

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน
แบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ของเชื้อไวรัส COVID-19*

A Study of Factors Affecting the Achievement of Online Learning
of Students Under the Spread of the COVID-19 Virus

ธัชฐชาพัฒน์ ยุกตานนท์

Tascharpat Yuktananda

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกริก

Faculty of Arts, Krik University, Thailand.

Corresponding Author's Email: 3orchid.co.ltd@gmail.com



บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยและผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเน้นการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลกับผู้ปกครองของนักเรียน จำนวน 400 คน แล้วใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Multiple regression analysis เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่จะใช้ตอบคำถามของการวิจัยครั้งนี้

ผลการศึกษาพบว่า ระดับของปัจจัยที่ศึกษาสรุปได้ดังนี้ 1) ด้านความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก มีระดับปัจจัยเฉลี่ย 3.763 2) ด้านบทเรียน มีระดับปัจจัยเฉลี่ย 3.652 3) ด้านตัวผู้เรียน มีระดับปัจจัยเฉลี่ย 3.709 4) ด้านตัวผู้สอน มีระดับปัจจัยเฉลี่ย 3.728 และ 5) ด้านสภาพแวดล้อม มีระดับปัจจัยเฉลี่ย 3.756 โดยทั้ง 5 ปัจจัย มีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก ส่วนระดับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ 1) ด้านผลการเรียน มีระดับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.728 2) ด้านทัศนคติ มีระดับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.744 3) ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน มีระดับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.729 และ 4) ด้านความพึงพอใจ มีระดับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.731 โดยทั้ง 5 ด้าน มีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความคิดเห็นด้านผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ได้แก่ 1) ด้านความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย 4 ปัจจัยย่อย สามารถพยากรณ์ได้ร้อยละ 7.90 2) ด้านบทเรียน ประกอบด้วย 5 ปัจจัยย่อย สามารถพยากรณ์ได้ร้อยละ 23.80 3) ด้านตัวผู้เรียน ประกอบด้วย 7 ปัจจัยย่อย สามารถพยากรณ์ได้ร้อยละ 33.30 4) ด้านตัวผู้สอน ประกอบด้วย 8 ปัจจัยย่อย สามารถพยากรณ์ได้ร้อยละ 33.10 และ 5) ด้านสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย 4 ปัจจัยย่อย สามารถพยากรณ์ได้ร้อยละ 18.30 ที่นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์; การเรียนการสอนแบบออนไลน์; กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

*Received September 7, 2021; Revised October 28, 2021; Accepted November 11, 2021

Abstract

The research article aimed at 1) investigating the level of factors and achievement of online teaching and learning; and 2) exploring factors influencing secondary school students' achievement in online teaching and learning in public schools of Eastern Provincial Cluster 1. The study used a field study approach to collect data from 400 parents. The multiple regression analysis was conducted to analyze data in order to respond to the research questions.

From the study, the findings found that the level of factors is as follows: (1) On preparedness of the facility with a mean of 3.763; (2) On lessons with a mean of 3.652; (3) On students with a mean of 3.709; (4) On teachers with a mean of 3.728; and (5) On environment with a mean of 3.756. All of these 5 factors are at a high level. The achievement of online teaching and learning is as follows: (1) On learning outcomes with a mean of 3.728; (2) On attitude with a mean of 3.744; (3) On participation in activities with a mean of 3.729; and (4) On satisfaction with a mean of 3.731. All of these 5 components are at a high level. The factors influencing the opinions on the achievement of online teaching and learning are as follows: (1) On preparedness of the facility consisting of 4 sub-factors with the predictive power at 7.90; (2) On lessons consisting of 5 sub-factors with the predictive power at 23.80; (3) On students consisting of 7 sub-factors with the predictive power at 33.30; (4) On teachers consisting of 8 sub-factors with the predictive power at 33.10; and (5) On environment consisting of 4 sub-factors with the predictive power at 18.30 at a statistical significance of 0.05 level.

Keywords: Achievement; Online Teaching and Learning; Eastern Provincial Cluster

บทนำ

ปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง ผู้คนในสังคมทั้งเด็กและผู้ใหญ่สามารถที่จะเข้าถึงเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างสะดวกมากขึ้น แต่เนื่องด้วยปัจจุบันทั่วโลกกำลังเผชิญกับสถานการณ์การแพร่กระจายเชื้อ COVID-19 จึงทำให้การเว้นระยะห่างทางสังคมถูกนำมาเป็นข้อกำหนดที่ส่งผลต่อการทำกิจกรรมของผู้คนในหลายประเภท ซึ่งการเรียนของเด็ก ๆ ก็ได้รับผลกระทบนี้ด้วยเช่นกัน (Hill, 2020) ด้วยเหตุนี้ รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จึงเข้ามามีบทบาทต่อการเรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดเนื้อหา สาระ บทเรียนต่าง ๆ ร่วมกับการสื่อสารแบบสองทางระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านระบบออนไลน์โดยใช้และเทคโนโลยีสื่อสารที่ทันสมัย (Office of the Higher Education Commission, 2018) เพื่อส่งเสริมให้การเรียนรู้ยังคงต่อเนื่องและไม่ทำให้เด็ก ๆ ขาดโอกาสในการศึกษา แต่สิ่งที่จะตามมาโดยไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงได้ก็คือ ประสิทธิภาพหรือผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการเรียนนอกห้องเรียนนั้นอาจจะไม่

