



การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โรงเรียนดงเย็นวิทยาคม



ผู้วิจัย
ว่าที่ร้อยตรีธีระวุฒิ สุวรรณทา
ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

โรงเรียนดงเย็นวิทยาคม
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษาเขต ๑๓

จัดการเรียนการสอน
ยุค New normal

จัดการเรียนการสอน
ในศตวรรษที่ 21



นโยบายเร่งด่วนการเรียนการสอน
(Anywhere Anytime)

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน
Active learning

ข้อเสนอแนะ



การรองรับการเปิดใน
เว็บเบราว์เซอร์ที่
หลากหลาย



ข้อจำกัดใช้
อินเทอร์เน็ต
ความเร็วสูง



ผู้เรียนบางคนไม่มี
สมาร์ทโฟน
และแท็บเล็ต
อินเทอร์เน็ต

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ด้วยเทคนิคการจัดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5/1 ด้วยเทคนิคการจัดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โรงเรียนดงเย็นวิทยาคม

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ด้วยเทคนิคการจัดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยการออกแบบเครื่องมือ TEAC Modle การออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ด้วยเทคนิคการจัดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ตามรูปแบบ TEAC Modle ดังนี้ 1) Teaching 2) E- Learning 3) Active Learning 4) Cooperative Learning และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ด้วยเทคนิคการจัดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โรงเรียนดงเย็นวิทยาคม ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เว็บไซต์การจัดการเรียนการสอน แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และแบบประเมินสื่อการเรียนการสอน

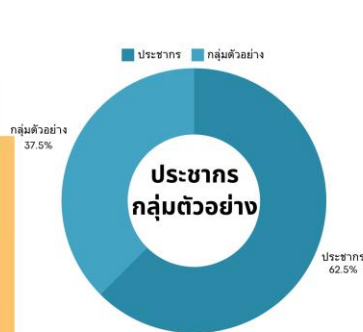
วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์พัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ด้วยเทคนิคการจัดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และเปรียบเทียบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์พัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ด้วยเทคนิคการจัดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

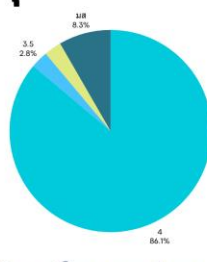


- แผนการจัดการเรียนรู้
- แบบประเมินสื่อการเรียนการสอน
- แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

รูปแบบนวัตกรรม ในการพัฒนา



สรุปผลการวิจัย



ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา
การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
โรงเรียนดงเย็นวิทยาคม

ว่าที่ร้อยตรี อีระวุฒิ สุวรรณทา*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โรงเรียนดงเย็นวิทยาคม

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยการออกแบบเครื่องมือ TEAC Modle การออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ตามรูปแบบ TEAC Modle ดังนี้ ๑) Teaching ๒) E- Learning ๓) Active Learning ๔) Cooperative Learning และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โรงเรียนดงเย็นวิทยาคม ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ จำนวน ๓๖ คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เว็บไซต์การจัดการเรียนการสอน แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และแบบประเมินสื่อการจัดการเรียนการสอน

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้เชิงรุก,เว็บไซต์การจัดการเรียนการสอน

ABSTRACT

This research aims to study To develop online lessons on writing websites in HTML for Mathayom 5/1 students using active learning management techniques. and to compare the academic achievement of students learning with online lessons on Writing a website in HTML, Mathayom 5/1, using active learning techniques. Dong Yen Witthayakhom School

Developing an online lesson on writing websites in HTML for Mathayom 5/1 using active learning management techniques. By designing the TEAC Modle tool, designing and developing online lessons on writing websites in HTML for Mathayom 5/1 students using active learning management techniques. To develop an effective teaching and learning plan according to the TEAC Modle format as follows: 1) Teaching 2) E-Learning 3) Active Learning 4) Cooperative Learning and develop student academic achievement with online lessons on Writing websites in HTML, Mathayom 5/1, using active learning techniques. Dong Yen Witthayakhom School to have higher efficiency

The sample group used in this study consisted of 35 5th/1st year high school students. The research instrument was a learning cone. Learning management plan Teaching management website Assessment of student academic achievement and assessment of teaching and learning media

Key Words : Active Learning, Learning Management System

บทนำ

เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลนักเรียน ผู้ปกครอง ครูและบุคลากรทางการศึกษา จึงได้จัดทำสื่อเทคโนโลยี เพื่อให้ให้นักเรียน ครู และโรงเรียน ได้นำสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อเป็นการจัดการเรียนการสอนในยุค New normal นับว่าได้เปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ไปอย่างสิ้นเชิง ภายหลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ได้ลดน้อยลงจึงมีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเป็นการสอนโดยใช้สื่อดิจิทัล มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยกับระบบการเรียนการสอน

ปัจจุบันการศึกษาไทยเข้าสู่ในศตวรรษที่ ๒๑ การเรียนรู้ของผู้เรียนมีทางเลือกหลากหลายในการเรียนรู้ มีนวัตกรรม และเทคโนโลยี พร้อมทั้งเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทุกที่ทุกเวลา บางครั้งการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนคงยังไม่เพียงพอสำหรับความรู้ของผู้เรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่าเกณฑ์ ข้าพเจ้าจึงสร้างสื่อบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนการสอน มาใช้เพื่อแก้ปัญหาของนักเรียน ซึ่งในการเรียนในรายวิชาการเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML เป็นรายวิชาเพิ่มเติมของสถานศึกษา และเป็นรายวิชาที่เน้นการปฏิบัติ จึงทำให้นักเรียนบางคนเรียนไม่ทันซึ่งเป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ข้าพเจ้าจึงสร้างบทเรียนเรียนออนไลน์ แล้วนำมาใส่ในระบบจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถกลับไปเรียนย้อนหลังได้ เพื่อที่จะทำให้นักเรียนมีพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในช่วงสถานการณ์ปกติ จึงนับว่าต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสมกับช่วง สถานการณ์และต้องเตรียมพร้อมรับมือในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีการพัฒนานวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อดิจิทัลนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเข้ามา มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ ในรูปแบบที่หลากหลาย ตามนโยบายและจุดเน้น ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ – ๒๕๖๘ นโยบายระยะเร่งด่วน (Quick Win) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ การลดภาระนักเรียน และผู้ปกครอง ในข้อที่ ๑ การเรียนทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียน และเตรียมผู้เรียนให้พร้อมต่อการเป็นพลเมืองโลกต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์พัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และเปรียบเทียบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์พัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

๑. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
๓. วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

๑. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

๑.๑ ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้ระบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ โรงเรียนดงเย็นวิทยาคม จำนวน ๖๐ คน

๑.๒ กลุ่มตัวอย่าง

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยคัดเลือก ๑ ห้องเรียน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ รวมทั้งสิ้น ๓๖ คน

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

- ๒.๑ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง HTML เบื้องต้น

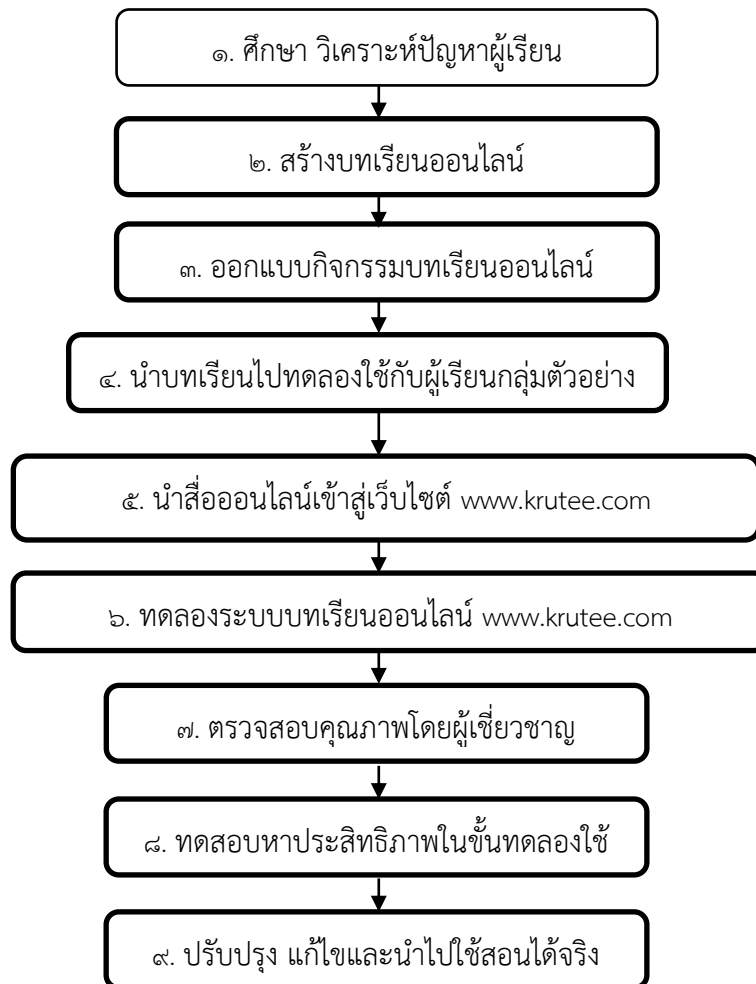
๒.๒ แบบประเมินสื่อการเรียนการสอน (LMS : Learning Management System)

๒.๓ แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

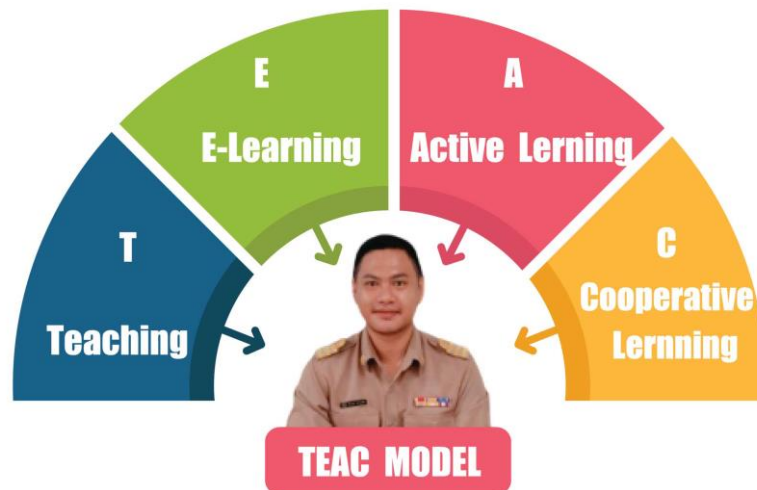
๓. วิธีการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอน (LMS : Learning Management System) ดังนี้

ผังงาน (Flowchart) แสดงขั้นตอนแนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนา



การออกแบบแนวทางการพัฒนา



ภาพที่ ๑ รูปแบบนวัตกรรม TEAC MODEL

T = Teaching หมายถึง ครูผู้สอนให้นักเรียนได้รับความรู้ เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการสอนของครูไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยครูใช้เทคนิคต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำให้ผู้เรียนเกิดทักษะ และเรียนอย่างมีความสุข

E= E- Learning หมายถึง ครูมีระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Learning Management System: LMS) เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยไม่จำกัดสถานที่ และเวลา ทำให้ผู้เรียนสามารถกลับไปทบทวนบทเรียนได้เอง และมีระบบโต้ตอบออนไลน์ผ่านระบบแชทกับผู้เรียน ในกรณีผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียน หรือไม่กล้าสอบถามครูในชั้นเรียน มีระบบส่งงาน การประเมิน การทดสอบ ทำให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

A = Active Learning หมายถึง รูปแบบ หรือแนวทางในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เรียนเรียนเกิดทักษะ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนทำหน้าที่คอยแนะนำชี้แนะแนวทาง โดยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพสูงสุด โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนต่างๆ

C = Cooperative Learning หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคต่างๆ โดยใช้เทคนิค การแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Team Games Tournament หรือ TGT) ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม และเกิดทักษะการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทั่วถึง โดยในกลุ่มทีมจะมีการแบ่งให้ผู้เรียนมีคนที่เก่ง ปานกลาง และอ่อน อยู่ในทีมเดียวกัน และมีการนำคะแนนแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนกลุ่ม และจัดอันดับในห้องเรียน มีการประกาศรางวัล เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนในเนื้อหาที่นั้นๆ

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โรงเรียนดงเย็นวิทยา ระบบการจัดการเรียนการสอน (LMS : Learning Management System) สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยไม่จำกัดสถานที่ และเวลา ทำให้ผู้เรียน สามารถกลับไปทบทวนบทเรียนได้เอง และมีระบบโต้ตอบออนไลน์ผ่านระบบแชทกับผู้เรียน ในกรณีผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียน หรือไม่กล้าสอบถามครูในชั้นเรียน มีระบบส่งงาน การประเมิน การทดสอบ ทำให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาคณาจารย์พัฒนาบทเรียนออนไลน์พัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ ด้วยเทคนิคการจัดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โรงเรียนดงเย็นวิทยาคม ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์พัฒนาบทเรียนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนี้

๑. บทเรียนออนไลน์ควรรองรับการเปิดในเว็บเบราว์เซอร์ที่หลากหลาย ผ่านระบบสมาร์ตโฟน และแท็บเล็ต
๒. เนื่องจากข้อจำกัดในการเข้าสู่บทเรียนออนไลน์จะต้องใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เนื่องมาจากโหลดรูปภาพกราฟิกที่มีความละเอียดสูง จึงทำให้เข้าระบบบทเรียนออนไลน์ช้ากว่าปกติถ้าความเร็วอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ
๓. ผู้เรียนบางคนไม่มีสมาร์ตโฟน และแท็บเล็ต อินเทอร์เน็ต จึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเข้าจากที่บ้านได้ จึงต้องมาใช้ที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก นางสุภภักชญา นารากิจศิริ ผู้อำนวยการโรงเรียนดงเย็นวิทยาคม และนางสาวจินตนา ตีดวงพันธ์ รองผู้อำนวยการโรงเรียนดงเย็นวิทยาคม ที่ได้ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความสำเร็จ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณะผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบ ปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งขอขอบพระคุณครูโรงเรียนดงเย็นวิทยาคมทุกท่านที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขความถูกต้องของวิจัย ทำให้วิจัยนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กุลธิดา ทุ่งคาใน. การเรียนรู้แบบผสมผสาน Blended Learning ในวิถี New Normal.

ครุศาสตร์สาร, ๑๕(๑), ๒๙-๔๓, ๒๕๖๔

มนชัย เทียนทอง. การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

, 2554. _____ . นวัตกรรม: การเรียนและการสอนด้วยคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556

วิภาดา สุขเขียว. การพัฒนาแนวคิดเชิงคำนวณโดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับ Edmodo และ

Quizizz สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. ปริญญาศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา

การสอนชาคนิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2563

ศธจ.มท.๑๔๑๔/๒๕๖๗



สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดมุกดาหาร

ขอมอบเกียรติคุณบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ว่าที่ร้อยตรีธีระวุฒิ สุวรรณทา

ได้รับรางวัล ระดับดีมาก

การประกวดผลงานวิสัยปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)

ด้านการจัดการเรียนรู้ (ครูผู้สอน)

โครงการ Innovation For Thai Education

นวัตกรรมการศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ขอให้รักษาเกียรติคุณนี้ดำรงตลอดไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ เดือนสิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๖๗

(นายชนะศักดิ์ ทันธิมา)

ศึกษาธิการจังหวัดมุกดาหาร