**พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย**

**พิมพาภรน์ เกตุทำ1 จุฑามาศ แสงงาม2 และดารุณี ทิพยกุลไพโรจน์3**

**1นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาการประเมินและการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง**

**2,3 อาจารย์ประจำภาควิชาการประเมินและการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง**

**E-mail: 6412681007@rumail.ru.ac.th**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และ 2) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามเพศ ระดับชั้น ระดับผลการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2   
ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 222 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามการศึกษาพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบสมมติฐาน Independent Sample t-test และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-way ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายมีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ โดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก( = 3.39 S.D. = .718) ส่วนนักเรียนที่เพศต่างกันมีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกัน และนักเรียนที่ระดับชั้นต่างกันมีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกัน และนักเรียนที่ระดับผลการเรียนต่างกันมีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** พฤติกรรมการตั้งใจเรียน, การเรียนออนไลน์, นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

**Online learning behavior of upper elementary school students**

**Pimpaporn Krrthum1 Juthamas Saengngam2 Darunee Tippayakulpairoj3**

**1Graduate student, Evaluation and Research Department, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University  
2,3Lecturer, Evaluation and Research Department, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University**

**E-mail: 6412681007@rumail.ru.ac.th**

**ABSTRACT**

The objectives of this study were 1) to examine attentional behavior in online learning and 2) to compare the online learning behavior of upper elementary school students by gender, grade level, and educational level. The sample used in this research consisted of 222 elementary students in the second semester of the 2021 academic year at Naknawa Upatham School. The research instrument was the online learning behavior questionnaire. The following statistics were used in the data analysis: Frequency, percentage, mean, standard deviation, independent samples t-test, and one-way ANOVA. The results showed that the online learning behavior of upper elementary students was at a moderate level for overall ( = 3.39 S.D. = .718). There was no difference in intention to learn online among students of different genders. Students with different grade levels also showed no significant difference in online learning behavior, and students with different education levels had significantly different online learning intentions, statistically significant at the .05 level.

**Keywords**: study behavior, online learning, upper elementary school students

**บทนำ**

ตั้งแต่ปลายปี 2562 จนถึงปัจจุบัน ภาคการศึกษาของไทยได้รับผลกระทบอย่างไม่เคย ปรากฏมาก่อนในประวัติศาสตร์ การแพร่ระบาดของโรคโคโรนาไวรัส COVID-19 ส่งผลต่อวิถีชีวิตของทุกชีวิตในโลก ซึ่งรวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของภาคการศึกษา อาทิ อาจารย์ นักศึกษา และผู้เกี่ยวข้อง อื่น ๆ ดังจะเห็นได้จากรายงานของ UNESCO ที่ระบุว่า รัฐบาลกว่า 191 ประเทศทั่วโลกได้ประกาศปิดสถานศึกษาทั้งประเทศ ทำให้นักเรียนกว่า 1.5 พันล้านจากทั่วโลกได้รับผลกระทบ แต่ปัจจุบันทั่วโลกมีเด็กหลายล้านคนจาก 186 ประเทศ ที่ได้รับผลกระทบจากการปิดโรงเรียนเนื่องจากการแพร่ระบาด ในเดนมาร์กเด็กที่อายุไม่เกิน 11 ปีจะกลับไปที่สถานรับเลี้ยงเด็กและโรงเรียนหลังจากปิดภาคแรกในวันที่ 12 มีนาคม 2563 แต่ในเกาหลีใต้นักเรียนตอบสนองต่อการโทรศัพท์จากครูทางออนไลน์ด้วยการเปลี่ยนจากห้องเรียนเป็นการเรียนออนไลน์อย่างกะทันหัน   
และในหลาย ๆ ส่วนของโลกบางคนสงสัยว่าการใช้การเรียนรู้ออนไลน์จะยังคงมีอยู่ต่อไปหรือไม่ หลังการแพร่ระบาดของโรคและการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อตลาดการศึกษาทั่วโลกอย่างไร โดยประเทศไทยนั้น รัฐบาลก็ได้มีมติเห็นชอบให้เลื่อนวันเปิดเทอมภาคเรียนที่ 1 ออกไปก่อนช่วงระยะเวลาหนึ่ง ส่งผลให้โรงเรียน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทั้งของรัฐบาล และเอกชน ต้องปรับตัว โดยได้มีการเปิดการเรียนการสอนออนไลน์ ทั้งในระดับเตรียมอุดม ระดับอุดมศึกษา และ ระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (พงศ์ทัศ วนิชานันท์, 2563)

