

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์
ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ของนักเรียนระดับมัธยม
ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง

FACTORS AFFECTING ONLINE TEACHING AND LEARNING
MANAGEMENT UNDER THE COVID-19 SITUATION
OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN KLAENG DISTRICT,
RAYONG PROVINCE

ประเสริฐ เกิดมงคล^{1*}, พิเชษฐ อดัมสมัค² และ จันทนา ฤทธิสมบัติ²

Prasert Kaedmongkhon^{1*}, Pichet Udomsamak² and Jantana Ridsomboon²

Received 31 March 2022

Revised 5 June 2022

Accepted 13 June 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่มีพฤติกรรมการปรับตัวเพื่อการเรียนออนไลน์ เพื่อศึกษาอิทธิพลพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ต่อการปรับตัวของนักเรียนภายใต้สถานการณ์โควิด-19 เพื่อศึกษาอิทธิพลของความวิตกกังวลกับการเรียนออนไลน์ต่อการปรับตัวของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนระดับมัธยม ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) และได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 320 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือแบบสอบถาม และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความถี่ ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และค่าการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ผลการวิจัยพบว่า เพศและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก

¹ นักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตจันทบุรี

Undergraduate student, Bachelor's degree of Business Administration, Faculty of Social Technology Rajamangala University of Technology Tawan-ok Chanthaburi Campus.

*Corresponding Author, Email: prasert4215@gmail.com

² อาจารย์ ประจำสาขาวิชาบริหารทรัพยากรมนุษย์ คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตจันทบุรี
Lecturer at Department of Human Resource administration, Faculty of Social Technology Rajamangala University of Technology, Tawan-ok Chanthaburi Campus. E-mail: udomsamak.p@gmail.com



แตกต่างกัน ส่งผลกระทบต่อการปรับตัวการเรียนรู้ออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ไม่แตกต่างกัน, ระดับชั้นเรียนและการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่แตกต่างกัน ส่งผลกระทบต่อการปรับตัวการเรียนรู้ออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 แตกต่างกัน พฤติกรรมการเรียนออนไลน์ด้านกระบวนการสร้างและใช้ความรู้มีอิทธิพลต่อการปรับตัวการเรียนรู้ออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 มากที่สุด และความวิตกกังวลในการเรียนออนไลน์ด้านบรรยากาศการเรียนออนไลน์มีอิทธิพลต่อการปรับตัวของนักเรียนภายใต้สถานการณ์โควิด-19 มากที่สุด

คำสำคัญ: ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 การปรับตัว เรียนออนไลน์

Abstract

This research aims to compare personal factors with behavioral adaptation to online learning, to study the influence of online learning behavior on student adaptation under COVID-19 situation, to study the influence of anxiety and online learning on student adaptation. The research sample consisted of high school students in Klaeng District, Rayong Province, by quota sampling and a sample of 320 people. Data were collected by using a questionnaire tool and using statistical software packages to analyze the data, percentage, standard deviation, frequency, one-way ANOVA, and multiple regression. The findings showed that: different gender and Internet access from accommodation had no different effects on adaptation to online learning under the COVID-19 situation, different class levels and personal computers had different effects on adaptation to online learning under the COVID-19 situation, behavior of online learning in the process of knowledge creation and implementation had the greatest influence on adaptation to online learning under the COVID-19 situation, and anxiety about online learning in the online learning environment has the greatest influence on students' adaptation under the COVID-19 situation.

Keywords: Under The COVID-19 Situation, Adaptation, Online Learning

บทนำ

ปัจจุบันที่การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19) ด้วยโรคที่รุนแรงจนอาจถึงแก่ชีวิต สามารถติดต่อกันได้ง่ายผ่านการสัมผัสตัวสารคัดหลั่ง หรือละอองที่กระจายผ่านการจาม หายใจใน อากาศ การรวมตัวกันก็ทำให้การแพร่ระบาดเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและกระจายไปทั่วทุกประเทศ (WHO, 2020) ทำให้วิถีชีวิตปกติของทุกคนในโลกตอนนี้เปลี่ยนแปลงไป การเผชิญกันซึ่งหน้าก็เกิดความเสี่ยงในการ ติดต่อมากขึ้น การเรียนของนักเรียนเป็นการรวมตัวของคนมากมาย ทำให้ความเสี่ยงต่อโรคมียิ่งขึ้น การเรียนการสอนจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ โดยเปลี่ยนจากการเรียนปกติเป็นการเรียนออนไลน์ ผ่านการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และใช้อุปกรณ์สารสนเทศอย่าง คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต โดยอาศัยโปรแกรมหรือบริการที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นการเรียนที่สะดวกสามารถ เข้าถึงได้จากทุกที่ ทุกเวลา แต่การเรียนที่แตกต่างไปจากการเรียนในห้องเรียนที่สามารถเรียนที่ใดก็ได้ มีความเป็นส่วนตัวสูง ครูผู้สอนไม่สามารถควบคุม ห้องเรียนได้โดยง่าย อาจทำให้ประสิทธิภาพในการ เรียนของนักเรียนน้อยกว่าการเรียนในห้องเรียนที่ครูผู้สอนสามารถสังเกตและควบคุมห้องเรียนได้ ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องปรับตัว (adaptation or adjustment) คือ ปรับความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรม ไปตามสภาพแวดล้อม สังคม และสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เข้ากับตนเองและโลกภายนอกได้อย่างมี ประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีความสามารถที่จะเผชิญและยอมรับความจริงที่เกิดขึ้นในชีวิต (นันทิชา บุญละเอียด, 2554, น. 7; Bernard, 1960, p. 317)

เมธาสิทธิ์ ธัญรัตนศรีสกุล และ คณะ (2564, น. 215) กล่าวว่า การทราบถึงระดับการปรับตัว ของนักเรียนจะสามารถทำให้ครูที่ปรึกษาทราบถึงสารสนเทศสำคัญที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการ วางแผนคาดการณ์ ป้องกัน แก้ไขปัญหา และส่งต่อข้อมูลในระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อการ บริหารจัดการที่เกี่ยวข้อง สามารถสร้างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน สุขภาพจิต การเข้าสังคม และการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนไว้รองรับสถานการณ์ล่วงหน้าได้ สอดคล้องกับ การศึกษาของ Moawad (2020) ที่กล่าวว่าการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โควิด-19 เป็น เรื่องใหม่ ผู้เรียนต้องมีการปรับตัวจนอาจทำให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวลได้ ความเครียด ความ วิตกกังวลในการเรียนออนไลน์อาจมีมากหรือน้อยอาจเนื่องมาจากปัจจัยในด้านต่าง ๆ บุคคลเกิด ความเครียด ความวิตกกังวลร่างกายจะเกิดความไม่สมดุลของระบบฮอร์โมนที่ทำหน้าที่ควบคุมการ ทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำให้ระบบการทำงานของร่างกายบกพร่อง อาจทำให้เกิดอาการ ตั้งแต่ปวดศีรษะ ปวดหลัง ปวดท้อง อ่อนเพลีย หรือเกิดโรคทางกายที่มีสาเหตุมาจากจิตใจ เช่น หน้านิ่ว เป็นลม ความดันโลหิตสูงขึ้นผลกระทบต่อด้านจิตใจ ทำให้การรับรู้เสื่อมลง ความสามารถในการแก้ปัญหา ลดลงไม่สนใจสิ่งรอบตัว ความคิดสับสน ความจำลดลง สมาธิลดลง ตัดสินไม่ได้ แสดงอารมณ์ไม่เหมาะสม โกรธ และหงุดหงิดง่าย นอนไม่หลับ กลัว สูญเสียความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะจัดการกับชีวิตของ ตนเอง หากความเครียดความวิตกกังวลนั้นเกิดจากการเรียนออนไลน์ย่อมส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนด้วยเช่นกัน วิฤตตินั้นนอกจากจะทำให้ปัญหาคุณภาพ และความเหลื่อมล้ำที่ทับถม ทั้งนี้การ เรียนออนไลน์อาจส่งผลกระทบที่กว้างขวางต่อทั้งระบบการศึกษา และหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง



ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ของนักเรียนระดับมัธยม ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดแนวทาง เสริมสร้าง วางแผน และพัฒนาในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ และการบริหารจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับความปกติใหม่ (NEW NORMAL) ที่ต้องมีการปรับตัวของนักเรียน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะกับผู้เรียนได้ต่อไป

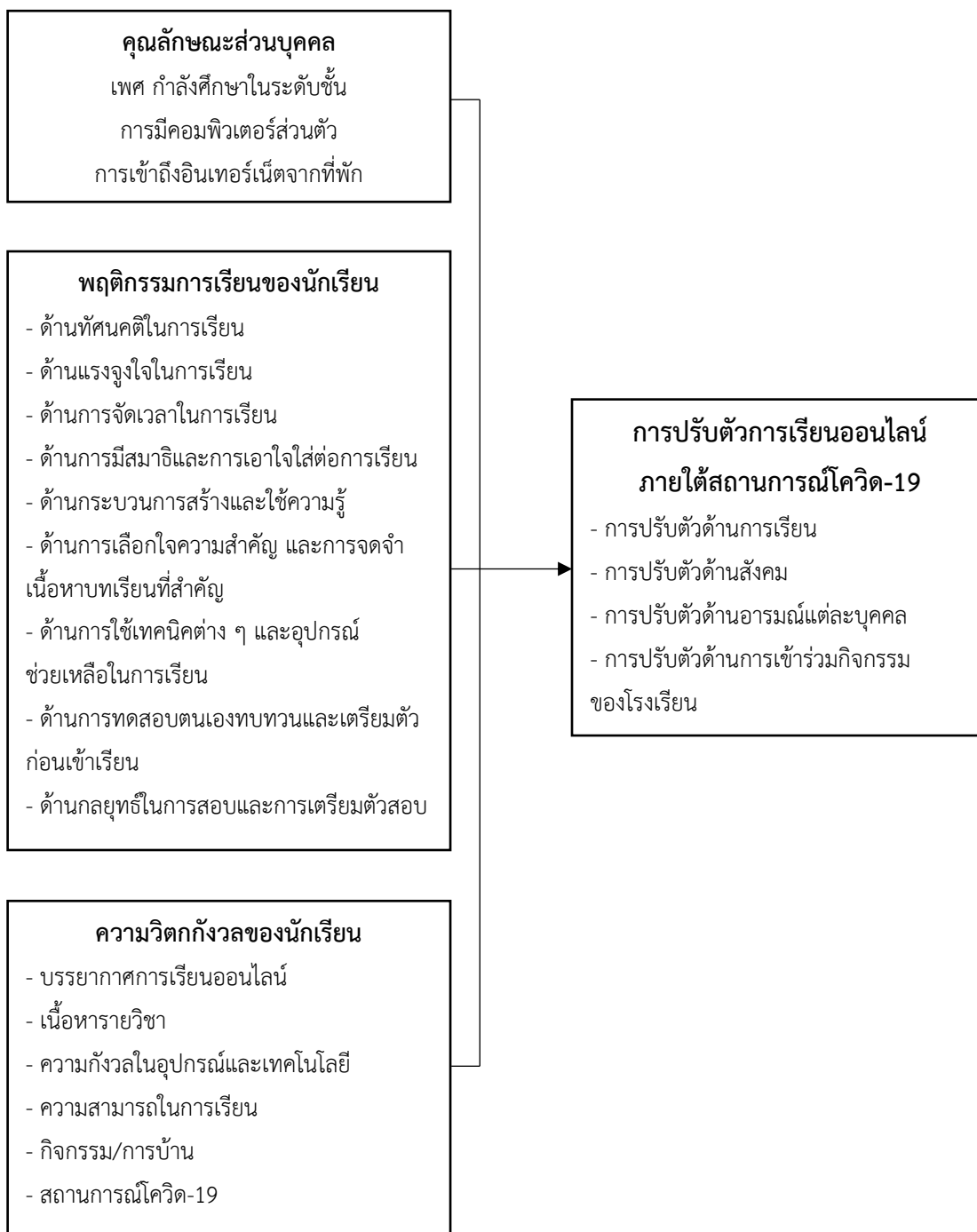
วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมการปรับตัวเรียนออนไลน์ ของนักเรียนระดับมัธยม ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ ต่อการปรับตัวของนักเรียนระดับมัธยม ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความวิตกกังวลกับการเรียนออนไลน์ ต่อการปรับตัวของนักเรียนระดับมัธยม ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์ โควิด-19 แตกต่างกัน
2. พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนส่งผลต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์ โควิด-19
3. ความวิตกกังวลของนักเรียนส่งผลต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์ โควิด-19

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

การเรียนออนไลน์

การเรียนออนไลน์ หรือ Online Learning ที่นิยมใช้เรียกการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีการเชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ต แต่ก็มีการใช้คำว่า “e-Learning” แทนการเรียนออนไลน์ ซึ่ง ความหมายโดยการแปลความหมาย สามารถแยกออกได้เป็นสองคำ คือ e ที่ย่อมาจาก Electronic ที่ หมายถึง สิ่งประดิษฐ์หรือเครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า และ Learning ที่แปลว่า การเรียนรู้หรือการเรียน การสอน เมื่อแปลความของ e-Learning มีความหมายว่า การเรียนรู้ด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้า คือ การเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก โทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เครื่องเล่น ต่าง ๆ หรือโทรทัศน์ เป็นต้น ที่สามารถแสดงผลข้อมูลให้มนุษย์เกิดการเรียนรู้ได้ ดังนั้นภายในงานวิจัย แม้จะมีการใช้คำว่า e-Learning แต่โดยภาพรวมของความหมายที่มีผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวไว้นั้น มีความหมายตรงกับการเรียนออนไลน์ทั้งสิ้น (ณัฐปคัลภ์ แซ่เอี้ย, 2564)

