
การพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง ระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนในเขตพื้นที่พิเศษ

วรรณพงษ์ สุทธิเวสน์วรากล*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เรื่อง ระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรายวิชาชีววิทยา 4 จำนวน 1 ห้องเรียน (7 คน) ได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และแบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าสถิติพื้นฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีประกอบด้วย 5 ขั้นตอน โดยผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีดังกล่าวมีการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีจากระดับพอใช้เพิ่มขึ้นเป็นระดับดีเยี่ยม

คำสำคัญ: ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี; การใช้สื่อสังคมออนไลน์; การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

* ครู โรงเรียนมัธยมบักดองวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร

Development of Ability to Use Technology through Blended Learning Approach
Combined with the Use of Social Media on Human and Animal Body System
for 11th Grade Students of Schools in Special Areas

Wannapong Soottiwayaylarkul*

Abstract

This research aimed to study the effect of blended learning approach combined with the use of social media on the ability to use technology on human and animal body systems of 11th grade students. The target group was 11th grade students studying Biology 4 in one classroom (7 people) obtained by purposive sampling method. The research tool was learning management plans. The data collection tools were a technology competence assessment form, an expert interview form, and a post-learning plan recording form. Quantitative data were analyzed by basic statistics and qualitative data were analyzed by content analysis. The results showed that Blended learning management with appropriate use of social media for developing technology proficiency consisted of 5 steps. The students who received this approach developed their ability to use technology from fair to excellent.

Keywords: Ability to Use Technology; The Use of Social Media; Blended Learning Approach

*Teacher Matthayom Bakdong Wittaya School, The Secondary Educational Service Area Office Sisaket Yasothon

Received: 27 September 2022 /Revised: 14 November 2022 /Accepted: 7 December 2022 /Published online: 31 December 2022

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่ศตวรรษที่ 21 เป็นต้นมา ถือเป็นช่วงเวลาที่ทำลายความสามารถของมนุษยชาติ เพราะเป็นยุคที่โลกต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ข้อมูลข่าวสารทุกอย่างไม่ได้จำกัดอยู่เพียงรอบตัวเราอีกต่อไป การหาความรู้สามารถทำผ่านโลกดิจิทัลได้หมดแล้ว ทำให้สามารถก้าวข้ามพรมแดนไปได้ทุกมุมโลก ซึ่งสอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ที่จะสร้างคนให้เป็นคนที่มีคุณภาพ (Character Qualities) เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตให้เหมาะกับบริบทของโลก สามารถจัดการกับความท้าทายในชีวิต และสามารถรับมือกับโลกที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว (ปานใจ ธารทัศน์วงศ์; และ ศิริพร ตักดีบุญญรัตน์, 2564: น. 16) การดำรงชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องอาศัยทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะ สารสนเทศ สื่อ ซึ่งมีความสอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ข้อที่ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553: น. 7) ซึ่งนำมาสู่การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

ผู้วิจัยเป็นข้าราชการครูซึ่งปฏิบัติหน้าที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนแห่งหนึ่งซึ่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่พิเศษ (ชายแดน) ในจังหวัดศรีสะเกษอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้มีความรู้และความเข้าใจในบริบทของชุมชนและสถานศึกษาเป็นอย่างดี อีกทั้งยังสังเกตพบว่า ผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเรียนในรายวิชาชีววิทยา 4 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 มีผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับพอใช้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเร่งดำเนินการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนให้มีระดับสูงขึ้น

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้สถานศึกษาได้มีประกาศให้ปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ (Online) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ออนแฮนด์ (On Hand) ผ่านการจัดส่งหนังสือและสื่อการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่บ้าน ออนดีมานด์ (On Demand) ผ่านการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันต่าง ๆ หรือรูปแบบอื่นใดตามความเหมาะสม ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้าแนวทางการจัดการเรียนรู้ ทำให้พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นแนวทางหนึ่งที่มีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในช่วงสถานการณ์ดังกล่าว (กลุ่มโทรทัศน์ การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564) การติดต่อสื่อสารระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนทำได้ยาก ผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือสื่อสาร เพื่อลดช่องว่างด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