เหมือนเดิมอีกต่อไป การเรียนในห้องเรียนเสมือนแบบออนไลน์มีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งแตกต่างจากการเรียนในห้องเรียนในทุกมิติ โดยเฉพาะบรรยากาศในการเรียนและการตอบโต้เชิงสัมพันธ์แบบสองทาง (Alibak, and Talebi, 2019)

ผลจากสถานการณ์การแพร่กระจายเชื้อ COVID-19 ทำให้นักเรียน นักศึกษาทั่วประเทศรวมถึงพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 ที่ประกอบไปด้วยจังหวัดชลบุรี ระยองและฉะเชิงเทรา ต้องเรียนแบบออนไลน์ 100% ต่อเนื่องมาหลายเดือน ซึ่งผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้ถูกสะท้อนผ่านทางความเห็นของผู้ปกครองในหลายช่องทางโดยเฉพาะในโซเชียลมีเดีย ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมองว่า การเรียนแบบออนไลน์ให้ผลการเรียนที่ด้อยกว่าการเรียนในห้อง ทั้งนี้ส่วนใหญ่สาเหตุมาจากความรับผิดชอบของตัวนักเรียนเอง รวมถึงบทเรียนและสื่อการสอนขาดความน่าสนใจ จึงทำให้เด็กนักเรียนส่วนใหญ่ไม่ตั้งใจเรียนและสนใจน้อยกว่าการเรียนในห้อง

จากผลการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการเรียนออนไลน์มาจากหลายปัจจัย โดยจากการศึกษาของ Vasilis (2013) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ ส่วนใหญ่จะมาจากพฤติกรรมของนักเรียนและครูผู้สอน รวมถึงพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Supaporn (2019) ที่พบว่าคุณภาพของ platform บทเรียน และเครื่องมือ อุปกรณ์สื่อสารประเภทต่าง ๆ ล้วนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Pornsamrit et al. (2018) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ส่วนหนึ่งมาจากบทเรียนที่สามารถกระตุ้นให้นักเรียนต้องการที่จะเรียนรู้ และเพิ่มความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องนี้ได้มากขึ้น ซึ่งจากผลการประเมินของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักเรียนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 พบว่า ด้านการมีส่วนร่วมและความสนใจในบทเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่าการเรียนในห้องเรียน ในขณะที่ความหลากหลายของบทเรียนและสื่อการสอนที่ไม่น่าสนใจ ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียนน้อย

จากผลการศึกษาจากนักวิชาการหลายท่านที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้การเรียนการสอนแบบออนไลน์มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายของการส่งเสริมการศึกษาภายใต้สถานการณ์ที่ยังมีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ที่อาจจะกินเวลาทอดยาวไปอีกสักระยะหนึ่ง ทั้งนี้ก็เพื่อให้การเรียนรู้ของเด็ก ๆ นักเรียน นักศึกษา ยังคงดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยและผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research methodology) โดยใช้วิธีการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถามความคิดเห็น (Questionnaires) ที่มีโครงสร้างที่แน่นอนจากผู้ปกครองของนักเรียนจำนวน 400 คน โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาด้านเนื้อหาเอกสารแนวความคิดทฤษฎี (Documentary Study) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ และการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งผลการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมเหล่านี้นำไปสู่การสังเคราะห์และวิเคราะห์หาตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา และจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีโครงสร้างที่แน่นอนเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล โดยมีหัวข้อในแบบสอบถามความคิดเห็นดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาในภาคสนาม (Field Study) ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 ประกอบด้วย 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยองและฉะเชิงเทรา ซึ่งผลที่ได้รับจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบแล้วว่าเป็นข้อมูลที่สมบูรณ์และสามารถนำไปวิเคราะห์ผลในขั้นตอนต่อไปได้

ขั้นตอนที่ 3 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ผู้ปกครองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 จำนวน 400 คน โดยใช้การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบรู้ขนาดประชากรที่แน่นอนของ Yamane (1967) และแบ่งขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบโควต้าแยกตามขนาดของประชากรในแต่ละจังหวัด หลังจากนั้นจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก

ขั้นตอนที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีโครงสร้างที่แน่นอน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนของการสร้างเครื่องมือดังต่อไปนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้แนวทางในการกำหนดกรอบการสร้างเครื่องมือ

2) สร้างเครื่องมือวิจัยโดยยึดกรอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการค้นหาคำตอบ

3) นำแนวคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมความเหมาะสมของคำถามและความชัดเจนของภาษา แล้วจึงทำการปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปตรวจสอบคุณภาพและจริยธรรมก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยได้นำไป Try out 30 ชุด กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริง ซึ่งได้ค่าค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha if item delete) ของแบบสอบถามตั้งแต่ 0.924 ขึ้นไปทุกคำถาม

ขั้นตอนที่ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 ประกอบด้วย 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยองและฉะเชิงเทรา เพื่อรวบรวมข้อมูลโดยเก็บแบบสอบถามผู้ปกครองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 โดยผู้วิจัยและทีมงานผู้ช่วยวิจัยได้ให้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตัวเองและอธิบายวิธีการกรอกแบบสอบถามอย่างละเอียดทุกครั้งก่อนเริ่มทำแบบสอบถาม โดยเก็บแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 ฉบับ และเก็บเพิ่มเติม 5 ฉบับ เพื่อทดแทนแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้สุดท้ายสามารถเก็บได้ครบ 400 ฉบับ

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากเก็บแบบสอบถามมาทำการลงรหัสตัวเลขเพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติแยกตามข้อคำถาม โดยใช้สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลคือ Multiple regression analysis

ขั้นตอนที่ 7 การนำเสนอผลการศึกษาวิจัย การนำเสนอข้อมูลจะอยู่ในลักษณะการพรรณนาความ (Descriptive Presentation) ประกอบกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากเก็บแบบสอบถามตามข้อคำถาม เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เพื่อนำไปสู่การสรุปผลการศึกษาอย่างเหมาะสม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงกับทั้งผู้ปกครองของนักเรียน หรือแม้แต่นักเรียน ประยุกต์ใช้กับสถานศึกษาในระดับต่าง ๆ ในประเทศไทยได้

ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลจากผู้ปกครองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 จำนวน 400 คน ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยและผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 ผลการศึกษาพบว่า ระดับของปัจจัยและผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 มีค่าตามตารางที่ 1 และ 2 ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปภาพรวมของปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ปัจจัย	\bar{X}	S.D.	แปรผล
ด้านความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก	3.763	0.319	มาก
ด้านบทเรียน	3.652	0.322	มาก
ด้านตัวผู้เรียน	3.709	0.274	มาก
ด้านตัวผู้สอน	3.728	0.226	มาก
ด้านสภาพแวดล้อม	3.756	0.249	มาก
ภาพรวมทั้งหมด	3.733	0.183	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยในภาพรวมของปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทั้ง 5 ด้าน เท่ากับ 3.733 ค่า S.D. เท่ากับ 0.183 แปรผลได้ว่า อยู่ในระดับมาก ในขณะ

ที่ปัจจัยด้านความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นปัจจัยที่มีระดับเฉลี่ยของความเห็นสูงที่สุด คือ 3.763 ค่า S.D. เท่ากับ 0.319 แปรผลได้ว่า อยู่ในระดับมาก ในขณะที่ปัจจัยด้านบทเรียนเป็นปัจจัยที่มีระดับเฉลี่ยของความเห็นต่ำที่สุด คือ 3.652 ค่า S.D. เท่ากับ 0.322 ซึ่งแปรผลได้ว่า ยังอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 2 สรุประดับค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์	\bar{x}	S.D.	แปรผล
ด้านผลการเรียน	3.728	0.314	มาก
ด้านทัศนคติ	3.744	0.302	มาก
ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน	3.729	0.292	มาก
ด้านความพึงพอใจ	3.731	0.298	มาก
ภาพรวมทั้งหมด	3.722	0.184	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยด้านผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ในภาพรวม เท่ากับ 3.722 ค่า S.D. เท่ากับ 0.184 แปรผลได้ว่า อยู่ในระดับมาก ในขณะที่ปัจจัยด้านทัศนคติ เป็นปัจจัยที่มีระดับเฉลี่ยของความเห็นสูงที่สุด คือ 3.744 ค่า S.D. เท่ากับ 0.302 แปรผลได้ว่า อยู่ในระดับมาก ในขณะที่ปัจจัยด้านผลการเรียนเป็นปัจจัยที่มีระดับเฉลี่ยของความเห็นต่ำที่สุด คือ 3.728 ค่า S.D. เท่ากับ 0.314 ซึ่งแปรผลได้ว่า ยังอยู่ในระดับมาก

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 แสดงได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (MRA)

ปัจจัยที่ศึกษา	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	1.225	0.154		7.966	0.000
ด้านตัวผู้เรียน	0.260	0.028	0.389	9.357	0.000
ด้านสภาพแวดล้อม	0.183	0.030	0.248	6.112	0.000
ด้านตัวผู้สอน	0.164	0.037	0.201	4.449	0.000
ด้านบทเรียน	0.067	0.025	0.119	2.695	0.007