พฤติกรรมการศึกษา

พฤติกรรมการศึกษา หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของนักเรียนในการเรียนผ่านระบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ซึ่งประกอบด้วย 9 ด้าน คือ 1) ด้านทัศนคติในการเรียน 2) ด้านแรงจูงใจในการเรียน 3) ด้านการจัดเวลาในการเรียน 4) ด้านการมีสมาธิและการเอาใจใส่ต่อการเรียน 5) ด้านกระบวนการสร้างและใช้ความรู้ 6) ด้านการเลือกใจความสำคัญและการจดจำเนื้อหาบทเรียนที่สำคัญ 7) ด้านการใช้เทคนิคต่าง ๆ และอุปกรณ์ช่วยเหลือในการเรียน 8) ด้านการทดสอบตนเองทบทวนและเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน และ 9) ด้านกลยุทธ์ในการสอบและการเตรียมตัวสอบ (มาลีวัล เลิศสาครศิริ และ คณะ, 2564)

ความวิตกกังวล

ความวิตกกังวล (Worry) เป็นภาวะทั่วไปของมนุษย์ทุกคนที่เกิดขึ้นได้ แต่ถ้าหากมีความกังวลมากเกินไปจนไม่สามารถควบคุมได้ หรือมีความกังวลเป็นภาวะเรื้อรังที่ยาวนานก็จะทำให้บุคคลนั้นเกิดการหยุดชะงักและสูญเสียความสุขในชีวิตได้ และอาจส่งผลต่อการถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรควิตกกังวลทั่วไป (Generalized Anxiety Disorder) ที่มีแนวโน้มมาจากภาวะความกังวลชนิดเรื้อรัง (Chronic Worry) (Borkovec et al., 1998)

ในบทความวิจัยนี้เป็นการเสนอผลของศึกษาความกังวลในมิติที่ครอบคลุมกับบริบทของนักเรียน ได้แก่ การเรียน ที่มาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งถือเป็นสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ดังที่ Spielberger et al. (1970) ได้มีการอธิบายปรากฏการณ์ภายในตัวบุคคลที่เรียกว่า ความกังวลไว้ 2 ชนิด คือ (1) ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ (State Anxiety) ซึ่งเป็นความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในเวลาที่มีเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งเกิดขึ้น เป็นลักษณะที่เกิดขึ้นชั่วคราวเฉพาะในสถานการณ์นั้น ๆ และ (2) ความวิตกกังวลแฝง (Trait Anxiety) เป็นความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะคงที่ เป็นลักษณะประจำตัวของบุคคลเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพ

การปรับตัว

การปรับตัว (adaptation or adjustment) หมายถึง การที่บุคคลสามารถปรับความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมไปตามสภาพแวดล้อม สังคม และสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เข้ากับตนเอง และโลกภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีความสามารถที่จะเผชิญและยอมรับความจริงที่เกิดขึ้นในชีวิต (นันทิชา บุญละเอียด, 2554) ตามทฤษฎีการปรับตัวของ Rogers (1967, p. 262) อธิบายว่า บุคคลที่ปรับตัวได้จะเป็นตัวของตัวเอง เข้าใจ ยอมรับตนเองและผู้อื่น รวมทั้งสามารถรับรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ตามความเป็นจริง และสามารถนำประสบการณ์นั้นมาปรับให้เข้ากับโครงสร้างหรือบุคลิกลักษณะของตนเองอย่างไม่ขัดแย้งหรือ บิดเบือน พร้อมทั้งรับรู้ความคิดเกี่ยวกับตนเองในเชิงบวก แต่บุคคลที่ไม่สามารถปรับตัวได้จะมีความขัดแย้ง ระหว่างความคิดเกี่ยวกับตนเองกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ ทำให้เกิดความตึงเครียด วิตกกังวล สับสน ขาดความแน่ใจ สูญเสียความเป็นตัวของตัวเอง และมีความคิดเกี่ยวกับตนเองในเชิงลบ การทราบถึงระดับการปรับตัวของนักเรียนจะสามารถทำให้ครูที่ปรึกษาทราบถึงสารสนเทศสำคัญที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน คัดการณ์ ป้องกัน แก้ไขปัญหา และส่งต่อข้อมูลในระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องสามารถสร้างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน สุขภาพจิต การเข้าสังคม และการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนไว้รองรับสถานการณ์ล่วงหน้าได้ ส่งผลให้นักเรียนเป็นเยาวชนและทรัพยากรบุคคลที่ดีในอนาคตในที่สุด

นอกจากนี้ กนกพร กังวาลสงค์ (2564) กล่าวถึงวิธีการจัดการเรียนการสอนในยุคโควิด-19 ว่าสิ่งสำคัญสำหรับการปรับตัวของผู้สอนในยุค New Normal ได้แก่

1. รูปแบบการสอน การปรับเนื้อหาวิชา การบ้าน การสอบ หาวิธีการรูปแบบไหนที่จะเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละวัย การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สามารถสร้างให้เกิดขึ้นในการเรียนออนไลน์ได้ รวมทั้งสามารถใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับ ทั้งการเรียนรู้เป็นรายบุคคล การเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก และการเรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่ โดยนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นตัวช่วยสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ของผู้เรียนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลที่สุด โดยผสมผสานทั้งการเรียนออนไลน์และออฟไลน์ร่วมกัน ภายใต้รูปแบบที่เกิดจากความคิดเห็นร่วมกันของผู้สอน ยกตัวอย่างเช่น

- Zoom เครื่องมือในการสื่อสาร ออกแบบการเรียนรู้ และจัดคอร์สสอนออนไลน์ได้
- Microsoft Forms ใช้สำหรับการสร้างแบบฟอร์มฟรี แบบทดสอบ และแบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับกิจกรรมในแต่ละรายวิชา

2. เทคโนโลยีการศึกษาช่วยเสริมกิจกรรมระหว่างการสอน ระหว่างเรียนต้องหากิจกรรมให้ผู้เรียนรู้สนุกสนาน เพิ่มความสนใจและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนถามข้อสงสัยมากขึ้น แบ่งการวิดีโอคอลเป็นกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อยในการส่งงานหรือการนำเสนองาน ส่วนวิชาที่เป็นโครงการที่ต้องมีการติดตาม ก็จะมีการกำหนดระยะเวลาในการนัดหมายออนไลน์เป็นกลุ่ม ๆ ยกตัวอย่างเช่น

- ThingLink เครื่องมือที่จะเปลี่ยนภาพธรรมดา ให้เป็นสื่อประสมเชิงโต้ตอบ (Interactive) โดยจะมีพีเจอร์สำหรับเพิ่มภาพประกอบ คำอธิบาย บทความ และลิงก์วิดีโออื่น ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย และสร้างแรงบันดาลใจในการบอกเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ผ่านทางรูปภาพ

- Kahoot ใช้สำหรับสร้างคำถามในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คำถามหลายตัวเลือกโดยสามารถใช้ข้อความ รูปภาพ หรือวิดีโอมาใช้ในการตั้งคำถาม

3. การใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีในการสอน ผู้สอนอาจต้องเรียนรู้ทักษะการใช้อุปกรณ์การสอนให้คล่องแคล่ว เพื่อให้ไม่สะดุดขณะไลฟ์สอน สิ่งสำคัญที่ผู้สอนต้องนึกถึง คือ วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน สิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้เรียนที่จะต้องเรียนรู้และนำเครื่องมือต่าง ๆ มาประยุกต์กับการสอน

อย่างไรก็ตาม การศึกษาในยุค New Normal ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 จะเป็นเพียงทางเลือกที่ถูกนำมาใช้ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ ซึ่งส่งผลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องมีการปรับตัวอย่างมากด้วยความจำเป็นที่ต้องพัฒนาทักษะการนำเครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญกับการศึกษามากขึ้น โดยಯ่ามองว่า การเรียนออนไลน์จะสามารถทดแทนการเรียนในชั้นเรียนได้ทั้งหมดและการเรียนออนไลน์ที่ดีไม่ใช่การคัดลอกในห้องเรียนมาไว้ในแพลตฟอร์มออนไลน์ แต่ต้องเป็นการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นสำคัญ

ระเบียบวิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 5 โรงเรียน ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง โรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา โรงเรียนสุนทรภู่พิทยา โรงเรียนแกลงวิทยสถาวร โรงเรียนมกุฎราชวิทยาลัย จำนวนทั้งหมด 6,092 คน (กลุ่มงานทะเบียนนักเรียน โรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา; โรงเรียนสุนทรภู่พิทยา; โรงเรียนแกลงวิทยสถาวร; โรงเรียนมกุฎราชวิทยาลัย; การสื่อสารส่วนบุคคล, 15 พฤศจิกายน 2564) โดยกำหนดขนาดตัวอย่างของทาโรยามาเน่ (Taro Yamane, 1973 pp. 727-728) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับ .05 จากนักเรียนทั้งหมด จำนวน 6,092 คน จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 320 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) ตามจำนวนของนักเรียน 5 โรงเรียน ดังนี้

ตารางที่ 1 ประชากรในการศึกษาจำแนกตามโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง

โรงเรียน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด (คน)	จำนวนตัวอย่าง (คน)
โรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา	1,624	85
โรงเรียนสุนทรภู่พิทยา	756	40
โรงเรียนแกลงวิทยสถาวร	2,701	142
โรงเรียนมกุฎราชวิทยาลัย	1,011	53
รวม	6,092	320

หมายเหตุ: จากกลุ่มงานทะเบียนนักเรียน โรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา; โรงเรียนสุนทรภู่พิทยา; โรงเรียนแกลงวิทยสถาวร ; โรงเรียนมกุฎราชวิทยาลัย (การสื่อสารส่วนบุคคล, 15 พฤศจิกายน 2564)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผ่านการพัฒนาและปรับปรุงจนมีคุณภาพในระดับที่ยอมรับได้ แบ่งเป็น 4 ตอน ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (check list) ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับด้านพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน รวมเป็น 24 ข้อ ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับด้านความวิตกกังวลของนักเรียน รวมเป็น 18 ข้อ ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับการปรับตัว การเรียนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 รวมเป็น 12 ข้อ โดยตอนที่ 2-4 ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยกำหนดตามวิธีลิเคิร์ต (Likert Scale) แบ่งระดับการวัดเป็น 5 ระดับ

กระบวนการดำเนินการวิจัย

แบบสอบถามโดยผู้วิจัยได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) > 0.75 ได้ทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบักมีค่าเท่ากับ 0.925 และทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่า Reliability จากแบบสอบถามที่ทำการ Try out 30 คน ผลการคำนวณได้ค่า Reliability เท่ากับ 0.942

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก โดยใช้ค่าร้อยละ
2. การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ความวิตกกังวลของนักเรียน การปรับตัว การเรียนออนไลน์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่มีพฤติกรรมการปรับตัวเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ของนักเรียนระดับมัธยม ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง
 - 3.1 จำแนกตามเพศ การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก โดยใช้ t-test (Independent Sample test)
 - 3.2 จำแนกตามระดับชั้นที่กำลังศึกษา โดยใช้ F-test หรือการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ซึ่งหากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะดำเนินการตรวจสอบความแตกต่าง เป็นรายคู่ด้วยวิธี Post Hoc Test ต่อไป
4. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ ต่อการปรับตัวของนักเรียนระดับมัธยม ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ได้แก่ ทักษะคิดในการเรียน แรงจูงใจในการเรียน การจัดเวลาในการเรียน การมีสมาธิและการเอาใจใส่ต่อการเรียน กระบวนการสร้างและใช้ความรู้ การเลือกใจความสำคัญและการจดจำเนื้อหาบทเรียนที่สำคัญ การใช้เทคนิคต่าง ๆ

และอุปกรณ์ช่วยเหลือในการเรียน การทดสอบตนเองทบทวนและเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน กลยุทธ์ในการสอบและการเตรียมตัวสอบ โดยใช้การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95%

5. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลของความวิตกกังวลกับการเรียนออนไลน์ ต่อการปรับตัวของนักเรียนระดับมัธยม ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ได้แก่ บรรยากาศการเรียนออนไลน์ เนื้อหารายวิชา ความกังวลในอุปกรณ์และเทคโนโลยี ความสามารถในการเรียน กิจกรรม/การบ้าน สถานการณ์โควิด-19 โดยใช้การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการวิจัย

พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นนักเรียน เพศหญิง จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 51.2 เพศชาย จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 ตามลำดับ

กำลังศึกษาในระดับชั้น ม.1 จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 20.6 ระดับชั้น ม.2 จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 19.1 ระดับชั้น ม.3 จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 18.8 ระดับชั้น ม.4 และ ม.6 จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 14.4 ระดับชั้น ม.5 จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 12.8 ตามลำดับ

นักเรียนส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว จำนวน 278 คน คิดเป็นร้อยละ 86.9 ไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1 ตามลำดับ

นักเรียนส่วนใหญ่ มีความสะดวกในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก จำนวน 302 คน คิดเป็นร้อยละ 94.4 และมีความไม่สะดวกในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.6 ตามลำดับ

พฤติกรรมการเรียนออนไลน์ของนักเรียน ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 มีระดับพฤติกรรมในภาพรวมอยู่ที่ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$, S.D. = 0.659) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ของนักเรียน มีค่าระดับพฤติกรรมมากที่สุดต่อด้านแรงจูงใจในการเรียน กับด้านกระบวนการสร้างและใช้ความรู้เท่ากัน อยู่ในระดับพฤติกรรมปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.687) มีค่าระดับพฤติกรรมน้อยสุดต่อด้านการทดสอบตนเองทบทวนและเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน อยู่ในระดับพฤติกรรมปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$, S.D. = 0.587)