เมื่อพิจารณาถึงสภาพปัญหาผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับพอใช้ และสภาพปัญหาสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในเขตที่ตั้งของโรงเรียน ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนจึงได้ดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อแสวงหาแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์ รายวิชาชีววิทยา 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เรื่อง ระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

นิยามศัพท์เฉพาะ

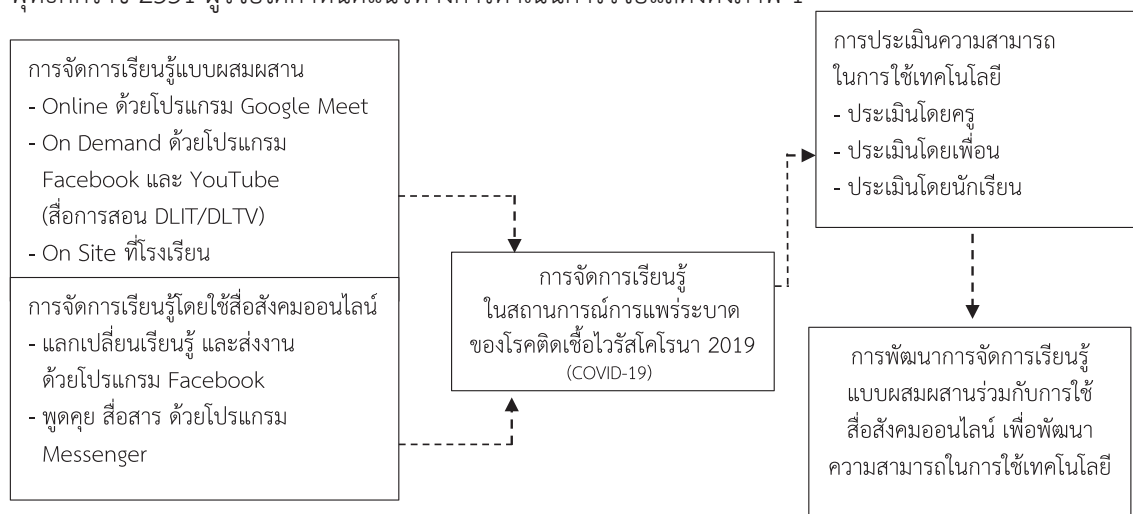
ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการเลือกและใช้เทคโนโลยี รวมถึงกระบวนการทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์ (ระบบหมุนเวียนเลือดของสัตว์ ระบบหมุนเวียนเลือดของมนุษย์ ระบบน้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน) มาประยุกต์ใช้การพัฒนาตนเอง และสังคม รวมถึงแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม โดยวัดและประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีด้วยแบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ การเลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคมซึ่งประกอบด้วย 4 พฤติกรรมบ่งชี้ และการมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี ซึ่งมี 7 ตัวชี้วัด

การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online) ตามตารางสอน ที่โรงเรียนกำหนดโดยการใช้โปรแกรม Google Meet ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบออนดีมานด์ (On Demand) ตามอัธยาศัยผ่านโปรแกรมเฟซบุ๊ก (Facebook) และยูทูบ (YouTube) ด้วยสื่อ DLIT/DLITV และจัดการเรียนรู้ ในโรงเรียน (On Site) เรื่อง ระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์ในสัปดาห์สุดท้ายก่อนการสอบปลายภาคเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ควบคู่กับการจัดการเรียนรู้แบบออนดีมานด์ สัปดาห์ละ 3 คาบ เรียนต่อเนื่องกัน เป็นเวลา 3 สัปดาห์ จากนั้นจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนสัปดาห์ละ 3 คาบเรียนเป็นเวลา 1 สัปดาห์

การใช้สื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง การประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ เฟซบุ๊ก (Facebook) และ เมสเซนเจอร์ (Messenger) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์โดยใช้โปรแกรมเฟซบุ๊ก เป็นพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กระจายข่าวสาร ส่งข้อมูล มอบหมายงาน และส่งงาน สำหรับ โปรแกรมเมสเซนเจอร์ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสาร พูดคุย และนัดหมายการทำกิจกรรมระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

วิธีดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน การจัดการเรียนรู้ โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ และการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการดำเนินการวิจัยแสดงดังภาพ 1

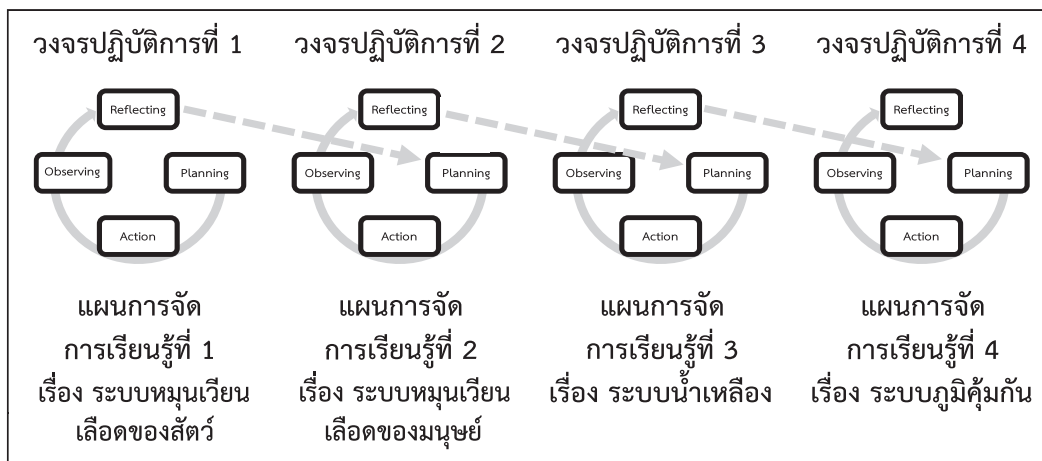


ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ซึ่งมีการดำเนินการเป็นวงจรปฏิบัติการจำนวน 4 วงจรปฏิบัติการ โดยแต่ละวงจรปฏิบัติการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการวางแผน (Planning: P) ผู้วิจัยดำเนินการวางแผนการปฏิบัติการโดยอาศัยข้อมูลจากการวิเคราะห์ทฤษฎี แนวคิด หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยรวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและปัญหาที่ได้จากการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้จากวงจรปฏิบัติการที่ได้ดำเนินการไปแล้ว
2. ขั้นการปฏิบัติการ (Action: A) ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามที่ได้วางแผนไว้พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง
3. ขั้นการสังเกตการณ์ (Observing: O) ผู้วิจัยสังเกตผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามที่ผู้วิจัยวางแผนไว้ โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม
4. ขั้นการสะท้อนผล (Reflecting: R) ผู้วิจัยสำรวจตรวจสอบและรับการประเมินผลการจัดการเรียนรู้และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้ในการปรับปรุงและวางแผนการดำเนินการในวงจรปฏิบัติการต่อไป



ภาพ 2 แบบแผนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนมัธยมบักตองวิทยา ในจังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นโรงเรียนในเขตพื้นที่พิเศษ (ชายแดน) จำนวน 40 คน จาก 2 ห้องเรียน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนมัธยมบักตองวิทยาในจังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นโรงเรียนในเขตพื้นที่พิเศษ (ชายแดน) ที่เลือกเรียนวิชาชีววิทยาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 7 คน จาก 2 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เนื่องจากผู้วิจัยปฏิบัติหน้าที่เป็นครูที่ปรึกษาให้แก่ผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 คน จากทั้งหมด 7 คน และได้ปฏิบัติหน้าที่จัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 คน ในปีการศึกษา 2563 ถึง 2564 พบว่า ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายทุกคนเป็นผู้ที่มีภูมิสำเนาอยู่ในอำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างและทำการเกษตร ผู้เรียนบางคนพ่อแม่ทำงานต่างจังหวัด จึงต้องพักอาศัยอยู่กับญาติ แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจในการเรียนหนังสือดีมาก แต่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในระดับพอใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามคู่มือประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ช่วงชั้นเดียวกันกับประชากรที่ศึกษา) ซึ่งจัดสร้างโดยสำนักทดสอบทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2555: น. 1 - 86) ทั้งนี้ในส่วนของการประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีประกอบด้วยแบบประเมินสำหรับผู้ประเมิน 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) สำหรับผู้เรียนประเมินตนเองซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ 2) เพื่อนของผู้เรียนประเมินผู้เรียนซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออก (Checklist) และ 3) ครูประเมินผู้เรียนซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประเมินคุณภาพ (Rubric) โดยแต่ละแบบประเมินประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม และ (2) มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี ทั้งนี้แบบประเมินดังกล่าวได้รับการตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงของเนื้อหา และค่าความเชื่อมั่น ด้วยกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
2. แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บข้อมูลการสะท้อนผลการปฏิบัติในแต่ละวงจรปฏิบัติการเพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการต่อไป แบบสัมภาษณ์ดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บข้อมูลด้วยกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โดยความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้วิจัย จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งใช้ในการจัดการเรียนรู้แผนละ 3 คาบเรียน (คาบเรียนละ 50 นาที) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บข้อมูลการแสดงออกถึงพฤติกรรมตามตัวชี้วัดในการประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งข้อมูลดังกล่าว

ได้จากการสังเกตการจัดการเรียนรู้ของผู้วิจัยในขณะจัดการเรียนรู้ ลักษณะของบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการแสดงออกถึงพฤติกรรมตามตัวชี้วัดในการประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียน บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บข้อมูลด้วยกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โดยความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยการพัฒนาศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานรวมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เรื่องระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนในเขตพื้นที่พิเศษครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ซึ่งดำเนินการวิจัยเป็นวงจรปฏิบัติการจำนวน 4 วงจรปฏิบัติสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยจำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ระบบหมุนเวียนเลือดของสัตว์ ระบบหมุนเวียนเลือดของมนุษย์ ระบบน้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน โดยแต่ละวงจรปฏิบัติการผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนโดยใช้เครื่องมือ 2 ชนิด ได้แก่

1.1 แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีซึ่งเกิดจากการประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีจากแหล่งข้อมูล 3 แหล่ง ได้แก่ ผู้เรียน เพื่อนของผู้เรียน และครูผู้สอน ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลในช่วงก่อนการจัดการเรียนรู้ และช่วงหลังการจัดการเรียนรู้

1.2 แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้วิจัย ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลในช่วงระหว่างการจัดการเรียนรู้ โดยการเก็บข้อมูลพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออกถึงการมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีซึ่งเกิดขึ้นในขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. ข้อมูลการพัฒนากิจการการเรียนรู้แบบผสมผสานรวมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โดยใช้เครื่องมือ 1 ชนิด ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ สำหรับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลในช่วงระหว่างการจัดการเรียนรู้ผ่านการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานรวมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยฉบับนี้ประกอบด้วยข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ 1) ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ คะแนนจากการทำแบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และ 2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ข้อมูลจากการวิเคราะห์บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับผู้วิจัย และข้อมูลจากการวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โดยการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 3 แหล่ง ได้แก่ ผู้เรียน เพื่อนของผู้เรียน และครูผู้สอน จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อเปรียบเทียบค่าสถิติพื้นฐานดังกล่าวก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานรวมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง ระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในช่วงระหว่างการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 1-4 เพื่อใช้ในการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง ระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวจะดำเนินการหลังจากที่ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนในแต่ละวงจร ปฏิบัติการเสร็จสิ้น โดยผ่านกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้วิจัย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อให้ทราบระดับความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียน จากนั้นจึงสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเขียนบรรยาย การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวจะดำเนินการหลังจากที่ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนในแต่ละวงจรปฏิบัติการเสร็จสิ้น โดยผ่านกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน

สรุปผลการวิจัย

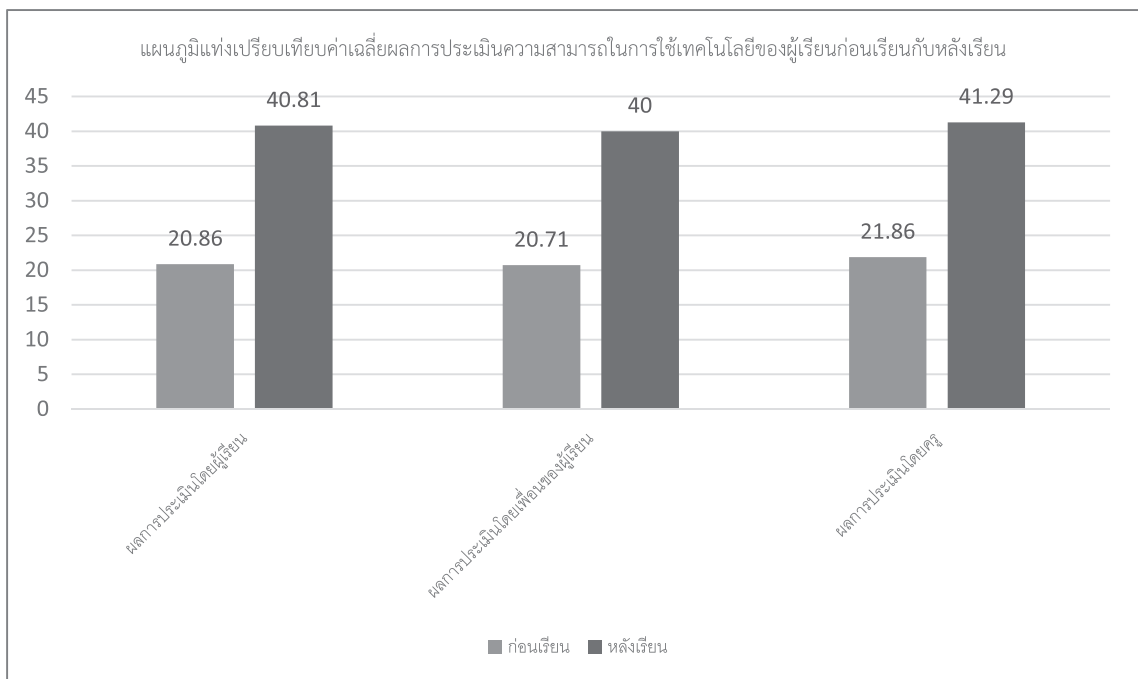
ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งจะถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหาซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง ระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์ สำหรับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับโรงเรียนในเขตพื้นที่พิเศษประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเข้าสู่บทเรียน ซึ่งผู้สอนใช้คำถามนำเข้าสู่บทเรียน 2) ขั้นแลกเปลี่ยนสร้างองค์ความรู้ โดยการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Google Meet และการเรียนแบบออนติมานต์ด้วยสื่อการเรียนรู้ DLTV/DLIT ที่ผู้สอนนำมาโพสต์ไว้ในโปรแกรมเฟซบุ๊กตามอัธยาศัย 3) ขั้นตรวจสอบความเข้าใจ ผ่านการกำหนดคำถามสำคัญให้ผู้เรียนได้หาคำตอบ โดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ตร่วมกับการอภิปรายความรู้ออนไลน์ 4) ขั้นสร้างชิ้นงานชิ้นใหม่ ผู้เรียนใช้โปรแกรมที่ถนัด เช่น CANVA ในการสร้างและนำเสนออินโฟกราฟิกเพื่อตอบคำถามสำคัญ โดยมีผู้สอนให้คำแนะนำแบบออนไลน์ และ 5) ขั้นแลกเปลี่ยนความคิด ผู้เรียนสรุปเนื้อหาสาระที่เรียน ผู้สอนทำหน้าที่ตรวจสอบความรู้รวมถึงแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน และเติมเต็มความรู้

ตอนที่ 2 การพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เมื่อพิจารณาข้อมูลเชิงปริมาณจากการวิเคราะห์แบบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสถิติพื้นฐานซึ่งประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยและร้อยละของความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนดังตาราง 1 ผลการประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน และภาพ 3 แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งได้จากการวิเคราะห์บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับครูผู้สอนร่วมกับแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และผลการวิเคราะห์แบบวัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี พบว่าระดับความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนมีการพัฒนาขึ้นจากระดับพอใช้เป็นระดับดีเยี่ยม

ตาราง 1 ผลการประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน

ค่าสถิติพื้นฐาน	ผู้ทำแบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี					
	ผู้เรียน		เพื่อนของผู้เรียน		ครู	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
ค่าเฉลี่ย (42 คะแนน)	20.86	40.71	20.71	40.00	21.86	41.29
ร้อยละ	49.67	96.93	49.31	95.24	52.05	98.31
ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	1.0690	0.7559	1.2535	0.8165	0.6900	0.7559
ระดับ ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี (ดีเยี่ยม, ดี, พอใช้, ควรปรับปรุง)	พอใช้	ดีเยี่ยม	พอใช้	ดีเยี่ยม	พอใช้	ดีเยี่ยม



ภาพ 3 แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน

อภิปรายผล

การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานกำลังได้รับความนิยมในหลายประเทศทั่วโลก โดย Clayton Christensen Institute (2022) ได้จำแนกรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ 7 รูปแบบ ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในรูปแบบ Station Rotation นั่นคือ ผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ สลับกัน ในปัจจุบันนักการศึกษาชาวไทยได้หันมาให้ความสนใจการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานกันมากขึ้น ดังเช่น กุลธิดา ท่งคาโน (2564: น. 29 - 43) ซึ่งจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามวิถีใหม่ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้เอสเคไอพีพี (SKIPP Model) ทั้งนี้เมื่อเกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย ทำให้โรงเรียนต้องปรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน ดังนั้นจึงต้องใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับ EdTech Hub (2021) ซึ่งระบุว่า การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้มากขึ้น ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในงานวิจัยนี้จึงมีขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

1. ขั้นเข้าสู่บทเรียน (Stimulus Learning: S) ในขั้นตอนนี้ผู้สอนใช้การนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการใช้คำถาม นำเข้าสู่บทเรียนซึ่งสอดคล้องกับ Festiawan, Hooi, Widiawati, Yoda, Adi, Antoni; & Nugroho (2021: p. 231 - 243) ที่ได้จัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) พบว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจในการเรียน

2. ขั้นแลกเปลี่ยนสร้างองค์ความรู้ (Knowledge: K) ขั้นตอนนี้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ผ่านการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน นั่นคือ 1) เรียนแบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Google Meet 2) เรียนแบบออนติมานต์ จากสื่อการเรียนรู้ DLTV/DLIT ที่ผู้สอนได้โพสต์ลงในโปรแกรมเฟซบุ๊ก ซึ่งจะมีลิงก์สำหรับการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ผ่านโปรแกรมยูทูป ขั้นตอนนี้มีความสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านซึ่ง จินตวิริ์ คล้ายสังข์ (2562: น. 1-10) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการหาความรู้แล้วจึงเรียนร่วมกับเพื่อน ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาที่เรียนได้ อีกทั้งยังส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้

3. ขั้นตรวจสอบความเข้าใจ (Incheck Understand: I) ขั้นตอนนี้ผู้สอนจะใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ให้แก่ผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยผู้สอนใช้คำถามเป็นฐานให้ผู้เรียนได้สืบเสาะหาความรู้ผ่านการใช้เทคโนโลยีแล้วอภิปรายความรู้ในชั้นเรียนออนไลน์ร่วมกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ดนุภัก เชาว์ศรีกุล (2553: น. 1 - 2) ซึ่งพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ทำให้ผู้เรียนร้อยละ 89.29 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับดีมาก

4. ขั้นสร้างชิ้นงานชิ้นใหม่ (Product Design: P) ขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะได้รับโอกาสในการนำเสนอชิ้นงานในรูปแบบอินโฟกราฟิก สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรม Canva ในการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้แก่ผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชุติมา ปาละวิสุทธิ์ (2562: น. 105 -106) ซึ่งพบว่า การใช้เว็บแอปพลิเคชันสามารถพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนช่วงชั้นที่ 2 ได้

5. ขั้นไตร่ตรองความคิด (Process of Reflect: P) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนและครูได้รับโอกาสในการอภิปรายความรู้ที่ผ่านการสืบเสาะหาความรู้ด้วยเทคโนโลยีร่วมกัน นอกจากนั้นครูยังสามารถตรวจสอบความรู้ของผู้เรียนรวมถึงให้ความรู้และแนะนำแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้แก่ผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรนำการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาชีววิทยาในช่วงสถานการณ์ปกติ เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนในโรงเรียนในสูงขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อการพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนสมรรถนะอื่น ๆ นอกเหนือจากความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- กลุ่มโพรพัสน์การศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). **การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสถานการณ์โควิด - 19**. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2564, จาก <https://www.youtube.com/watch?v=gZSV5QYg3b8>.
- กุลธิดา พุ่งคาโน. (2564). การเรียนรู้แบบผสมผสาน Blended Learning ในวิถี New Normal. **ครุศาสตร์สาร**, 15(1), 29-43.
- จินตวิรัช คล้ายสังข์. (2562). **สรุปการบรรยายการอบรมเชิงวิชาการ การอบรมเชิงวิชาการ เรื่อง การเรียนรู้แบบผสมผสาน(Blended Learning)**. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2564, จาก <http://qa.hcu.ac.th/km/fileuploads/Blended-Learning-2562.pdf>.
- ชุติมา ปาละวิสุทธิ. (2562). **การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี**. (การค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธนุกิต เชวศรีกุล. (2553). **การพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โดยใช้บทเรียนออนไลน์ (e-Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2564, จาก <https://krukao2508.files.wordpress.com/2011/06/title1.pdf>.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2555). **คู่มือประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- ปานใจ ธาทรทัศนวงศ์ และ ศิริพร ศักดิ์บุญญารัตน์. (2564). **บทเรียนออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน (MOOCs) เพื่อการศึกษาไทยหลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)**. **วารสารครูสภาวิทยากร**, 2(1). 16.



- Clayton Christensen Institute. (2022). **Blended learning models**. Retrieved 10 January 2022, from <http://www.blendedlearning.org/models>.
- EdTech Hub. (2021). **EdTech and COVID-19 10 Things to know**. Retrieved 10 January 2022, from <https://edtechhub.org/covid-19-resources/edtech-and-covid-19-10-things-to-know>.
- Festiawan, R., Hooi, L. B., Widiawati, P., Yoda, I. K., S, A., Antoni, M. S., & Nugroho, A. I. (2021). The Problem-Based Learning: How the effect on student critical thinking ability and learning motivation in COVID-19 pandemic?. **Journal Sport Area.**, 6(2), 231-243.