ทำให้ทั้งบุคลากรทางการศึกษา และนักเรียนต้องปรับตัวเข้าสู่สภาวะการเรียนรู้ที่ไม่คุ้นเคย และนำไปสู่ภาระที่เพิ่มมากขึ้น เวลาที่ใช้มากขึ้น การเตรียมการสอน และการเรียนที่มีมากขึ้น นอกจากนั้นนักเรียนอยู่ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นกว่าแต่ก่อน COVID-19 ผลที่ทำให้โรงเรียนปิดโดยทั่วกัน ส่งผลให้นักเรียนต้องออกจากห้องเรียน เป็นผลให้การศึกษา  
มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก โดยมีการเพิ่มขึ้นอย่างโดดเด่นของอีเลิร์นนิงโดยการสอนจะดำเนินการจากระยะไกลและบนแพลตฟอร์มดิจิทัล อย่างไรก็ตามมีความท้าทายที่ต้องเอาชนะ นักเรียนบางคนที่ไม่มีอินเทอร์เน็ตและ หรือเทคโนโลยีที่เชื่อถือได้ต้องพยายามที่จะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ดิจิทัล ช่องว่างนี้มีให้เห็นทั่วประเทศเป็นผลมาจากช่องว่างระหว่างรายได้ภายในประเทศ (Li & Lalani, 2020)

โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์เป็นโรงเรียนหนึ่งที่ได้มีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนตามสถานการณ์โควิด-19 ทำให้จำเป็นต้องเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนไปเป็นแบบออนไลน์จนกว่าสถานการณ์จะคลี่คลาย ซึ่งระหว่างการเรียนออนไลน์อาจส่งผลต่อพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ของนักเรียน โดยพฤติกรรมการตั้งใจเรียนเป็นลักษณะพฤติกรรมการความ  
เอาใจใส่ จดจ่อกับการเรียน รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตั้งใจฟังขณะที่ครูสอน มีสมาธิ มีความกระตือรือร้นและให้ความร่วมมือในขณะที่มีการเรียนการสอน ปฏิบัติตามข้อตกลงที่มีต่อการเรียน สอบถามเมื่อไม่เข้าใจเรื่องที่เรียน เข้าร่วมการเรียนออนไลน์ตรงเวลา ส่งการบ้านหรืองานในระยะเวลาที่กำหนด มีการจัดตารางเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนออนไลน์ มีการบททวนบทเรียน และมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม โดยเรียนออนไลน์ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยมีตัวแปร ได้แก่ เพศ ระดับชั้น ระดับผลการเรียน ซึ่งผลการวิจัยที่ได้เป็นข้อมูลสำคัญเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนผ่านระบบออนไลน์ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

จำแนกตาม เพศ ระดับชั้น ระดับผลการเรียน

**สมมติฐานการวิจัย**

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่เพศ แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ แตกต่างกัน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่ระดับชั้น แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ แตกต่างกัน
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่ระดับผลการเรียน แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ แตกต่างกัน

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ จำนวนทั้งหมด 494 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ โดยผู้วิจัยได้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีของ Yamane (1973) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน   
222 คน แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาเพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถาม 1 ฉบับ แบบออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) ได้แก่ เพศ ระดับชั้น   
ระดับผลการเรียน  
 ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย   
มีทั้งสิ้น 20 ข้อ โดยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (Likert)   
5 ระดับ ได้แก่

5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในระดับมาก

3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในระดับน้อย  
1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในระดับน้อยที่สุด

ในการประเมินระดับพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย

ค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ), 2560 ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในระดับน้อย  
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านที่มีประสบการณ์ด้านการสอนตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และได้ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556) พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00   
ทุกข้อคำถาม ซึ่งหมายความว่าคำถามทั้งหมดมีความตรงตามเนื้อหาที่จะใช้ในการศึกษานี้ แต่มีการปรับแก้ภาษาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นได้นำแบบสอบถามที่ได้ปรับแก้แล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน และหาค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ของแบบสอบถามทั้งฉบับได้เท่ากับ .95 ซึ่งมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูงผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วย Google Form มีรายละเอียดในการดำเนินการ ดังนี้

* 1. ผู้วิจัยดำเนินการขอความร่วมมือจากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในการตอบแบบสอบถาม

จำนวน 222 ชุด

3.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับการตอบ

3.3 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

**4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ได้แก่

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้น ระดับผลการเรียน โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ จำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติทดสอบ Independent sample t-test

4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ จำแนกตามระดับชั้น ระดับผลการเรียน โดยใช้สถิติทดสอบเอฟ (F-test) โดยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) เมื่อพบมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการของเชฟเฟ่ (Scheffe, s F-test)

**ผลการวิจัย**

**ตารางที่ 1** ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลักษณะข้อมูลทั่วไป** | **ความถี่** |  | **ร้อยละ** |
| เพศ ชาย | 94 |  | 42.3 |
| หญิง | 128 |  | 57.7 |
| **รวม** | **222** |  | **100.0** |
| ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 | 65 |  | 29.3 |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 87 |  | 39.2 |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 70 |  | 31.5 |
| **รวม** | **222** |  | **100.0** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ระดับผลการเรียน ต่ำกว่า - 1.00 | 4 |  | 1.8 |
| 1.01 – 2.00 | 53 |  | 23.9 |
| 2.01 – 3.00 | 58 |  | 26.1 |
| 3.01 – 4.00 | 107 |  | 48.2 |
| **รวม** | **222** |  | **100.0** |

จากตารางที่ 1 จะพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียนหญิง จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 57.7 และเป็นนักเรียนชาย จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 42.3 ส่วนระดับชั้นที่กำลังศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 65 คน   
คิดเป็นร้อยละ 29.3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 39.2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5 และระดับผลการเรียนของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับผลการเรียน 3.01 – 4.00 จำนวน   
107 คน คิดเป็นร้อยละ 48.2 ระดับผลการเรียน 2.01 – 3.00 จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 ระดับผลการเรียน   
1.01 – 2.00 จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 23.9 ระดับผลการเรียน ต่ำกว่า - 1.00 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน **S.D.** และระดับคุณภาพของพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์   
ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยรวมและรายข้อ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์** |  | **S.D.** | **ระดับคุณภาพ** |
| 1. นักเรียนทบทวนเนื้อหาเดิมหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะเรียนออนไลน์ | 3.13 | 0.94 | ปานกลาง |
| 2. นักเรียนจัดเตรียมอุปกรณ์การเรียนต่างๆ ให้พร้อมก่อนเรียนออนไลน์ | 3.64 | 0.87 | มาก |
| 3. นักเรียนมีความรับผิดชอบเอาใจใส่ในการเรียนออนไลน์ | 3.46 | 0.91 | ปานกลาง |
| 4. นักเรียนตั้งใจฟังครูสอนขณะเรียนออนไลน์ | 3.59 | 0.96 | มาก |
| 5. นักเรียนซักถามครูผู้สอนเกี่ยวกับเนื้อหาที่ไม่เข้าใจผ่านทางการเรียนออนไลน์ | 3.06 | 0.89 | ปานกลาง |
| 6. นักเรียนเข้าเรียนออนไลน์ตรงเวลาตามตารางเรียนที่กำหนด | 3.38 | 0.99 | ปานกลาง |
| 7. นักเรียนส่งการบ้านหรืองานผ่านทางออนไลน์ตามระยะเวลาที่ครูกำหนด | 3.43 | 0.98 | ปานกลาง |
| 8. นักเรียนจดบันทึกเนื้อหาที่ครูสอนในขณะเรียนออนไลน์ | 3.23 | 0.99 | ปานกลาง |
| 9. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นขณะเรียนออนไลน์ เมื่อครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ | 3.20 | 0.93 | ปานกลาง |
| 10. นักเรียนใช้เอกสารประกอบการเรียนออนไลน์ตามที่ครูได้แจกไว้ให้ | 3.57 | 0.98 | มาก |
| 11. นักเรียนไม่แชทคุยกับเพื่อนในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขณะที่ครูสอน | 3.40 | 1.19 | ปานกลาง |
| 12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดหรืองานแต่ละรายวิชาที่ครูมอบหมายด้วยตัวเอง | 3.73 | 0.97 | มาก |
| 13. นักเรียนปรับปรุงแก้ไขงานหรือทบทวนแบบฝึกหัดในข้อที่ผิดหลังจากที่ครู  ตรวจแล้ว | 3.40 | 0.98 | ปานกลาง |
| 14. นักเรียนทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ครูสั่งหลังจากเรียนออนไลน์ | 2.94 | 0.97 | ปานกลาง |
| 15. นักเรียนสามารถตอบคำถามที่ครูผู้สอนถามในขณะเรียนออนไลน์ | 3.35 | 0.89 | ปานกลาง |
| 16. นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมขณะเรียนออนไลน์ | 3.56 | 0.92 | มาก |
| 17. นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงที่มีต่อการเรียนออนไลน์ | 3.67 | 0.93 | มาก |
| 18. เมื่อมีเหตุจำเป็นต้องขาดเรียนออนไลน์ นักเรียนได้ติดตามบทเรียนจากเอกสาร  ที่ครูจัดเตรียมไว้ย้อนหลัง | 3.66 | 0.98 | มาก |
| 19. นักเรียนจัดตารางเรียนให้พร้อมในการเรียนออนไลน์ในครั้งถัดไป | 3.52 | 0.97 | มาก |
| 20. นักเรียนศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนออนไลน์ | 3.07 | 0.91 | ปานกลาง |
| **โดยรวม** | **3.39** | **0.71** | **ปานกลาง** |