ความวิตกกังวลกับการเรียนออนไลน์ของนักเรียน ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 มีระดับความวิตกกังวลในภาพรวมอยู่ที่ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.17$, S.D. = 0.612) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าความวิตกกังวลกับการเรียนออนไลน์ของนักเรียน มีค่าระดับความวิตกกังวลมากที่สุดต่อบรรยากาศการเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับความวิตกกังวลปานกลาง ($\bar{X} = 3.19$, S.D. = 0.589) และมีค่าระดับความวิตกกังวลน้อยสุดต่อกิจกรรม/การบ้าน อยู่ในระดับความวิตกกังวลปานกลาง ($\bar{X} = 3.10$, S.D. = 0.595)

การปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 มีระดับการปรับตัวในภาพรวมอยู่ที่ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.42$, S.D. = 0.657) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ของนักเรียน มีค่าระดับการปรับตัวมากที่สุดต่อการปรับตัวด้านอารมณ์แต่ละบุคคล อยู่ในระดับการปรับตัวมาก ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = 0.708) และมีค่าระดับการปรับตัวน้อยที่สุดต่อการปรับตัวด้านการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียน อยู่ในระดับการปรับตัวปานกลาง ($\bar{X} = 3.27$, S.D. = 0.644)

การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 แตกต่างกัน

ผู้วิจัยพบว่า เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนระดับมัธยม ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่ตอบแบบสอบถามที่มี เพศ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก ที่ต่างกัน มีผลกระทบต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ไม่แตกต่างกัน ส่วนนักเรียนระดับมัธยม ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่ตอบแบบสอบถาม ที่มีระดับชั้นเรียน การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว แตกต่างกัน มีผลกระทบต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 แตกต่างกัน

ตารางที่ 2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 แตกต่างกัน

ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบ	สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน			
แบบสอบถาม	t-test	F-test	Sig.	แปลผล
เพศ	-1.778	-	.076	ปฏิเสธสมมติฐาน
ระดับชั้นเรียน	-	9.587	.000*	ยอมรับสมมติฐาน
การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก	.538	-	.591	ปฏิเสธสมมติฐาน
การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว	-2.278	-	.027*	ยอมรับสมมติฐาน

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 แตกต่างกัน สรุปได้ดังนี้

เพศ ผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างเพศกับการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 โดยใช้สถิติ t-test พบว่า ในภาพรวมมีค่า Significant level มากกว่า .05 ซึ่งเท่ากับ 0.076 จึงปฏิเสธสมมติฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระดับชั้นเรียน ผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างระดับชั้นเรียนกับการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 โดยใช้สถิติ F-test พบว่า ในภาพรวมมีค่า Significant level น้อยกว่า .05 ซึ่งเท่ากับ .000 จึงยอมรับสมมติฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเพื่อให้

ทราบว่าระดับชั้นเรียนในรายคูใดที่มีความแตกต่างกันจึงทำการทดสอบต่อไปด้วยวิธี Post Hoc Test ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับชั้นที่กำลังศึกษาของนักเรียนมัธยม อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง

ระดับชั้น	$\bar{X}$	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5	ม.6
$\bar{X}$		3.34	3.26	3.31	3.49	3.58	3.71
ม.1	3.34	-	.081	.031	-.148	-.244	-.369*
ม.2	3.26		-	-.050	-.229	-.325*	-.450*
ม.3	3.31			-	-.179	-.275	-.400*
ม.4	3.49				-	-.096	-.221
ม.5	3.58					-	-.125
ม.6	3.71						-

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบระดับการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 จำแนกตามระดับชั้นเรียน พบว่า

นักเรียนที่กำลังเรียนชั้น ม.1 มีการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 น้อยกว่านักเรียนที่กำลังเรียนชั้น ม.6

นักเรียนที่กำลังเรียนชั้น ม.2 มีการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 น้อยกว่านักเรียนที่กำลังเรียนชั้น ม.5

นักเรียนที่กำลังเรียนชั้น ม.2 มีการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 น้อยกว่านักเรียนที่กำลังเรียนชั้น ม.6

นักเรียนที่กำลังเรียนชั้น ม.3 มีการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 น้อยกว่านักเรียนที่กำลังเรียนชั้น ม.6

การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก ผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างการศึกษาการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก กับการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 โดยใช้สถิติ t-test พบว่า ในภาพรวมมีค่า Significant level มากกว่า .05 ซึ่งเท่ากับ .591 จึงปฏิเสธสมมติฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว ผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างการศึกษาการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว กับการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 โดยใช้สถิติ t-test พบว่า ในภาพรวมมีค่า Significant level เท่ากับ .027 ซึ่งน้อยกว่า .05 จึงยอมรับสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานที่ 2 พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนส่งผลต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19

ตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ถดถอยเพื่อหาปัจจัยพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนระดับมัธยม อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ส่งผลต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19

พฤติกรรมการเรียนของนักเรียน	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t		Sig.
	B	Std. Error	Beta	B	Std. Error	
ค่าคงที่	1.266	.151		8.409		.000
ด้านทัศนคติในการเรียน (B1)	-.034	.038	-.039	-.900		.369
ด้านแรงจูงใจในการเรียน (B2)	-.086	.040	-.118	-2.160		.032
ด้านการจัดเวลาในการเรียน (B3)	.169	.042	.204	3.992		.000
ด้านการมีสมาธิและการเอาใจใส่ต่อการเรียน (B4)	-.196	.035	-.241	-5.674		.000
ด้านกระบวนการสร้างและใช้ความรู้ (B5)	.300	.042	.386	7.112		.000
ด้านการเลือกใจความสำคัญ และการจดจำเนื้อหาบทเรียนที่สำคัญ (B6)	.133	.054	.143	2.446		.015
ด้านการใช้เทคนิคต่างๆ และอุปกรณ์ช่วยเหลือในการเรียน (B7)	.167	.046	.214	3.602		.000
ด้านการทดสอบตนเองทบทวนและเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน (B8)	.085	.062	.086	1.365		.173
ด้านกลยุทธ์ในการสอบและการเตรียมตัวสอบ (B9)	.095	.038	.115	2.531		.012

R2 = .636, SEE = .261, F = 62.829, Sig. of F = .000

*มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณพบว่า มีตัวแปรทั้งหมด 7 ตัวร่วมกันอธิบายความผันแปรของการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ได้ร้อยละ 63.6 โดยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 คือ ด้านแรงจูงใจในการเรียน ด้านการจัดเวลาในการเรียน ด้านการมีสมาธิและการเอาใจใส่ต่อการเรียน ด้านกระบวนการสร้างและใช้ความรู้ ด้านการเลือกใจความสำคัญและการจดจำเนื้อหาบทเรียนที่สำคัญ ด้านการใช้เทคนิคต่าง ๆ และอุปกรณ์ช่วยเหลือในการเรียน ด้านกลยุทธ์ในการสอบและการเตรียมตัวสอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่มีอำนาจในการทำนายการเปลี่ยนแปลงของการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ได้ดีที่สุด คือ ด้านกระบวนการสร้างและใช้ความรู้ ด้านการใช้เทคนิคต่าง ๆ และอุปกรณ์ช่วยเหลือในการเรียน ด้านการจัดเวลาใน