P-value < 0.05, R = 0.648, R² = 0.421, Adjusted R² = 0.415, F = 71.662, Sig. = 0.002

จากตารางที่ 3 พบว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กัน (R) ร้อยละ 64.80 มีความสามารถในการพยากรณ์ (R²) ร้อยละ 42.10 ค่าอัตราความแปรปรวน (F) ของข้อมูลระหว่างกลุ่มเป็น 71.662 ของความแปรปรวนภายในกลุ่ม ในขณะที่ค่า P-value (Sig.) ของโมเดล เท่ากับ 0.000 หมายความว่า มีปัจจัย

อย่างน้อย 1 ปัจจัย ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ปัจจัยด้านตัวผู้สอน และปัจจัยด้านบทเรียน โดยมีสมการพยากรณ์ดังนี้

$$\text{Unstandardized: ผลสัมฤทธิ์} = 1.225 + 0.260(\text{ตัวผู้เรียน}^*) + 0.183(\text{สภาพแวดล้อม}^*) \\ + 0.164(\text{ตัวผู้สอน}^*) + 0.067(\text{บทเรียน}^*) + e$$

สามารถอธิบายความหมายของสมการพยากรณ์ได้ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 ถ้าปัจจัยด้านตัวผู้เรียน มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 มีค่าเพิ่มขึ้น 0.260 หน่วย เมื่อพิจารณาให้ตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ เป็นค่าคงที่

กรณีที่ 2 ถ้าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 มีค่าเพิ่มขึ้น 0.183 หน่วย เมื่อพิจารณาให้ตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ เป็นค่าคงที่

กรณีที่ 3 ถ้าปัจจัยด้านตัวผู้สอน มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 มีค่าเพิ่มขึ้น 0.164 หน่วย เมื่อพิจารณาให้ตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ เป็นค่าคงที่

กรณีที่ 4 ถ้าปัจจัยด้านบทเรียน มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 มีค่าเพิ่มขึ้น 0.067 หน่วย เมื่อพิจารณาให้ตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ เป็นค่าคงที่

$$\text{Standardized: } Z_{\text{ผลสัมฤทธิ์}} = 0.389Z_{\text{ตัวผู้เรียน}} + 0.248Z_{\text{สภาพแวดล้อม}} + 0.201Z_{\text{ตัวผู้สอน}} + 0.119Z_{\text{บทเรียน}}$$

สามารถอธิบายความหมายของสมการพยากรณ์ได้ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 ถ้าค่ามาตรฐานของปัจจัยด้านตัวผู้เรียน มีค่าเพิ่มขึ้น 1 เท่า จะส่งผลให้ค่ามาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 มีค่าเพิ่มขึ้น 0.389 เท่าของค่า S.D. เมื่อพิจารณาให้ค่ามาตรฐานของตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ เป็นค่าคงที่

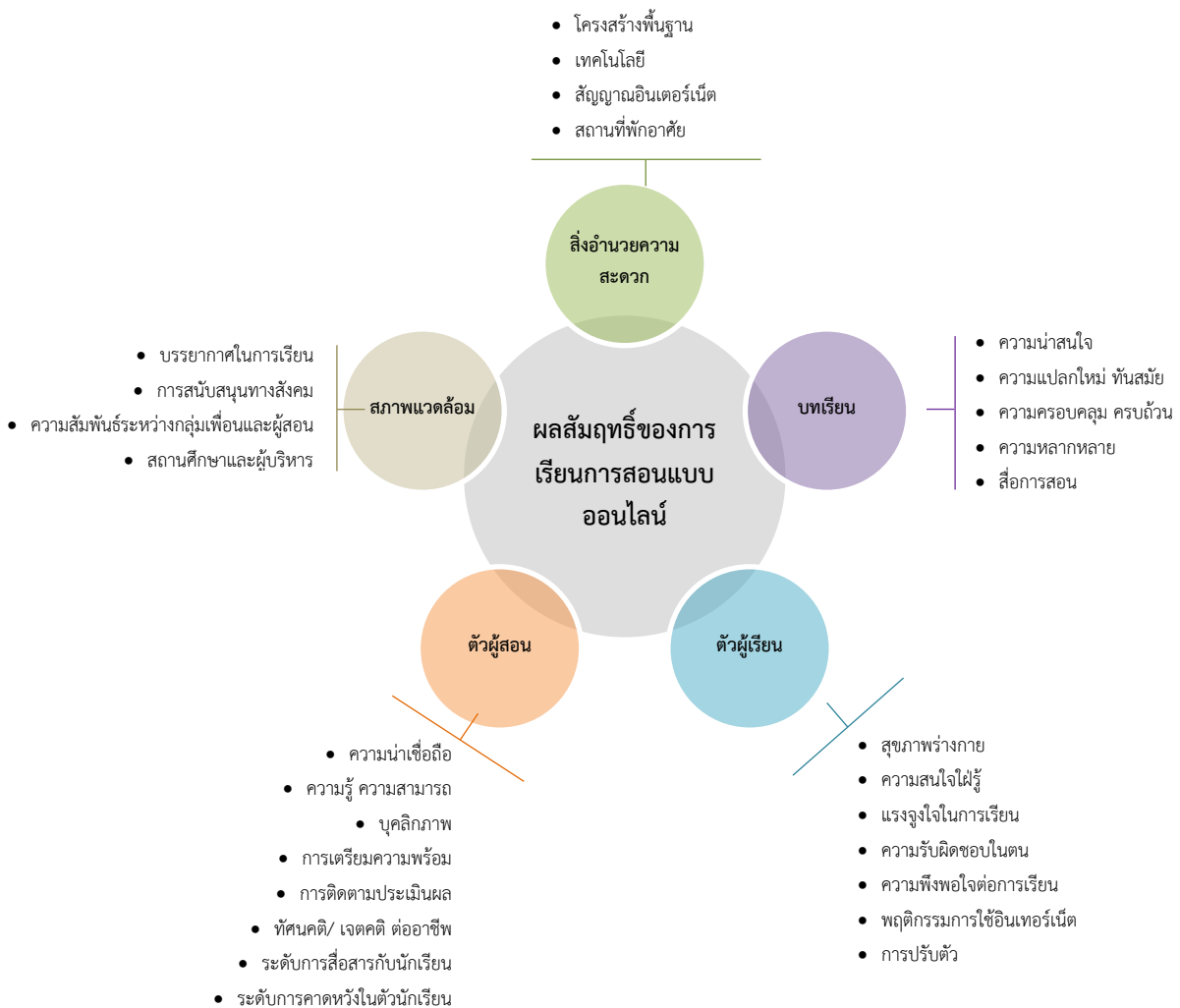
กรณีที่ 2 ถ้าค่ามาตรฐานของปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม มีค่าเพิ่มขึ้น 1 เท่า จะส่งผลให้ค่ามาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 มีค่าเพิ่มขึ้น 0.248 เท่าของค่า S.D. เมื่อพิจารณาให้ค่ามาตรฐานของตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ เป็นค่าคงที่

