเวลาในการเล่นโทรศัพท์ของข้าพเจ้าได้ | | | | | |
| 4 | ข้าพเจ้าจะไม่เล่นเกมจนกว่าจะทำงานเสร็จ | | | | | |
| 5 | ข้าพเจ้าไม่เคยทะเลาะกับพ่อแม่ เพราะเรื่องการเล่นเกม | | | | | |
| 6 | ข้าพเจ้าใช้อินเตอร์เน็ตในการหาข้อมูลค้นคว้าหาความรู้ | | | | | |
| 7 | ข้าพเจ้าจะหาข้อมูลในการทำรายงานโดยใช้อินเตอร์เน็ต | | | | | |
| 8 | ข้าพเจ้าคิดว่าการหาความรู้จากการเล่นอินเตอร์เน็ตสามารถทำได้ทันที | | | | | |

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**แผนการจัดกิจกรรมที่ 4**

.....

**เรื่อง** ปลอดภัยไว้ก่อน

**เวลา 60 นาที**

**จุดประสงค์**

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ เช่น การกลั่นแกล้ง บนอินเทอร์เน็ต (Cyberbullying) การล่อลวง การคุกคาม การเข้าถึงเนื้อหาที่ผิดกฎหมายหรือเป็นอันตราย เช่น เนื้อหา ที่มีความรุนแรงและความหยาบคาย สื่อลามกอนาจาร

**วิธีดำเนินกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย และตั้งคำถามว่าในแต่ละวัน เราเคยเห็นการกลั่นแกล้งกันหรือเปล่า ให้นักเรียนเล่าประสบการณ์การถูกกลั่นแกล้งแต่ละรูปแบบที่นักเรียนเคยเจอ
2. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ การล่อลวงออนไลน์ คิดว่าจะเกิดกับตัวเราหรือไม่ ? ถ้าหากเกิดขึ้น นักเรียนจะมีวิธีรับมือกับมันอย่างไร
3. เมื่อนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นแล้ว ผู้วิจัย เปิดวีดิทัศน์ ชุด "Cyberbullying" ภัยคุกคามยุคสังคมออนไลน์และอันตรายจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของเยาวชน ให้นักเรียนได้ชมแล้วให้แยกตามกลุ่มเพื่อหาวิธีป้องกันอันตรายจากการกลั่นแกล้งออนไลน์และการล่อลวงออนไลน์
4. นักเรียนส่งตัวแทนมานำเสนอแล้วผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมครั้งนี้
5. นักเรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ฉบับที่ 3 ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล (Digital Safety)

**สื่อการเรียนรู้**

1. วีดิทัศน์ชุด "Cyberbullying" ภัยคุกคามยุคสังคมออนไลน์และอันตรายจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของเยาวชน
2. กระดาษชาร์ต ปากกา สี

**รายการประเมิน**

ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน

**การวัดและประเมินผล**

วัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 3)

**เครื่องมือวัด**

แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 3)

**แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน** (Posttest3)

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| **ด้านที่ 3 ความปลอดภัยทางดิจิทัล** | | | | | | |
| 1 | ข้าพเจ้าไม่เคยกลั่นแกล้ง ว่าร้าย นินทาเพื่อนในเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 2 | ถ้าข้าพเจ้าถูกเพื่อนกลั่นแกล้ง ว่าร้าย นินทาในเครือข่ายสังคมออนไลน์แต่ข้าพเจ้าไม่ตอบโต้ | | | | | |
| 3 | ข้าพเจ้าไม่เคยโพสต์รูปที่น่าเกลียดของเพื่อนลงในเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 4 | ข้าพเจ้าจะหลีกเลี่ยง ไม่ตอบตามความจริงเมื่อมีคนที่ไม่เคยรู้จักซักถามข้อมูลส่วนตัวผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 5 | ข้าพเจ้าจะไม่แสดงข้อมูลส่วนตัว เช่น เบอร์โทรศัพท์ พิกัดที่อยู่ บนเฟซบุ๊ก เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้าพเจ้า | | | | | |
| 6 | หากมีเพื่อนถามข้อมูลความลับ ข้าพเจ้าจะไม่บอก | | | | | |
| 7 | หากข้าพเจ้ารู้สึกว่าถูกคุกคามทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ ข้าพเจ้าจะหยุดเล่นทันที | | | | | |

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**แผนการจัดกิจกรรมที่ 5**

.....

**เรื่อง** ไว้ใจได้แค่ไหน

**เวลา 60 นาที**

**จุดประสงค์**

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทักษะในการรู้เท่าทันภัยคุกคามบนโลกไซเบอร์ เช่น การแฮ็ก การหลอกลวง มัลแวร์

2. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจวิธีป้องกันข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลลับ ที่ไม่อาจเปิดเผยให้กับสาธารณะรู้

**วิธีดำเนินกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย พร้อมกับแจกกระดาษสถานการณ์ความเสี่ยงต่อการถูกคุกคามในโลกออนไลน์ แล้วให้นักเรียนนำกระดาษนั้นมาแปะที่กระดานโดยแบ่งเป็นสองฝั่งคือ เสี่ยง และไม่เสี่ยง

2. เมื่อนักเรียนนำกระดาษมาแปะบนกระดานครบแล้ว ผู้วิจัยและนักเรียน ช่วยกันคิดว่าทำไมสถานการณ์นี้ถึงมีความเสี่ยงและไม่เสี่ยง

3. เมื่อนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นแล้ว ผู้วิจัย เปิดวีดิทัศน์ ชุด "วิธีป้องกัน Hacker ขโมยข้อมูลส่วนตัว"

4. หลังจากที่ชมวีดิทัศน์แล้ว ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อเขียนวิธีการป้องกันการถูกแฮ็กข้อมูลแล้วออกมานำเสนอ

5. ผู้วิจัยให้นักเรียนเปิดเว็บ Kahoot.com เพื่อเข้าเล่นเกมตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ทำกิจกรรม ซึ่งจะเป็นสถานการณ์จำลองเหมือนเดิม เพื่อดูว่า นักเรียนมีความเข้าใจในการอบรมมากน้อยเพียงใด กลุ่มที่มีคะแนนมากที่สุดจะได้รับรางวัล

6. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม

7. นักเรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ฉบับที่ 4 ด้านความมั่นคงบนโลกออนไลน์ (Post-test)

**สื่อการเรียนรู้**

1. กระดาษชาร์ต ปากกา สี

2. วีดิทัศน์ชุด "วิธีป้องกัน Hacker ขโมยข้อมูลส่วนตัว"

3. เกมไว้ใจได้แค่ไหน จากเว็บ Kahoot.com

**รายการประเมิน**

ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน

**การวัดและประเมินผล**

วัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 4)

**เครื่องมือวัด**

แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 4)

**แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 4)**

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| **ด้านที่ 4 ความมั่นคงทางดิจิทัล** | | | | | | |
| 1 | ข้าพเจ้าตั้งรหัสผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่คาดเดายาก | | | | | |
| 2 | ข้าพเจ้าคิดว่าการใช้ข้อมูลส่วนตัวในการตั้งรหัสผ่านเพื่อง่ายต่อการจำนั้นมีความเสี่ยงต่อการถูกแฮ็คข้อมูล | | | | | |
| 3 | ข้าพเจ้าเปลี่ยนรหัสผ่านบ่อยครั้ง เพื่อความปลอดภัย | | | | | |
| 4 | ข้าพเจ้าเปลี่ยนรหัสผ่านบ่อยครั้ง เพื่อความปลอดภัย | | | | | |
| 5 | ข้าพเจ้าสามารถป้องกันตนเองจากปัญหาภัยคุกคามบนโลกออนไลน์ได้ | | | | | |
| 6 | ข้าพเจ้าทราบวิธีการหลีกเลี่ยงภัยคุกคามจากการแฮ็คข้อมูล | | | | | |
| 7 | ข้าพเจ้าไม่บอกรหัสเฟซบุ๊กกับผู้อื่น | | | | | |
| 8 | ข้าพเจ้าเคยล็อกอินเข้าใช้เฟซบุ๊กในคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนแล้วไม่ล็อกเอาท์ออก | | | | | |

**แผนการจัดกิจกรรมที่ 6**

.....

**เรื่อง** EQ Online

**เวลา 60 นาที**

**จุดประสงค์**

เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในเข้าสังคมบนโลกออนไลน์ การเอาใจใส่ การเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น การเห็นใจ การแสดงน้ำใจ การช่วยเหลือและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น ๆ ในโลกออนไลน์ เช่น เข้าสังคมออนไลน์ได้ เอาใจใส่ความรู้สึกผู้อื่นในสังคมออนไลน์ เห็นใจผู้อื่นในสังคมออนไลน์ มีน้ำใจต่อผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ช่วยเหลือผู้อื่นในสังคมออนไลน์ ไม่ใช้อารมณ์ในโลกออนไลน์

**วิธีดำเนินกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยเปิดรูปภาพสถานการณ์ โดยจะมีภาพที่น่าสงสาร ภาพผู้ชายทำร้ายผู้หญิง ภาพคนขอทาน แล้วให้นักเรียนออกมาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปภาพว่ามีความรู้สึกอย่างไร
2. ผู้วิจัยให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ EQ ว่าคืออะไร โดยผู้วิจัยถามนักเรียนว่า นักเรียนรู้จักอารมณ์อะไรบ้าง ให้นักเรียนตอบคำถามให้ได้มากที่สุดโดยเขียนลงในกระดาษว่ากลุ่มไหนจะคิดได้มากที่สุด และเปิดวีดิทัศน์ชุด “101 วิธี คิดสร้างบวก - EQ คืออะไร?”
3. ขั้นต่อไปจะเป็นกิจกรรมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ EQ โดยให้รูปภาพ ว่าเมื่อได้เห็นรูปนี้รู้สึกอย่างไรอย่างนี้ นักเรียนรู้สึกอย่างไร โดยจะมีแผ่นป้ายอารมณ์ให้นักเรียน โดยมีอารมณ์ดังนี้

**ถูกใจ** **รักเลย** **ฮ่า ๆ** **ว้าว** **เศร้า** **โกรธ**

4. อธิบายว่าทำไม เราถึงรู้สึกแบบนี้ และเราจะช่วยเหลือเขาได้หรือไม่ อย่างไร
5. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม
6. นักเรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ฉบับที่ 5 ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกออนไลน์ (Post-test)

**สื่อการเรียนรู้**

1. วีดิทัศน์ชุด “101 วิธี คิดสร้างบวก - EQ คืออะไร?”
2. ป้ายแสดงอารมณ์

3. ภาพสถานการณ์จำลอง

**รายการประเมิน**

ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน

**การวัดและประเมินผล**

วัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 5)

**เครื่องมือวัด**

แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 5)

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 5)**

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| **ด้านที่ 5 ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล** | | | | | | |
| 1 | ข้าพเจ้าเป็นมิตรกับเพื่อนในเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 2 | ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์ของตนเองได้เวลารับรู้ข้อมูลทางลบผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 3 | ข้าพเจ้ารับรู้อารมณ์ของผู้อื่นเมื่อเห็นโพสต์ที่แสดงถึงความเสียใจ แล้วข้าพเจ้าโพสต์ตอบเพื่อให้กำลังใจ | | | | | |
| 4 | ถ้ามีการโพสต์ด่าทอข้าพเจ้าจะลบโพสต์นั้นทิ้งทันที | | | | | |
| 5 | ข้าพเจ้าจะซ่อนโพสต์ที่ทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิดเวลาเจอ | | | | | |
| 6 | เมื่อข้าพเจ้าพบเจอโพสต์ที่แสดงถึงความรุนแรง การทารุณ ข้าพเจ้าจะไม่เข้าไปแสดงความคิดเห็นด้วยอารมณ์โกรธ | | | | | |
| 7 | ข้าพเจ้าปฏิบัติตนกับผู้อื่นในทางที่ดี อย่างเดียวกับที่ต้องการให้ผู้อื่นปฏิบัติต่อเรา | | | | | |

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

## แผนการจัดกิจกรรมที่ 7

.....

**เรื่อง** สื่อสารไร้พรมแดน

**เวลา 60 นาที**

**จุดประสงค์**

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล

**วิธีดำเนินกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียน แต่การทักทายครั้งนี้จะใช้การสื่อสารออนไลน์ผ่านระบบวีดิโอคอลจากภายนอกห้องกิจกรรมเพื่อแสดงถึงความสามารถของเทคโนโลยีการสื่อสารที่พัฒนาในยุคนี้

2. ผู้วิจัยมอบหมายภารกิจกลุ่มในการทำงานครั้งนี้ผ่านการสนทนาออนไลน์ โดยแต่ละกลุ่มจะได้หัวข้อในการทำภารกิจที่ไม่เหมือนกัน โดยแต่ละกลุ่มจะจับสลากเพื่อรับภารกิจในการทำ โดยภารกิจในการทำครั้งนี้เป็นการหาสมบัติที่ผู้วิจัยได้ซ่อนไว้ตามจุดต่าง ๆ ของโรงเรียน

3. โดยในการทำกิจกรรมครั้งนี้จะเป็นการหาสมบัติโดยจะให้นักเรียนไปทีละกลุ่ม โดยในการหาสมบัติครั้งนี้จะมีเครื่องมือสื่อสารให้กับนักเรียน เมื่อไปถึงจุดนัดพบแล้ว นักเรียนจะได้รับภารกิจโดยการติดต่อสื่อสารกับผู้วิจัย โดยใช้เครื่องมือสื่อสารที่กำหนดให้ โดยการสื่อสารครั้งนี้จะสื่อสารผ่านแอพลิเคชั่นไลน์ หรือ เฟซบุ๊ก แล้วแต่นักเรียนจะเลือกใช้เครื่องมือในการสื่อสาร เมื่อไปถึงจุดนัดพบแล้ว นักเรียนจะได้รับหมายเลข แล้วสื่อสารเพื่อบอกกับผู้วิจัยว่าได้หมายเลขอะไร แล้วผู้วิจัยก็จะบอกจุดหมายปลายทางในการเดินทางต่อไป จนกว่าจะถึงจุดซ่อนสมบัติ โดยในแต่ละจุดนัดหมายจะมีคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่ได้ทำในวันที่ผ่าน ๆ มา หากตอบได้จะได้คำใบ้สถานที่ต่อไป

4. แต่ละกลุ่มจะได้ทำภารกิจจนครบทุกกลุ่ม

5. เมื่อทำภารกิจเสร็จแล้ว นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนข้อดี ข้อเสียของการสื่อสารไร้พรมแดนแล้วออกมานำเสนอ

6. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นที่ได้แล้ว ผู้วิจัยสรุปกลุ่มที่ใช้เวลาน้อยที่สุดในการหาสมบัติ ให้คะแนนสะสมพร้อมกับมอบของรางวัล

7. นักเรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ฉบับที่ 6 ด้านการสื่อสารดิจิทัล (Post-test)

**สื่อการเรียนรู้**

1. เครื่องมือสื่อสาร
2. กระดาษชาร์ต ปากกา สี

**รายการประเมิน**

ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน

**การวัดและประเมินผล**

วัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 6)

**เครื่องมือวัด**

แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 6)

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน** (Posttest6)

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| **ด้านที่ 6 การสื่อสารดิจิทัล** | | | | | | |
| 1 | ข้าพเจ้าสามารถติดต่อสื่อสารและสร้างความร่วมมือได้เป็นอย่างดีผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ | | | | | |
| 2 | ข้าพเจ้าสามารถนัดหมายการทำงานทางออนไลน์กับเพื่อนได้ | | | | | |
| 3 | ข้าพเจ้าสามารถแบ่งงานให้เพื่อนในกลุ่มรับผิดชอบทางออนไลน์ได้ | | | | | |
| 4 | ข้าพเจ้าตระหนักว่าการกระทำใด ๆ ก็ตามของข้าพเจ้าบนโลกออนไลน์ สามารถสืบค้นติดตามร่องรอยได้ | | | | | |
| 5 | ข้าพเจ้าแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนผ่านการสื่อสารออนไลน์ | | | | | |
| 6 | การสื่อสารออนไลน์ทำให้เกิดความสะดวกสบายกับข้าพเจ้า | | | | | |
| 7 | ข้าพเจ้าสามารถส่งงานทางออนไลน์ได้ตามกำหนด | | | | | |
| 8 | ข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็นที่ดีในโพสต์ของเพื่อน | | | | | |

## แผนการจัดกิจกรรมที่ 8

.....

**เรื่อง** กิจกรรมรู้ดิจิทัล

**เวลา 60 นาที**

**จุดประสงค์**

เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมมีความสามารถในการค้นหา (Find) การประเมินผล (Evaluate) การใช้ประโยชน์ (utilize) การแบ่งปัน (Share) และสร้างสรรค์เนื้อหา (Create) ได้

**วิธีดำเนินกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย แล้วเริ่มต้นกิจกรรมด้วยการชมวีดิทัศน์ชุด Digital Literacy ทักษะที่คนยุคนี้ต้องมี
2. เมื่อชมวีดิทัศน์เสร็จแล้ว ผู้วิจัยถามว่า Digital Literacy คืออะไร เมื่อตอบคำถามเสร็จแล้วผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการรู้ดิจิทัล
3. ให้นักเรียนประจำกลุ่ม แล้วให้นักเรียนส่งตัวแทนมาจับสลาก เพื่อรับหัวข้องาน ในการทำครั้งนี้ โดย หัวข้อมีดังนี้ มะเร็งแพ้มะนาวโซดา เจ๊ดาตลาดแตก ทำไมโลกใบนี้มองคนที่ภายนอก Did You Know...? คุณรู้หรือไม่ คราบสีขาวบนองุ่นคืออะไร อันตรายหรือไม่ชัวร์ก่อนแชร์ : เตือน ระวังยาพาราเซตามอลผสมไวรัสร้าย จริงหรือ ?
4. เมื่อแต่ละกลุ่มได้หัวข้อแล้วให้ค้นหาคลิปวีดิโอจากเว็ปไซต์ Youtube.com แล้วสรุปตามหัวข้อที่กำหนดให้ข่าวนี้เกี่ยวกับอะไร ข่าวนี้น่าเชื่อถือหรือไม่ ข่าวนี้มีประโยชน์กับเราหรือไม่ ข่าวนี้ควรค่าแก่การแบ่งปันหรือไม่เพราะอะไร
5. ส่งตัวแทนออกมานำเสนอ ผู้วิจัยและนักเรียนสรุปกิจกรรมที่ทำมาในวันนี้
6. นักเรียนทำแบบประเมินและแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลฉบับที่ 7 ด้านการรู้ดิจิทัล (Post-test)

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**สื่อการเรียนรู้**

1. กระดาษชาร์ต ปากกา สี

2. วีดิทัศน์มะเร็งแพ้มะนาวโซดา เจ๊ดาตลาดแตก, ทำไมโลกใบนี้มองคนที่ภายนอกม Did You Know...? คุณรู้หรือไม่ คราบสีขาวบนองุ่นคืออะไร, อันตรายหรือไม่ ชัวร์ก่อนแชร์ : เตือนระวังยาพาราเซตามอลผสมไวรัสร้าย จริงหรือ ?

**รายการประเมิน**

ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน

**การวัดและประเมินผล**

วัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 7)

**เครื่องมือวัด**

แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 7)

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน** (Posttest 7)

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| **ด้านที่ 7 การรู้ดิจิทัล** | | | | | | |
| 1 | ข้าพเจ้าสามารถสืบค้นข้อมูลบนอินเตอร์เน็ตได้กว้างขวาง | | | | | |
| 2 | ข้าพเจ้ารู้แหล่งการสืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตที่ความน่าเชื่อถือ | | | | | |
| 3 | ข้าพเจ้าประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลทุกครั้งก่อนการนำข้อมูลมาใช้ | | | | | |
| 4 | ข้าพเจ้าสามารถเลือกใช้เนื้อหาข้อมูลในอินเตอร์เน็ตเพื่อแก้ไขปัญหา | | | | | |
| 5 | ข้าพเจ้าแบ่งปันความรู้ในเครือข่ายสังคมออนไลน์ให้เพื่อนได้อ่าน | | | | | |
| 6 | ข้าพเจ้าสามารถใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ ๆ | | | | | |
| 7 | ข้าพเจ้าคิดว่าการหาข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตนั้นถูกต้อง | | | | | |

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

**แผนการจัดกิจกรรมที่ 9**

.....

**เรื่อง** สิทธิใคร ใครก็ห่วง

**เวลา 60 นาที**

**จุดประสงค์**

เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความเข้าใจและรักษาสิทธิส่วนบุคคลของตนเอง สิทธิเสรีภาพตามกฎหมาย รวมถึงสิทธิในความเป็นส่วนตัวทรัพย์ในสินทางปัญญา เสรีภาพในการพูด การแสดงความคิดเห็นและการป้องกันตนเอง จากคำพูดที่แสดงถึงความเกลียดชัง

**วิธีดำเนินกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียน
2. ผู้วิจัยเริ่มต้นกิจกรรมโดยถามนักเรียนว่าหากมีใครมาริดรอนสิทธิของเราในโลกออนไลน์ เราจะทำอย่างไร ? หากมีคนมาบอกให้เราอย่าโพสต์ในเฟซบุ๊กส่วนตัวนักเรียนจะตอบโต้เขาว่าอย่างไร และหากนักเรียนถูกเพื่อนด่าทอในโลกออนไลน์นักเรียนจะมีวิธีการรับมือหรือตอบโต้อย่างไร ?
3. เมื่อตอบคำถามเสร็จแล้วเข้าสู่กิจกรรมโดยผู้วิจัยสร้างรูปปลอม โดยการนำรูปนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมไปตัดต่อในทางลบ แล้วกล่าวกับนักเรียนว่า มีครูพบข่าวนักเรียนมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม แล้วสัมภาษณ์นักเรียนที่กำลังเป็นข่าว ว่า 1. ข่าวนี้เป็นจริงหรือไม่ 2. นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับข่าวที่เกิดขึ้น 3. นักเรียนจะทำอย่างไรกับข่าวนี้
4. พอได้คำตอบจากนักเรียนแล้ว ผู้วิจัยพูดเชื่อมโยงเข้ากับสิทธิพื้นฐานของมนุษยชนเกี่ยวกับการถูกล่วงละเมิดสิทธิเด็ก พร้อมกับเปิดวีดิทัศน์ชุด สิทธิพื้นฐานของเด็ก และตามด้วยวีดิทัศน์ชุด สวมสิทธิออนไลน์
5. เมื่อนักเรียนชมวีดิทัศน์เสร็จแล้วให้นักเรียนแยกตามกลุ่มเพื่อระดมความคิด หากเราต้องเป็นเหยื่อจากการล่วงละเมิดสิทธิแบบในวีดิทัศน์แล้ว เราจะทำอย่างไร เราจะมีวิธีแก้ไขอย่างไร แล้วหากเราไม่แก้ไขจะเกิดอะไรขึ้นกับเรา โดยเขียนสรุปความคิดเห็นออกมา พร้อมกับให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอ
6. กิจกรรมต่อไปจะเป็นกิจกรรมตอบคำถามล่าคะแนน โดยให้ส่งตัวแทนออกมากลุ่มละสองคน โดยคำถามจะเป็นคำถามจากกิจกรรมที่ผ่าน ๆ มาทั้ง 7 กิจกรรม โดยกิจกรรมครั้งนี้จะเป็นการตอบคำถามผ่านเว็บ Kahoot.com
7. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม
8. นักเรียนทำแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล ฉบับที่ 8 ด้านสิทธิทางดิจิทัล (Post-test)

**สื่อการเรียนรู้**

1. รูปนักเรียนตัดต่อ
2. กระดาษชาร์ต ปากกา สี
3. เกมการตอบคำถามในเว็บ Kahoot.com

**รายการประเมิน**

ความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน

**การวัดและประเมินผล**

วัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 8)

**เครื่องมือวัด**

แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน (Posttest 8)

**แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาหลังเรียน** (Posttest 8)

| ข้อ | ข้อความ | ระดับความเป็นจริง | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| **ด้านที่ 8 สิทธิทางดิจิทัล** | | | | | | |
| 1 | ข้าพเจ้าไม่ละเมิดสิทธิความเป็นส่วนตัวของบุคคลอื่น | | | | | |
| 2 | ข้าพเจ้าป้องกันการถูกรบกวนจากโฆษณาหรือสิ่งที่รบกวนทางอินเตอร์เน็ต | | | | | |
| 3 | ข้าพเจ้าไม่นำผลงานของของบุคคลอื่นในอินเตอร์เน็ตมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต | | | | | |
| 4 | ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะบล็อกเฟซบุ๊กเพื่อนที่คิดไม่ดีต่อข้าพเจ้า | | | | | |
| 5 | ข้าพเจ้าเปิดโพสต์ให้แสดงความคิดเห็นในเฟซบุ๊กกับกลุ่มเพื่อนเท่านั้น | | | | | |
| 6 | ข้าพเจ้าเข้าไปชี้แจงแสดงความบริสุทธิ์ใจหากมีคนพาดพิงข้าพเจ้าไปในทางที่ไม่เป็นจริง | | | | | |
| 7 | ข้าพเจ้าไม่ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ รูปภาพ ภาพยนตร์ที่มีลิขสิทธิ์มาใช้งาน | | | | | |
| 8 | ข้าพเจ้าตระหนักว่าสิทธิเสรีภาพในการแสดงความคิดบนโลกออนไลน์อย่างสร้างสรรค์เป็นด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม | | | | | |
| 9 | หากข้าพเจ้าแชร์ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องข้าพเจ้าพร้อมแสดงความรับผิดชอบและกล่าวขอโทษผ่านโลกออนไลน์ทันที | | | | | |

**แผนการจัดกิจกรรมที่ 10**

.....

**เรื่อง** ปัจฉิมนิเทศ

**เวลา 60 นาที**

**จุดประสงค์**

1. เพื่อสรุปผลการเข้าร่วมโปรแกรม
2. เข้าใจและบอกความสำคัญของการนำทักษะความฉลาดทางดิจิทัลไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**วิธีดำเนินกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยและนักเรียนเล่นเกมก่อนเข้าสู่บทเรียน (เกมกะหล่ำปลี โดยจะใช้กระดาษขนาด A4 ที่มีคำถามเกี่ยวกับการอบรมพิมพ์ไว้แล้วขยำ เป็นชั้น ๆ เหมือนกะหล่ำปลี แล้วเปิดเพลงให้นักเรียนส่งกันไปเรื่อย ๆ หยุดที่ใครคนนั้นจะได้ตอบคำถามและรับของรางวัล)
2. สรุป อภิปรายร่วมกันถึงประสบการณ์การเรียนรู้จากกิจกรรมทั้ง 9 กิจกรรม
3. นักเรียนสรุปเป็นแผนผังความคิดเกี่ยวกับความฉลาดทางดิจิทัล
4. ผู้วิจัยสรุปกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุด และมอบของรางวัล
5. กล่าวปิดการจัดกิจกรรม

**สื่อการเรียนรู้**

1. กระดาษชาร์ต ปากกา สี
2. ใบงานปัจฉิมนิเทศ

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

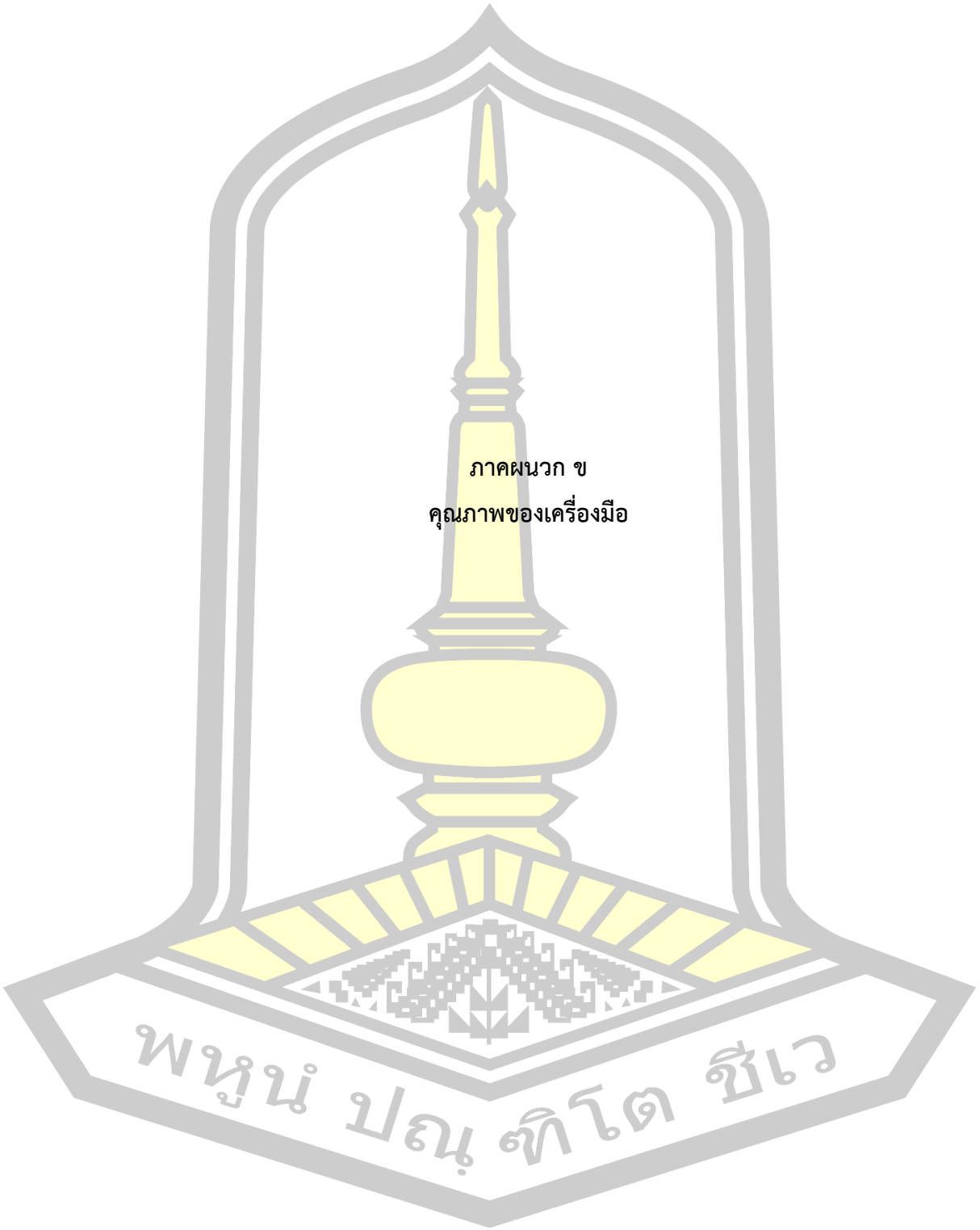
**กิจกรรมที่ 10**

**ใบงาน : ปัจฉิมนิเทศ**

**เรื่อง “แผนผังความคิด”**

**********

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนสรุปเป็นแผนผังความคิดจากประสบการณ์การเรียนรู้จากกิจกรรมทั้งหมด




**ภาคผนวก ข**

**คุณภาพของเครื่องมือ**

ตารางที่ 18 ค่าความสอดคล้องของแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

| แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล | ข้อที่ | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | | | ∑R | IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 | | | |
| ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | -1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | -1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 10 | -1 | 1 | 1 | 1 | -1 | 1 | 0.20 | ตัดทิ้ง |
| การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 14 | 1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| | 15 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| | 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | | | | | | | | |

ตารางที่ 18 (ต่อ)

| แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล | ข้อที่ | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | | | ΣR | IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 | | | |
| ความปลอดภัยทางดิจิทัล | 21 | 1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| | 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0.80 | ใช้ได้ |
| | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 25 | 1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| | 26 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| ความปลอดภัยทางดิจิทัล | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 2 | 1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0.80 | ใช้ได้ |
| ความมั่นคงทางดิจิทัล | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 9 | 1 | 0 | -1 | 0 | 1 | 1 | 0.20 | ตัดทิ้ง |
| | 10 | 1 | 1 | -1 | 1 | 0 | 2 | 0.40 | ตัดทิ้ง |
| | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0.80 | ใช้ได้ |
| | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |

ตารางที่ 18 (ต่อ)

| แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล | ข้อที่ | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | | | ∑R | IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 | | | |
| ความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 16 | 1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| | 17 | 1 | 0 | -1 | 0 | 1 | 1 | 0.20 | ตัดทิ้ง |
| | 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 20 | 1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| | 21 | 1 | 0 | -1 | 0 | 1 | 1 | 0.20 | ตัดทิ้ง |
| | 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 24 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| การสื่อสารดิจิทัล | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | | | | | | | | |

ตารางที่ 18 (ต่อ)

| แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล | ข้อที่ | ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ | | | | | ∑R | IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 | | | |
| การรู้ดิจิทัล | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | -1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 15 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0.60 | ใช้ได้ |
| | 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| การรู้ดิจิทัล | 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| สิทธิทางดิจิทัล | 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 26 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| สิทธิทางดิจิทัล | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1.00 | ใช้ได้ |

ตารางที่ 19 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ของแบบวัดความฉลาดทางดิจิทัล

| แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา | ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก | ค่าความเชื่อมั่น |
|---|---|---|---|
| ด้านการแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัล | 1 | .302 | .954 |
| | 2 | .638 | |
| | 3 | .854 | |
| | 4 | .836 | |
| | 5 | .789 | |
| | 6 | .818 | |
| | 7 | 789 | |
| | 8 | .871 | |
| ด้านการใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล | 9 | .786 | |
| | 10 | .662 | |
| | 11 | .514 | |
| | 12 | .782 | |
| | 13 | .614 | |
| | 14 | .401 | |
| | 15 | .329 | |
| | 16 | .788 | |
| ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล | 17 | .704 | |
| | 18 | .497 | |
| | 19 | .340 | |
| | 20 | .507 | |
| | 21 | .614 | |
| | 22 | .509 | |
| | 23 | .706 | |
| | | | |

ตารางที่ 19 (ต่อ)

| แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา | ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก | ค่าความเชื่อมั่น |
|---|---|---|---|
| ด้านความมั่นคงทางดิจิทัล | 24 | .440 | .954 |
| | 25 | .695 | |
| | 26 | .480 | |
| | 27 | .451 | |
| | 28 | .563 | |
| | 29 | .667 | |
| | 30 | .390 | |
| | 31 | .692 | |
| ด้านความฉลาดทางอารมณ์บนโลกดิจิทัล | 32 | .706 | |
| | 33 | .725 | |
| | 34 | .409 | |
| | 35 | .520 | |
| | 36 | .384 | |
| | 37 | .734 | |
| | 38 | .413 | |
| ด้านการสื่อสารดิจิทัล | 39 | .502 | |
| | 40 | .645 | |
| | 41 | .494 | |
| | 42 | .513 | |
| | 43 | .470 | |
| | 44 | .633 | |
| | 45 | .559 | |
| | 46 | .364 | |
| | | | |

พหุน ปญ ศ โล ชีเว

ตารางที่ 19 (ต่อ)

| แบบวัดความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา | ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก | ค่าความเชื่อมั่น |
|---|---|---|---|
| ด้านการรู้ดิจิทัล | 47 | .400 | .954 |
| | 48 | .421 | |
| | 49 | .600 | |
| | 50 | .552 | |
| | 51 | .455 | |
| | 52 | .686 | |
| | 53 | .463 | |
| ด้านสิทธิทางดิจิทัล | 54 | .649 | |
| | 55 | .333 | |
| | 56 | .530 | |
| | 57 | .483 | |
| | 58 | .397 | |
| | 59 | .671 | |
| | 60 | .797 | |
| | 61 | .581 | |
| | 62 | .699 | |

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ตารางที่ 20 ค่าความสอดคล้องของโปรแกรมฝึกวินัยในตนเองจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

| แผนกิจกรรม | ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | | | ΣR | IOC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| โปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |

พหูน ปณ ฑิโต ชีเว

ตารางที่ 21 ค่าความเหมาะสมของโครงร่างโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญของโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา

| ที่ | แผนกิจกรรม | ผู้เชี่ยวชาญคนที่ | | | | | รวม | เฉลี่ย |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | เรื่อง ปฐมนิเทศกิจกรรม | 5 | 4.9 | 5 | 5 | 5 | 24.9 | 4.98 |
| 2 | เรื่อง แสดงออกอย่างไรดีในโลกออนไลน์ | 3.9 | 5.0 | 4.6 | 4.6 | 4.8 | 22.9 | 4.58 |
| 3 | เรื่อง ใช้สื่อดิจิทัลอย่างไรให้เกิดประโยชน์ | 4.0 | 4.9 | 4.8 | 4.6 | 4.9 | 23.2 | 4.64 |
| 4 | เรื่อง ปลอดภัยไว้ก่อน | 4.0 | 4.9 | 4.6 | 4.6 | 4.4 | 22.5 | 4.5 |
| 5 | เรื่อง ไว้ใจได้แค่ไหน | 4.1 | 5.0 | 4.3 | 4.2 | 4.3 | 21.9 | 4.38 |
| 6 | เรื่อง EQ Online | 4.1 | 3.0 | 4.3 | 4.7 | 4.6 | 20.7 | 4.14 |
| 7 | เรื่อง สื่อสารไร้พรมแดน | 4.1 | 4.0 | 4.6 | 4.2 | 4.6 | 21.5 | 4.3 |
| 8 | เรื่อง รู้ดิจิทัล | 4.1 | 2.9 | 4.3 | 4.5 | 4.4 | 20.2 | 4.04 |
| 9 | เรื่อง สิทธิใคร ใครก็หวง | 4.1 | 5.0 | 4.2 | 4.5 | 4.4 | 22.2 | 4.44 |
| 10 | เรื่อง ปัจฉิมนิเทศกิจกรรม | 4.1 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 24.1 | 4.82 |
| | ΣN | 41.5 | 44.6 | 45.7 | 45.9 | 46.8 | 224.1 | 44.82 |
| | เฉลี่ย | 4.15 | 4.40 | 4.57 | 4.59 | 4.68 | 22.41 | 4.482 |
| | | | | | | | | |

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

# ประวัติผู้เขียน

| | |
|---|---|
| **ชื่อ** | นายธีรวัฒน์ รูปเหลี่ยม |
| **วันเกิด** | วันที่ 13 เมษายน พ.ศ. 2534 |
| **สถานที่เกิด** | อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร |
| **สถานที่อยู่ปัจจุบัน** | บ้านเลขที่ 152 หมู่ 2 ตำบลหนองสูงใต้ อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร 49160 |
| **ตำแหน่งหน้าที่การงาน** | ครู |
| **สถานที่ทำงานปัจจุบัน** | โรงเรียนบ้านนาตะแบง 2 เลขที่ 98 หมู่ 7 ตำบลภูวง อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร 49160 |
| **ประวัติการศึกษา** | พ.ศ. 2549 มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองแวงวิทยาคม ตำบลหนองสูงใต้ อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร<br>พ.ศ. 2552 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมุกดาหาร อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร<br>พ.ศ. 2557 ปริญญาการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.) สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>พ.ศ. 2561 ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |

พหูน ปณ ฑิโต ชีเว

พหุน ปณฺ ฑิโต ชีเว