การเรียนรู้ ด้านการเลือกใจความสำคัญและการจดจำเนื้อหาบทเรียนที่สำคัญ ด้านกลยุทธ์ในการสอบ และการเตรียมตัวสอบ ด้านแรงจูงใจในการเรียน ด้านการมีสมาธิและการเอาใจใส่ต่อการเรียน ตามลำดับ

โดยตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 7 ตัวแปร สามารถสร้างเป็นสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ เพื่อพยากรณ์พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนระดับมัธยม อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ที่มีผลต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 1.266 - 0.086(B2) + 0.169(B3) - 0.196(B4) + 0.300(B5) + 0.133(B6) + 0.167(B7) + 0.095(B9) \\ (-2.160) (3.992) (-5.674) (7.112) (2.446) (3.602) (2.531)$$

หรือ สมการรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$\hat{Z} = -0.118(B2) + 0.204(B3) - 0.241(B4) + 0.386(B5) + 0.143(B6) + 0.214(B7) + 0.115(B9) \\ (-2.160) (3.992) (-5.674) (7.112) (2.446) (3.602) (2.531)$$

หมายเหตุ: ในวงเล็บ คือ ค่าของ t

การทดสอบสมมติฐานที่ 3 ความวิตกกังวลของนักเรียนส่งผลต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19

ตารางที่ 5 แสดงการวิเคราะห์ถดถอยเพื่อหาปัจจัยความวิตกกังวลของนักเรียนระดับมัธยม อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ส่งผลต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19

ความวิตกกังวลของนักเรียน	Unstandardized		Standardized		Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	
ค่าคงที่	1.666	.189		8.800	.000
บรรยากาศการเรียนออนไลน์ (W1)	.334	.069	.335	4.824	.000
เนื้อหารายวิชา (W2)	.150	.063	.171	2.388	.018
ความกังวลในอุปกรณ์และเทคโนโลยี (W3)	.088	.052	.104	1.693	.091
ความสามารถในการเรียน (W4)	-.063	.084	-.053	-.748	.455
กิจกรรม/การบ้าน (W5)	.220	.055	.246	4.037	.000
สถานการณ์โควิด-19 (W6)	-.178	.058	-.178	-3.067	.002
R ² = .326, SEE = .355, F = 26.663, Sig. of F = .000					

*มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณพบว่า มีตัวแปรทั้งหมด 4 ตัว ร่วมกันอธิบายความผันแปรของการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ได้ร้อยละ 32.6 โดยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 คือ บรรยากาศการเรียนออนไลน์ เนื้อหารายวิชา กิจกรรม/การบ้าน สถานการณ์โควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่มีอำนาจในการทำนายการเปลี่ยนแปลงของปรับตัวในการเรียนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ได้ดีที่สุด คือ บรรยากาศการเรียนออนไลน์ กิจกรรม/การบ้าน เนื้อหารายวิชา สถานการณ์โควิด-19 ตามลำดับ สามารถสร้างเป็นสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ เพื่อพยากรณ์ความวิตกกังวลของนักเรียนระดับมัธยม อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ที่มีผลกระทบต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ดังนี้

สมการในรูปแบบคะแนนดิบ

$$\hat{y} = 1.666 - 0.334(W1) + 0.150(W2) + 0.220(W5) - 0.178(W6)$$

(4.824) (2.388) (4.037) (-3.067)

หรือ สมการรูปแบบมาตรฐาน ดังนี้

$$\hat{Z} = 0.335(W1) + 0.171(W2) + 0.246(W5) - 0.178(W6)$$

(4.824) (2.388) (4.037) (-3.067)

หมายเหตุ: ในวงเล็บ คือ ค่าของ t

อภิปรายผลการวิจัย

ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ของนักเรียนระดับมัธยม ในอำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ผู้วิจัยอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมกรเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ของนักเรียนในแต่ละรายด้านและโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การสร้างแรงจูงใจในการเรียน และกระบวนการสร้างและใช้ความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ มาลีวัล เลิศสาครศิริ และคณะ (2564) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรเรียนผ่านระบบออนไลน์ของนักศึกษาวิทยาลัยเซนต์หลุยส์ จากสถานการณ์โควิด-19 พบว่าพฤติกรรมกรเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างชั้นปี 1 ถึงปี 4 คณะกายภาพบำบัด คณะจิตวิทยาและคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ ในแต่ละรายด้านและโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กระบวนการรวบรวมข้อมูล และแรงจูงใจในการเรียน

นรรีชต์ ผืนเชียร (2562) ระบุว่าครูผู้สอน ควรสร้างแรงจูงใจโดยการเสริมแรงในรูปแบบต่าง ๆ ให้กับนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนมีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้มากขึ้น ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ต่าง ๆ ในการสร้างชั้นเรียนเสมือน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาหรือระดับที่สูงกว่า การเรียนผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ร่วมกันหรือผ่านเครื่องมือออนไลน์ในการสร้างห้องเรียนเสมือนนั้น นับเป็น

รูปแบบการเรียนออนไลน์ที่น่าสนใจ เพราะนอกจากนักเรียนจะได้เรียนรู้ร่วมกันเหมือนในห้องเรียนแล้วยังช่วยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นหรือสอบถามข้อสงสัยได้ในทันที ซึ่งการปฏิสัมพันธ์กันผ่านเครื่องมือเหล่านี้ ทำให้นักเรียนรู้สึกได้ว่าการเรียนออนไลน์นั้นไม่แตกต่างจากการเรียนทั่วไปในห้องเรียน และทำให้คุ้นเคยกับการเรียนรูปแบบนี้มากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูผู้สอนตรวจสอบนักเรียนทุกคนได้อีกด้วย

2. จากผลการวิจัยพบว่าความวิตกกังวลของนักเรียนกับการเรียนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ในแต่ละรายด้านและโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือบรรยากาศการเรียนออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุขนิษฐ์ สังขสูตร และ จอมเดช ตรีเมฆ (2564) ได้ศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ของมหาวิทยาลัยรังสิต พบว่าปัญหาในการเรียนการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยรังสิตจากผลการศึกษา พบปัญหาเกี่ยวกับสมาธิในการเรียน การรบกวนของสภาพแวดล้อมรอบข้างขณะเรียน รู้สึกเบื่อ มีใบงาน/การบ้าน เยอะเกินไป ซึ่งการเรียน การสอนแบบออนไลน์นั้น มีข้อเสียคือ เป็นการสอนที่เป็นการสื่อสารทางเดียว มีโอกาสเกิดความผิดพลาดในการรับรู้ การเข้าถึงอุปกรณ์เรียนออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ หรือสัญญาณอินเทอร์เน็ตมีข้อจำกัด ผู้เรียนไม่มีสมาธิในการเรียน เป็นต้น

ดังนั้นการเรียนโดยใช้สื่อออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและสภาพปัญหาของสถานศึกษาแต่ละแห่ง หากต้องการดึงประสิทธิภาพของสื่อออนไลน์มาใช้ให้มากที่สุด ควรแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และหามาตรการร่วมกันหลายฝ่าย (เมธาวิ จำเนียร และ กรกฎ จำเนียร , 2561)

3. จากผลการวิจัยพบว่าการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก คือ การปรับตัวด้านอารมณ์แต่ละบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เมธาสิทธิ์ ธีรรัตนศรีสกุล และคณะ (2564) ได้ศึกษาการปรับตัวภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนราชินีบูรณะ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีการปรับตัวภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีการปรับตัวด้านสังคมสูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมา ได้แก่ ด้านอารมณ์ ด้านการเรียน และด้านการเข้าร่วมกิจกรรม ตามลำดับ ซึ่งต่างมีการปรับตัวอยู่ในระดับมากทุกด้าน

เมธาสิทธิ์ ธีรรัตนศรีสกุล และคณะ (2564) ได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มนักเรียน ผลที่ได้บ่งชี้ว่านักเรียนเข้าใจความยากลำบากทั้งของครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียน จึงแสดงออกด้วยความเห็นอกเห็นใจและช่วยเหลือกันในการเรียนทั้งแบบออนไลน์และออนไซต์ ทำให้สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้เป็นอย่างดีแม้มีเหตุการณ์ในการปิดสถานศึกษาหรือการประกาศพื้นที่เสี่ยง ซึ่งทำให้ตนเองไม่สามารถมาเรียนที่โรงเรียนหรือเกิดอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตก็ตาม

4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมการปรับตัวการเรียนรู้ออนไลน์ ในสถานการณ์โควิด-19 ของนักเรียนระดับมัธยม ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่มี เพศ ระดับชั้นที่กำลังเรียน การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 นักเรียนมัธยมในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่มีเพศ และการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก แตกต่างกัน มีผลกระทบต่อการปรับตัวการเรียนรู้ออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความสามารถปรับตัวต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ได้เป็นอย่างดี สะท้อนให้เห็นว่าเพศ และการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากที่พัก ไม่ได้บ่งบอกถึงระดับการปรับตัวที่ต่างกัน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากนักเรียนมีความสามารถปรับตัวต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ได้เป็นอย่างดี ทำให้นักเรียนทุกคนเกิดความตระหนักที่จะต้องเรียนรู้และเข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของตนเองไปสู่ฐานชีวิตใหม่ (new normal) ไปพร้อมกัน ได้แก่ วิถีคิด วิธีการเรียนรู้ วิธีการปฏิบัติเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมและการเข้าใจบุคคลอื่น และ กสทช. ยังสนับสนุนโดยมีมาตรการช่วยเหลือนักเรียน ให้มีอินเทอร์เน็ตใช้ในการเรียนออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐปคัลภ์ แซ่เอี้ย (2564) ระบุว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์ ทุกคนที่ได้รับผลกระทบจากโควิด-19 ทำให้ทุกคนใช้โปรแกรมคล้าย ๆ กันไปหมด และมาตรการที่คอยสนับสนุนด้านการเรียนเป็นอย่างมาก เช่น เรื่องทุนการศึกษา อุปกรณ์ ซิมพร้อมเน็ตและแพ็คเกจอินเทอร์เน็ต จึงทำให้ทุกคณะมีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนออนไลน์ในสถานการณ์โควิด-19

4.2 นักเรียนมัธยมในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่มีระดับชั้นเรียน และการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว แตกต่างกัน มีผลกระทบต่อการปรับตัวการเรียนรู้ออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด ระดับชั้นเรียนที่กำลังศึกษา อาจเนื่องมาจากเป้าหมายในการศึกษาของนักเรียนในแต่ละระดับแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็น ระดับมัธยมต้น หรือระดับมัธยมปลาย ทุกคนล้วนมีจุดหมายในการศึกษา คือ การจบการศึกษา ซึ่งแตกต่างกันไปตามเหตุผลส่วนตัวของแต่ละบุคคล เช่น เรียนจบระดับ ม.3 ก็ต้องการนำความรู้ไปใช้ต่อยอดเรียนต่อในสายอาชีพหรือสายสามัญ ส่วน ม.6 ก็ต้องการนำความรู้ไปใช้ต่อยอดเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย หรือนำความรู้ไปประกอบอาชีพ สร้างรายได้ให้กับตนเองหรือครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิการ์ แสนสุภา และคณะ (2563) ได้ศึกษาการปรับตัวของนักศึกษาในสถานการณ์โควิด-19 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการปรับตัวของนักศึกษาในสถานการณ์โควิด-19 ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีการปรับตัวในสถานการณ์โควิด-19 นักศึกษาที่มีระดับชั้นปีแตกต่างกันมีการปรับตัวในสถานการณ์โควิด-19 แตกต่างกัน

การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว เห็นว่าปัญหาความขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จึงเป็นหน้าที่ของรัฐบาลในการจัดหาและกระจายปัจจัยพื้นฐานเหล่านี้ให้ทั่วถึงแก่นักเรียนทุกคน ในส่วนความสามารถในการเรียนออนไลน์ของนักเรียน (วิทัศน์ ฝักเจริญผล และคณะ, 2563)

5. ผลการวิเคราะห์ถดถอยเพื่อหาปัจจัยพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนระดับมัธยม อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ส่งผลต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีอำนาจในการทำนายการเปลี่ยนแปลงของปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ได้ดีที่สุด คือ ด้านกระบวนการสร้างและใช้ความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ ระบุว่าในระหว่างที่มีการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนควรมีการจัดกระบวนการสอนให้เหมาะสม เพื่อให้การเรียนการสอนเกิดความราบรื่น สอดคล้องตามแผนการสอน รวมทั้งผู้เรียนให้ความร่วมมือตลอดระยะเวลาของการเรียน

การกระตุ้นผู้เรียนด้วยสถานการณ์เด่นในปัจจุบันเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน รวมทั้งมีเกมให้ผู้เรียนเล่น ช่วยกระตุ้นและดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจการเรียนเพิ่มขึ้น การแจ้งวัตถุประสงค์การเรียน เนื้อหาการเรียน และเชื่อมโยงเนื้อหาในหัวข้อที่ผ่านมากับหัวข้อปัจจุบัน ช่วยเป็นการทบทวนและเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนในเนื้อหาปัจจุบัน การสังเกตผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง โดยให้ผู้เรียนเปิดกล้องจากคอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือช่วยเป็นการประเมินผู้เรียนในระหว่างเรียน เช่น การถามคำถามในชั้นเรียน การสุ่ม ผู้เรียนให้ยกตัวอย่างในหัวข้อนั้น ๆ รวมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับผู้เรียน ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันเพิ่มขึ้น และการสรุปผลการเรียน ปัญหาอุปสรรคการเรียน ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ก่อนการจบหัวข้อการเรียน ช่วยเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการสอนครั้งถัดไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (วิทยา วาโย และคณะ, 2563)

6. ผลการวิเคราะห์ถดถอยเพื่อหาปัจจัยความวิตกกังวลของนักเรียนระดับมัธยม อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ส่งผลต่อการปรับตัวการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 โดยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 มากที่สุด คือ บรรยากาศการเรียนออนไลน์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ มาลีวัล เลิศสาครศิริ และคณะ (2564) ระบุว่า การจัดบรรยากาศการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้เป็นการส่งเสริมกระบวนการคิดเพื่อให้นักศึกษาเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีนั้น จึงส่งผลให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนที่ดี ส่วนสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่วิทยาลัยจัดให้ รวมถึงความพร้อมของสื่อ/เทคโนโลยีเพื่อให้นักศึกษาได้รับประโยชน์การเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ประกอบด้วย สื่อ/อุปกรณ์ห้องเรียน เครื่องคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ สารสนเทศ ห้องสมุด ตลอดจนบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้จึงส่งผลให้นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนที่ดี

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เห็นผลที่สำคัญซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ครู ของโรงเรียนระดับมัธยม ในอำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ได้นำไปต่อยอด นั่นคือ

1) ทางโรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ระดับมาตรฐานสากล ก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมดี ผู้เรียนมีคุณธรรม มีจิตสาธารณะ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างมีความสุข

2) ผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียน สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียน ให้ผู้เรียนจัดหาสถานที่ที่เงียบสงบเหมาะแก่การมีสมาธิกับการเรียน เช่น ในห้องนอน หรือโต๊ะทานข้าวก็ย่อมได้ ที่สำคัญคือ สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ทำให้การเรียนการสอนไม่สะดุด มีตำราเรียน และหูฟังหรือไมโครโฟนสำหรับการโต้ตอบกับผู้สอน และควรหลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้เสียสมาธิ ไม่ว่าจะเป็นการปิดมือถือ ปิดกั้นการท่องเว็บที่จะทำให้เสียสมาธิ

3) บุคลากรเรียนการสอนแบบออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการเรียนการสอนรูปแบบปกติ การสนทนาโต้ตอบกันระหว่างคุณครูกับนักเรียนคงเป็นเรื่องปกติ แต่สำหรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์นั้น ถือเป็นเรื่องที่ยาก ด้วยข้อจำกัดของการแทรกซ้อนของเสียงที่จะทำให้บรรยากาศภายในห้องเรียนดูปั่นป่วนไปหมด เพื่อเป็นการแก้ปัญหา ทางสถานศึกษาควรจัดแบ่งการเรียนการสอนออกเป็นสองระยะ หนึ่งคือ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบออนไลน์ ในส่วนของการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น ผู้เรียนมีความจำเป็นที่จะต้องทำการอ่านเนื้อหามาก่อนล่วงหน้า เพื่อให้ได้ทราบว่าผู้เรียนมีความไม่เข้าใจตรงส่วนใดของเนื้อหา เมื่อทางผู้สอนทราบได้ถึงปัญหาความไม่เข้าใจต่าง ๆ จึงจะสามารถออกแบบการเรียนการสอนในส่วนเนื้อหาวิชานั้นได้ถูกต้องโดยเน้นไปในส่วนที่เกิดความสงสัยมากที่สุด เรียกได้ว่าจากที่เคยถามถึงความสงสัยในเนื้อหาหลังคาบเรียน เปลี่ยนเป็นอ่านมาก่อนแล้วหากสงสัยตรงไหนจึงค่อยสอบถามมาในรูปแบบ “Flipped Classroom”

เอกสารอ้างอิง

- กนกพร กังวาลสงศ์. (2564). *ทิศทางการปรับตัวของการศึกษาในยุค New Normal*. สืบค้นจาก <https://www.ets.kmutt.ac.th/post/new-normal-in-thai-education>
- กรรณิการ์ แสนสุภา และคณะ. (2563). การปรับตัวของนักศึกษาในสถานการณ์โควิด-19. *วารสาร มจร. มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์*, 6(2), 79-92.
- ณัฐปคัลภ์ แซ่เอี้ย. (2564). *พฤติกรรมการณ์ตั้งใจเรียนออนไลน์ในสถานการณ์โควิด-19 ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์*. (การวิจัยรายบุคคลปริญญาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์, นครปฐม.
- นรรัชต์ ฝั้นเชียร. (2562). *7 กลยุทธ์ที่ช่วยสร้างชั้นเรียนที่มีคุณภาพ*. สืบค้นจาก <https://www.trueplookpanya.com/education/content/73708/-teaarttea-teaart-teamet>
- นันทิชา บุญละเอียด. (2554). *การปรับตัวของนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*. (ปัญหาพิเศษปริญญาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- มาลีวัล เลิศสาครศิริ และ คณะ. (2564). พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนแบบออนไลน์ ช่วงสถานการณ์โควิด-19. *วารสารการพยาบาลและการศึกษากองส่งเสริมวิชาการและคุณภาพการศึกษาสถาบันพระบรมราชชนก*, 14(1), 33-47.



- เมธาวี จำเนียร และ กรกฎ จำเนียร. (2561). ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของนักเรียน
จังหวัดนครราชสีมา ในการใช้สื่อออนไลน์ในการเรียน. *วารสารบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 12(2), 188-95.
- เมธาสีทธิ ธัญรัตนศรีสกุล และคณะ. (2564). การประเมินการจัดการเรียนการสอนทางไกล
ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนราชินีบูรณะ โดยใช้การประเมินแบบเร่งด่วน.
ศาสตร์การศึกษาและการพัฒนามนุษย์, 4(2), 30-45.
- วิทยา วาโย และคณะ. (2563). การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาด
ของไวรัส COVID-19: แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน.
วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม, 14(34),
285-298.
- วิทัศน์ ฝึกเจริญผล และคณะ. (2563). ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ภายใต้
สถานการณ์ระบาดไวรัส Covid-19. *วารสารศาสตร์การศึกษาและการพัฒนามนุษย์*,
4(1), 44-61.
- สุชนิษฐ์ สังขสูตร และ จอมเดช ตรีเมฆ. (2564). การศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียน
การสอนออนไลน์ในสถานการณ์การระบาด ของโรคติดเชื้อโควิด-19 ของมหาวิทยาลัยรังสิต.
ใน *เอกสารสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2564*
(น. 1-12). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.
- Borkovec, T.D., Ray, W. J. & Stöber, J. (1998). Worry: A cognitive phenomenon
intimately linked to affective, physiological, and interpersonal behavioral
processes. *Cognitive Therapy and Research*, 22(6), 561-576.
- Moawad, R. A. (2020). Online learning during the COVID-19 pandemic and academic
stress in university students. *Revista Romaneasca Pentru Educatie
Multidimensionala*, 12(1), 100-107.
- Rogers, C. R. (1967). *Client-centered therapy*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. and Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait
Anxiety Inventory (Self Evaluation Questionnaire)*. Palo Alto, CA:
Consulting Psychologists Press.
- World Health Organization. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) questions and
answers*. Retrieved from [https://www.who.int/thailand/emergencies/
novelcoronavirus-2019/q-a-on-covid-19](https://www.who.int/thailand/emergencies/novelcoronavirus-2019/q-a-on-covid-19)
- Yamane, Taro. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis* (3rd Edition).
New York: Harper and Row.