กรณีที่ 3 ถ้าค่ามาตรฐานของปัจจัยด้านตัวผู้สอน มีค่าเพิ่มขึ้น 1 เท่า จะส่งผลให้ค่ามาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 มีค่าเพิ่มขึ้น 0.201 เท่าของค่า S.D. เมื่อพิจารณาให้ค่ามาตรฐานของตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ เป็นค่าคงที่

กรณีที่ 4 ถ้าค่ามาตรฐานของปัจจัยด้านบทเรียน มีค่าเพิ่มขึ้น 1 เท่า จะส่งผลให้ค่ามาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 มีค่าเพิ่มขึ้น 0.119 เท่าของค่า S.D. เมื่อพิจารณาให้ค่ามาตรฐานของตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ เป็นค่าคงที่

องค์ความรู้ใหม่

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1 ผู้วิจัยค้นพบว่า ปัจจัยทั้ง 4 ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ปัจจัยด้านตัวผู้สอน และปัจจัยด้านบทเรียน ล้วนแล้วแต่มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ถึงแม้จะมีด้านความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่หนึ่งปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้านความพึงพอใจ แต่นั่นก็แสดงให้เห็นว่า โดยรวมแล้วปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ก็ยังคงเป็นปัจจัยที่สามารถนำไปพัฒนาให้ดีขึ้น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมากขึ้นได้ และจากผลการศึกษาทั้งหมดในข้างต้น ผู้วิจัยสามารถแสดงโมเดลองค์ความรู้ที่ได้ ดังนี้



รูปภาพที่ 1 แสดงโมเดลปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนของรัฐในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก 1

ผู้วิจัยสามารถอภิปรายความหมายของโมเดล ได้ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ประกอบด้วย 4 ปัจจัยย่อย คือ โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี สัญญาณอินเทอร์เน็ต และสถานที่พักอาศัย
2. ปัจจัยด้านบทเรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ประกอบด้วย 5 ปัจจัยย่อย คือ ความน่าสนใจ ความแปลกใหม่ ทันสมัย ความครอบคลุม ครอบคลุม ความหลากหลายและสื่อการสอน
3. ปัจจัยด้านตัวผู้เรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ประกอบด้วย 7 ปัจจัยย่อย คือ สุขภาพร่างกาย ความสนใจใฝ่รู้ แรงจูงใจในการเรียน ความรับผิดชอบในตน ความพึงพอใจต่อการเรียน พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต และการปรับตัว
4. ปัจจัยด้านตัวผู้สอนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ประกอบด้วย 8 ปัจจัยย่อย คือ ความน่าเชื่อถือ ความรู้ ความสามารถ บุคลิกภาพ การเตรียมความพร้อม การติดตามประเมินผล ทักษะคติ/เจตคติ ต่ออาชีพ ระดับการสื่อสารกับนักเรียน และระดับการคาดหวังในตัวนักเรียน
5. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ประกอบด้วย 4 ปัจจัยย่อย คือ บรรยากาศในการเรียน การสนับสนุนทางสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนและผู้สอน และสถานศึกษาและผู้บริหาร