จากตารางที่ 2 พบว่า พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยรวม  
อยู่ในระดับปานกลาง ( = 3.39 S.D. = 0.71) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ จะเห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในเรื่อง นักเรียนทำแบบฝึกหัดหรืองานแต่ละรายวิชาที่ครูมอบหมายด้วยตัวเอง อยู่ในระดับมาก ( = 3.73 S.D. = 0.97) รองลงมาได้ให้ความสำคัญในเรื่อง นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงที่มีต่อการเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ( = 3.67 S.D. = 0.93) เมื่อมีเหตุจำเป็นต้องขาดเรียนออนไลน์ นักเรียนได้ติดตามบทเรียนจากเอกสารที่ครูจัดเตรียมไว้ย้อนหลัง อยู่ในระดับมาก ( = 3.66 S.D. = 0.98)

**ตารางที่ 3** ผลการวิเคราะห์*เปรียบเทียบ*พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

จำแนกตามตัวแปรเพศ โดยใช้สถิติ Independent sample t-test

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **เพศ** |  | **S.D.** | **t** | **df** | | **P** |
| พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ | ชาย | 3.31 | 0.84 | -1.365 | 220 | | .174 |
|  | หญิง | 3.45 | 0.60 |  |  |  | |

\*p .05 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นักเรียนที่เพศต่างกัน มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

**ตารางที่ 4** ผลการ*เปรียบเทียบ*พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น โดยใช้สถิติ F-test เป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **แหล่งความแปรปรวน** | **SS** | **df** | **MS** | **F** | **P** |
| **พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์** | ระหว่างกลุ่ม | 1.260 | 2 | .630 | 1.224 | .296 |
|  | ภายในกลุ่ม | 112.795 | 219 | .515 |  |  |
|  | รวม | 114.055 | 221 |  |  |  |

\*p .05 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นักเรียนที่ระดับชั้นต่างกัน มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์   
ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

**ตารางที่ 5** ผลการวิเคราะห์*เปรียบเทียบ*พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

จำแนกตามตัวแปรระดับผลการเรียน โดยใช้ F-test เป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **แหล่งความแปรปรวน** | **SS** | **df** | **MS** | **F** | **P** |
| **พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์** | ระหว่างกลุ่ม | 31.613 | 3 | 10.538 | 27.864 | .000\* |
|  | ภายในกลุ่ม | 82.442 | 218 | .378 |  |  |
|  | รวม | 114.055 | 221 |  |  |  |

\*p .05 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์*เปรียบเทียบ*ระดับผลการเรียนที่มีผลต่อพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ พบว่า นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของเชฟเฟ่ (Scheffe’s F-test) ดังตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** ผลการ*เปรียบเทียบ*พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

จำแนกตามตัวแปรระดับผลการเรียน โดยวิธีการของเชฟเฟ่ (Scheffe’s F-test)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ระดับผลการเรียน** |  | **ต่ำกว่า - 1.00** | **1.01 - 2.00** | **2.01 - 3.00** | **3.01 - 4.00** |
|  | **()** | 1.67 | 2.94 | 3.41 | 3.68 |
| **ต่ำกว่า - 1.00** | 1.67 | - | 1.267\* | 1.735\* | 2.008\* |
| **1.01 - 2.00** | 2.94 | - | - | .467\* | .741\* |
| **2.01 - 3.00** | 3.41 | - | - | - | .273 |
| **3.01 - 4.00** | 3.68 | - | - | - | - |