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า

1.1 ปัจจัยที่ศึกษาทั้ง 5 ปัจจัย มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยที่ปัจจัยด้านความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกมีระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากที่สุด ทั้งนี้เพราะ ผู้ปกครองส่วนใหญ่มองว่า ผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนเกิดจากหลายปัจจัย ซึ่งแต่ละปัจจัยนั้นจะต้องมีความเชื่อมโยงและเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะปัจจัยด้านเครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัย ซึ่งจะทำให้การเข้าถึงการเรียนแบบออนไลน์เป็นสิ่งที่สามารถทำได้อย่างสะดวกมากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Alicia (2006) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์จะมาจากอินเทอร์เน็ตที่ช่วยนำไปสู่ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในหมู่นักเรียน อินเทอร์เน็ตทำให้ได้ค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Vasilis (2013) ที่ชี้ให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์มาจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่มีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพ

1.2 ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในภาพรวม มีระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยที่ด้านทัศนคติมีระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากที่สุด ทั้งนี้เพราะผู้ปกครองส่วนใหญ่มองว่า ถ้าหากทัศนคติของเด็ก ๆ ต่อการเรียนเป็นไปในทางบวกแล้ว จะทำให้เด็ก ๆ เหล่านี้มีความพร้อมและเต็มใจ

ที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมกับการเรียนแบบออนไลน์อยู่เสมอ มากกว่านั้น ทักษะที่ดีต่อผู้สอนและเพื่อน ๆ ร่วมเรียน ก็จะช่วยทำให้การให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของเด็ก ๆ มีมากขึ้นด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Carter, and Krulik (2004) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ จะเกี่ยวข้องกับทัศนคติของผู้เรียนและผู้สอนโดยตรง เพราะหากทั้งผู้เรียนและผู้สอนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอนแล้ว ผลที่เกิดจากการดำเนินการเรียนการสอนก็จะเป็นเชิงบวกด้วยเช่นกัน

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ประกอบด้วย

2.1 ปัจจัยด้านตัวผู้เรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในภาพรวมซึ่งประกอบด้วย แรงจูงใจในการเรียน ความรับผิดชอบในตน ความสนใจใฝ่รู้ การปรับตัว และพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ทั้งนี้เพราะตัวผู้เรียนคือผู้ที่กำหนดแนวทางการเรียนของตนว่าต้องการที่จะเรียนให้ประสบผลดีได้อย่างไร แรงจูงใจในการเรียน ความรับผิดชอบ ความสนใจใฝ่รู้และพฤติกรรมการเรียน จึงเป็นสิ่งที่สำคัญกับการปรับตัวให้เข้ากับการเรียนแบบใหม่ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Laorungruang (2018) ก็พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ มาจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนและพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนในแต่ละช่วงเวลา เพื่อสร้างแรงจูงใจ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Prescott (1961) พบว่า องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่สำคัญ คือ องค์ประกอบทางการปรับตัว ซึ่งประกอบด้วยปัญหาการปรับตัว การแสดงออกทางอารมณ์หรือการควบคุมให้เกิดการเรียนรู้อย่างราบรื่นกับรูปแบบการเรียนแบบใหม่ ๆ

2.2 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในภาพรวมซึ่งประกอบด้วย การสนับสนุนทางสังคม บรรยากาศในการเรียน สถานศึกษาและผู้บริหาร และความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนและผู้สอน ทั้งนี้เพราะการสนับสนุนที่ดีจากทั้งครอบครัวและสังคม รวมถึงสถานศึกษาและผู้บริหาร จะช่วยให้เด็ก ๆ สามารถที่จะเข้าถึงการเรียนแบบออนไลน์ได้อย่างสะดวก ในขณะเดียวกันบรรยากาศที่ดีในการเรียนจะช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มเพื่อนและผู้สอน ซึ่งจะเป็นบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Prescott (1961) ที่ค้นพบว่า องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน คือองค์ประกอบทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน ซึ่งก็หมายรวมถึง ความสัมพันธ์ของทั้งผู้เรียนกับเพื่อนและ ความสัมพันธ์กับครูผู้สอน เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Ruchiraphan (2016) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์มาจากการสนับสนุนทางสังคม รวมถึงสภาพแวดล้อมทางการเรียน ที่จะช่วยเอื้อให้ห้องเรียนมีบรรยากาศที่ดีขึ้นได้ ในขณะเดียวกัน

2.3 ปัจจัยตัวผู้สอนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในภาพรวมซึ่งประกอบด้วย ความน่าเชื่อถือ ทักษะ/เจตคติ ต่ออาชีพ บุคลิกภาพ ระดับการสื่อสาร ความรู้ ความสามารถในการติดตามประเมินผล และระดับการคาดหวัง ทั้งนี้เพราะผู้สอนคือผู้ถ่ายทอดความรู้และบทเรียนไปยังเด็ก ๆ โดยตรง ความรู้ ความสามารถและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงทัศนคติที่ดีต่ออาชีพจะช่วยให้เด็ก ๆ มีความเชื่อมั่นในตัวผู้สอนได้มากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Beaudrie (2008) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนออนไลน์ มาจากระดับการสื่อสารหรือการตอบโต้ระหว่างนักเรียนและผู้สอนและระหว่างกลุ่ม เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในขณะเดียวกัน ผลการศึกษาของ Davis (1977) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เกิดจากความพึงพอใจต่อครูผู้สอน วิธีการ วิธีการสอน ลักษณะท่าทาง บุคลิกภาพและทัศนคติต่อการทำงาน รวมถึงการคาดหวังของครูผู้สอนที่มีต่อทั้งตัวนักเรียนและประสิทธิผลของการเรียนการสอน

2.4 ปัจจัยด้านบทเรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย ความครอบคลุม ครบถ้วน ความแปลกใหม่ ทันสมัย ความน่าสนใจ และความหลากหลาย ทั้งนี้เพราะบทเรียน คือสิ่งที่จะต้องถ่ายทอดไปยังผู้เรียน การสร้างบทเรียนที่มีความน่าสนใจ แปลกใหม่ หลากหลายและทันสมัย จะช่วยดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสนุกไปกับการเรียนการสอน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ดีขึ้นตามไปด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Danial (1961) ที่พบว่า คุณลักษณะของ บทเรียนที่ผู้สอนนำมาใช้ทำให้เกิดความน่าสนใจไม่เรียน ซึ่งจะเป็นตัวที่จะกำหนดพฤติกรรมระหว่างผู้สอนและผู้เรียนให้มีความเข้าใจและเอื้อต่อการเรียนรู้มากขึ้น เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Bloom (1976) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ มาจากพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด ความสามารถทั้งหลายของผู้เรียน ความสนใจ ทัศนคติที่มีต่อเนื้อหาวิชาที่เรียน

สรุป

จากผลการศึกษาผู้วิจัยสรุปได้ว่า มีปัจจัยหลายปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในระดับมาก โดยความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกมีระดับเฉลี่ยสูงที่สุด ในขณะเดียวกัน ปัจจัยด้านบทเรียนมีระดับเฉลี่ยต่ำที่สุด ส่วนความเห็นด้านผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์อยู่ในระดับมาก โดยด้านทัศนคติมีระดับเฉลี่ยสูงที่สุด ในขณะเดียวกัน ด้านผลการเรียนมีระดับเฉลี่ยต่ำที่สุด ในขณะที่ปัจจัยด้าน ตัวผู้เรียน สภาพแวดล้อม ตัวผู้สอนและบทเรียน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ในขณะที่ปัจจัยด้านความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกไม่ส่งผลในด้านความพึงพอใจ นั้นแสดงให้เห็นว่า มีผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่ที่มองว่า สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งเท่านั้นที่จะช่วยให้เด็กเรียนสามารถประสบผลที่ดีในการเรียนได้ แต่สิ่งที่สำคัญกว่าก็คือ ตัวผู้เรียนเอง ที่จะต้องให้ความสนใจ ใส่ใจและตั้งใจเรียนอย่างเต็มที่ ในขณะเดียวกันปัจจัยด้านตัวผู้สอนเองก็สำคัญกับเด็ก ๆ ที่จะต้องมีทักษะที่ดีในการดึงดูดผู้เรียน มีการจัดทำบทเรียนที่มีเนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย ภายใต้อสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เหล่านี้ ล้วนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์มากขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ระดับความคิดเห็นด้านความหลากหลายของบทเรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเพียง 3.652 แสดงให้เห็นว่า บทเรียนออนไลน์ในปัจจุบันยังมีความหลากหลายของบทเรียนน้อยเกินไป ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ขาดความสนใจ ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนจำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาบทเรียนให้มีความหลากหลายและแปลกใหม่ โดยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้บทเรียนที่มีความน่าสนใจและสามารถสร้างการรับรู้ได้ดีขึ้น

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ระดับความคิดเห็นด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเพียง 3.729 แสดงให้เห็นว่า เด็กนักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจและร่วมมือกับการเรียนแบบออนไลน์น้อยมาก ทั้งนี้อาจเพราะการเรียนนอกห้องเรียนมีอิสระมากและสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามใจ ความรับผิดชอบในงานหรือการมีส่วนร่วมในการเรียนจึงมีน้อยกว่าเรียนในห้องเรียน ดังนั้น นอกจากผู้บริหารโรงเรียนจะต้องให้ครูผู้สอนสร้างความน่าสนใจในบทเรียนแล้ว ยังจำเป็นที่จะต้องจัดหากิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจและแฝงไปด้วยความสนุกสนาน ทำทนาย ให้กับนักเรียน ทั้งด้านความหลากหลายในเนื้อหาและมีความทันสมัย เพื่อสร้างแรงดึงดูดเด็ก ๆ นักเรียนให้เกิดความสนใจมากขึ้น

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ปัจจัยด้านรายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่กำลังเรียนอุปกรณ์สื่อสารและเทคโนโลยี มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบออนไลน์แตกต่างกัน ดังนั้น หากต้องการให้การเรียนออนไลน์ของนักเรียนได้ผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการสนับสนุนเครื่องมือที่ทันสมัยและเพียงพอต่อความต้องการ ในขณะที่เดียวกันเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องมีคุณภาพที่ดีพอที่จะรองรับระบบสื่อสารได้อย่างต่อเนื่องและชัดเจนได้

2. ข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับ

2.1 การศึกษาในครั้งถัดไป ผู้วิจัยควรศึกษาในเชิงคุณภาพเพิ่มเติมจากการศึกษาในเชิงปริมาณ โดยใช้การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกมุ่งเน้นในประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ที่จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพิ่มขึ้นได้ เพราะรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมีแนวโน้มที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจ และการรับรู้ที่ดีขึ้น ส่งผลให้ผลที่เกิดจากการเรียนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้ ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้นั้นจะเป็นตัวที่ช่วยยืนยันผลจากการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณให้มีความแม่นยำและถูกต้องมากขึ้น ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และข้อมูลเชิงลึกที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก ทำให้มีความสัมพันธ์หรือสอดคล้องกัน จะช่วยให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้นได้

References

- Alibak, M., Talebi, H., & Neshatdoost, H. (2019). Development and Validation of a Test Anxiety Inventory for Online Learning Students. *Journal of Educators Online 2019*, 16(2), 5-12.
- Alicai, L. (2006). *Reading and the Internet: A Comparison of Reading on the Internet and Reading Print in French by French Immersion Student*. Retrieved August 7, 2021, from <http://www.lib.umi.com/dissertations/fillcil/>
- Anastasi, A. (1970). On the formation of psychological traits. *American Psychologist*, 25(10), 99–910.
- Beaudrie, B. P. (2000). *Analysis of group problem-solving tasks in a geometry course for teachers using computer-mediated conferencing*. (Doctoral Dissertation). Montana State University. Bozeman.
- Bloom, B. (1976). *Human Characteristic and School Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Carter, B. M., & Krulik, S. (2004). *An analysis and comparison of the effects of computer-assisted instruction versus traditional lecture instruction on student attitudes and achievement in a college remedial mathematics course*. Founder's Garden: Temple University.
- Daniel, D.R. (1961). Management Information Crisis. *Harvard Business Review*, 39(5), 80-85.
- Davis, L. E. (1977). Enhancing the quality of work life: Development in the United States. *International Labor Review*, 116, 47-53.
- Hill, B. (2020). Coronavirus: origins, signs, prevention and management of patients. *British Journal of Nursing*, 29(7), 399-402.
- Laorungruang, J. (2018). *The Internet use behavior and academic achievement. A case study of students of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon*. (Master's Thesis). Thammasat University. Bangkok.
- Michels, D.M. (2006). *Two-Years Colleges and Internet: An Investigation of the Integration Practices and Beliefs of Faculty User*. Minneapolis, MN: University of Minesota.
- Mohammadi, N., Ghorbani, V., & Hamidi, F. (2011). Effects of e-learning on Language Learning. *Procedia Computer Science*, 3, 464-468.
- Nawarat, S. (2018). *Factors affecting academic achievement according to students' opinions. Professional certificate level Commercial branch of a vocational school*. (Master's Thesis), Siam University. Bangkok.

- Office of the Higher Education Commission. (2018). *20-year long-term higher education plan 2018 – 2037*. Bangkok: Chili-Wan Graphic.
- Prescott, D. A. (1961). *The child in the educative process*. New York: McGraw - Hall.
- Pornsamrit, Y, Pannee, L., & Paitoon, P. (2018). *Development of e-learning lessons through a problem situation to promote academic achievement of problem situation analysis of Mathayomsuksa 2, Krathum Baen Wiset Samutkhun School*. The 11th National Academic Conference on Education Online. Faculty of Industrial Education and Technology King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.
- Ruchiraphan, K. (2016). *Causal relationship model of factors influencing academic achievement of students of faculty of education, Southern region Rajabhat University*. Songkhla: Songkhla Rajabhat University
- Supaporn, P. (2019). *E-learning development strategies to meet the needs of the 21st Century*. (Master's Thesis), College of management, Mahidol University. Nakhon Pratom.
- Vasilis, G. (2013). Student teachers' perception about the impact of internet usage on their learning and jobs. *Online Information Review ELSEVIER Computer & Education*, 62, 1–7.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis* (2nd Ed.). New York: Harper and Row.