\*p .05 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของเชฟเฟ่ (Scheffe’s F-test) พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่มีระดับผลการเรียนต่างกัน ได้แก่ นักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 3.01 - 4.00และนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 1.01 - 2.00มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05   
โดยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 3.01 - 4.00 มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 1.01 - 2.00 และนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 2.01 - 3.00และนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 1.01 - 2.00มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 2.01 - 3.00มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 1.01 - 2.00

**สรุปผลและอภิปรายผล**

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้สอบแบบสอบถาม แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่เป็นนักเรียนเพศหญิง จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 57.7 และเป็นนักเรียนชาย จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 42.3 ส่วนระดับชั้นที่กำลังศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 29.3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 39.2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5 และระดับผลการเรียนของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับผลการเรียน 3.01 – 4.00 จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 48.2   
ระดับผลการเรียน 2.01 – 3.00 จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 ระดับผลการเรียน 1.01 – 2.00 จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 23.9 ระดับผลการเรียน ต่ำกว่า - 1.00 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย () ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับคุณภาพของพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( = 3.39, S.D. = 0.71) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ จะเห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในเรื่อง นักเรียนทำแบบฝึกหัดหรืองานแต่ละรายวิชาที่ครูมอบหมายด้วยตัวเอง อยู่ในระดับมาก ( = 3.73, S.D. = 0.97) รองลงมาได้ให้ความสำคัญในเรื่อง นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงที่มีต่อการเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ( = 3.67, S.D. = 0.93) เมื่อมีเหตุจำเป็นต้องขาดเรียนออนไลน์ นักเรียนได้ติดตามบทเรียนจากเอกสารที่ครูจัดเตรียมไว้ย้อนหลัง อยู่ในระดับมาก ( = 3.66, S.D. = 0.98)

ผลการวิเคราะห์*เปรียบเทียบ*พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายจำแนกตามตัวแปรเพศ โดยใช้สถิติ Independent Sample t-test พบว่า นักเรียนที่เพศต่างกัน มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิเคราะห์*เปรียบเทียบ*พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายจำแนกตามตัวแปรระดับชั้น พบว่า นักเรียนที่ระดับชั้นต่างกัน มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิเคราะห์*เปรียบเทียบ*พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายจำแนกตามตัวแปรระดับผลการเรียน พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่มีระดับผลการเรียนต่างกัน ได้แก่ นักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 3.01 - 4.00และนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 1.01 - 2.00มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 3.01 - 4.00 มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 1.01 - 2.00 และนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 2.01 - 3.00และนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 1.01 - 2.00มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 2.01 - 3.00มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลการเรียน 1.01 - 2.00

ในการศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( = 3.39, S.D.   
= 0.71) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า พฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์นักเรียนทำแบบฝึกหัดหรืองานแต่ละรายวิชาที่ครูมอบหมายด้วยตัวเอง อยู่ในระดับมาก ( = 3.73, S.D. = 0.97) เนื่องจากครูต้องตรวจแบบฝึกหัดหรืองานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ และอธิบายให้นักเรียนเข้าใจในข้อที่นักเรียนทำผิดจนกระทั่งนักเรียนสามารถทำได้ด้วยตนเอง ก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการที่สำคัญได้แก่ นักเรียนมีความรู้ตามจุดประสงค์ของบทเรียนมากยิ่งขึ้น นักเรียนได้พัฒนาการคิดและทำให้ครูทราบถึงความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับแบบฝึกหัดหรืองานที่ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

จากสมมติฐานข้อที่ 1 ว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่เพศแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เพศต่างกันมีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน อาจเนื่องมาจากเป้าหมายในการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาของนักเรียนไม่ว่าจะเพศชายหรือเพศหญิงล้วนมีจุดหมายในการศึกษา คือ การจบการศึกษา ซึ่งแตกต่างกันไปตามเหตุผลส่วนตัวของแต่ละบุคคล โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของพิษณุ ลิมพะสูตร (2555) ในงานวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการตั้งใจเรียนของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีภาคพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฎราชนครินทร์ พบว่า เพศหญิงและเพศชายมีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนไม่แตกต่างกัน

จากสมมติฐานข้อที่ 2 ว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่ระดับชั้นแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า พบว่า นักเรียนที่ระดับชั้นต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน อาจเกิดจากผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีระดับชั้นซึ่งไม่ได้สัดส่วนเท่ากันระหว่างนักเรียน และการเปลี่ยนรูปแบบการเรียน สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทำให้เกิดความตื่นเต้นกับการเรียนในรูปแบบใหม่ ๆ และเกิดความมุ่งมั่นในการตั้งใจเรียน แต่เมื่อนักเรียนเริ่มที่จะสามารถปรับตัวได้ ทำให้เกิดความเคยชิน โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของวาทิต อินทุลักษณ์ (2564) ในเรื่องอิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจเรียนออนไลน์ของคนในเจนเนอเรชั่นวายและแซดในเขตกรุงเทพฯ พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนที่จะเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

จากสมมติฐานข้อที่ 3 ว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่ระดับผลการเรียนแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า พบว่า นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน อาจเนื่องด้วยระดับผลการเรียนเป็นสิ่งที่แสดงถึงพฤติกรรมการตั้งใจเรียนได้จากการวัดผลความรู้ ความเข้าใจ ความจำ ที่ต้องผ่านการวัดผลด้วยการทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ชิ้นงาน การสอบเพื่อรวมเป็นคะแนนและแปลงเป็นระดับผลการเรียนต่อไป ดังนั้นในการศึกษาเพื่อให้ได้ระดับผลการเรียนที่ดีนักเรียนจำเป็นต้องมีความสนใจ เอาใจใส่ ตั้งใจฟังขณะที่ครูสอน ส่งงานหรือการบ้านตามเวลาที่กำหนด มีการทบทวนบทเรียน มีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากที่ครูสอน โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของพิษณุ ลิมพะสูตร (2555) ในงานวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการตั้งใจเรียนของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีภาคพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฎราชนครินทร์ พบว่า พฤติกรรมการตั้งใจเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนแตกต่างกัน

**ข้อเสนอแนะ**

**ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้หรือข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย**

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และเจ้าหน้าที่ที่ผ่ายสนับสนุนที่ข้องข้องกับการเรียนการสอนนักเรียนสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาบริหารการเรียนการสอน พัฒนา และส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ที่เหมาะสมได้ โดยเฉพาะนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่ำ ควรจัดการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมที่ช่วยเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และควรจัดให้มีบรรยากาศที่ท้าทายความอยากรู้อยากเห็น เช่น ครูกระตุ้นให้กำลังใจนักเรียนเพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการทำงาน นักเรียนจะเกิดความเชื่อมั่นในตนเองและพยายามทำงานให้สำเร็จ เป็นต้น

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป**

1. ควรมีการเปรียบเทียบพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ ที่มีมาตรการเกี่ยวกับการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ เช่น ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ เช่น เจตคติต่อการเรียนผ่านระบบออนไลน์ การปรับตัวของนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครู การสอนเสริมเพื่อรับความรู้เพิ่มเติมที่นอกเหนือจากการเรียนในระบบการศึกษาทั่วไป

**เอกสารอ้างอิง**

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS* (พิมพ์ครั้งที่ 17). กรุงเทพฯ:   
 ห้างหุ้นส่วนสามัญบิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.

พงศ์ทัศ วนิชานันท์. (2563). *การศึกษาพื้นฐานในยุค โควิด-19: จะเปิด-ปิดโรงเรียนอย่างไร?.* สืบค้น 13 กุมภาพันธ์ 2565,   
 จากTDRI:https://tdri.or.th/2020/05/basic-education-in-covid-19-crisis-reopening-school-after-ockdown/

พิษณุ ลิมพะสูตร. (2555). *พฤติกรรมการตั้งใจของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีภาคพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฎราชนครินทร์*   
 (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สืบค้นจาก[https://thesis.swu.ac.th  
 /swuthesis/Dev\_Psy/Pissanu\_L.pdf](https://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Dev_Psy/Pissanu_L.pdf)

วาทิต อินทุลักษณ์. (2564). *อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจเรียนออนไลน์ของคนใน**เจนเนอเรชั่นวายและแซดในเขตกรุงเทพฯ* (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: วิทยาลัยดุสิตธานี.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Li, C., & Lalani, F. (2020). *The COVID-19 pandemic has changed education forever*. This is how. Retrieved   
 September 5, 2020, form World Economic forum: https://www.weforum.org/agenda/2020/04/  
 coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning/