

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบน
เครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่องการออกแบบป้ายโฆษณาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Development of Learning Achievement and Satisfaction of Learning
Management Using Web-based Lesson on Billboard Design
for Mathayomsuksa 1 Students

อลงกรณ์ สุขวัน^{1*} ไชยวัฒน์ ชุมนาสีว² และ ศรีสมพร โคตะคำ³

Alongkorn Sukawan^{1*} Chaivat Chumnasiao² and Srisomporn Kotakam³

^{1,2,3}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2,3}Faculty of Education, Northeastern University

*Corresponding author's email: alongkorn.suk@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

17 เมษายน 2568

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

27 พฤษภาคม 2568

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

13 มิถุนายน 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการออกแบบป้ายโฆษณาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการใช้บทเรียนออนไลน์ และ 3) ประเมินระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์ดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในปีการศึกษา 2567 จำนวน 24 คน ได้จากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผน (12 ชั่วโมง) แบบทดสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ บทเรียนออนไลน์ 3 เรื่อง และแบบสำรวจความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบค่าทีแบบ Dependent ผลการวิจัย พบว่า 1) บทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.71/80.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์หลังเรียนอยู่ในระดับที่สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจโดยรวมของนักเรียนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ ด้านภาพและการใช้งานมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านกระบวนการเรียนรู้ และด้านเนื้อหา ตามลำดับ

คำสำคัญ: บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจของนักเรียน

ABSTRACT

The research aimed 1) to develop an online lesson on billboard design of Mathayom 1 students with an efficiency at 80/80, 2) to compare the academic achievement before and after using the online lesson, and 3) to assess the level of student satisfaction with learning through the online lesson. The sample consisted of 24 Mathayom 1 students of Ban Sam Liam Municipality School in the academic year 2024, selected by cluster sampling. The instruments consisted of 4 lesson plans (12 hours), 30-question with 4-choice multiple-choices, 3 online lessons, and a satisfaction survey. The data were analyzed using mean, standard deviation, percentage, and dependent t-test. The research results found that 1) the developed online lessons were effective at 82.71/80.00, which was higher than the standard criteria of 80/80, 2) students had higher learning achievement in online lessons after studying than before studying with statistical significance at the .05, and 3) overall, students' satisfaction was at a high level. When considering each aspect, it was found that students' satisfaction were satisfied on images and usability, followed by the learning process and content, respectively.

Keywords: Web-based Lessons, Learning Achievement, Student Satisfaction

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัจจุบันได้ส่งผลกระทบต่อวงการต่าง ๆ รวมถึงการศึกษา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีอิทธิพลอย่างมากต่อวิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่ทำให้เกิดความพยายามในการนำนวัตกรรมดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในห้องเรียน พัฒนารูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนยุคใหม่ และปรับเทคนิควิธีการสอนให้ทันสมัย การเปลี่ยนแปลงนี้นำไปสู่แนวทางการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือ "การศึกษาผ่านเว็บ" ซึ่งเอื้อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพและความพร้อมของแต่ละบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฌปภัช วิชรกลั่นขจร และเกษมสันต์ วัฒนานรงค์ (2564) รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และทักษะการทำงานของนักออกแบบสื่อดิจิทัล พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนาทักษะการทำงาน รูปแบบการเรียนการสอนได้รับการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ความคิดสร้างสรรค์และทักษะการทำงานก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน พบว่า ระดับความคิดสร้างสรรค์และทักษะการทำงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีร่วมสมัยเข้ากับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ จากงานวิจัยของ จิตตมาศท์ แจ้งใจ (2562) พบว่า “การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สามารถส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบทเรียน”

ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัล มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะช่วยให้นักเรียนสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานที่มองหาบุคลากรที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและแนวคิดใหม่ ๆ การใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการออกแบบเว็บไซต์เป็นแหล่งข้อมูลที่ช่วยส่งเสริมทักษะและการออกแบบที่น่าสนใจ นักเรียนสามารถเรียนรู้เทคนิคการออกแบบต่าง ๆ ด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์ ได้รับประสบการณ์ที่สนุกสนานและท้าทายในการสร้างงานออกแบบ รวมถึงการได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบป้ายโฆษณา ทั้งด้านกราฟิกดีไซน์ การเลือกใช้สี และการสร้างข้อความที่น่าสนใจ นอกจากนี้ ยังสามารถนำเสนอผลงานเพื่อรับคำแนะนำและปรับปรุงพัฒนาต่อไป

การใช้บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์มีความสำคัญและประโยชน์อย่างมากในยุคดิจิทัล เป็นช่องทางที่ช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ทุกที่ทุกเวลา โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา การเรียน ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการจัดตารางเรียนตามความสะดวกของตนเอง นอกจากนี้ยังสามารถเรียนซ้ำหรือข้ามเนื้อหาที่ต้องการได้ ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

เนื่องจาก การพัฒนาเว็บไซต์จำเป็นต้องออกแบบให้ผู้เรียนมองเห็นและอ่านได้ง่าย เช่น การเลือกขนาดและสีตัวอักษร การจัดวางองค์ประกอบให้กลมกลืน และการใช้ภาพประกอบที่เหมาะสม หากองค์ประกอบไม่เหมาะสม เช่น รูปใหญ่เกินไปหรือภาพไม่คมชัด จะทำให้ผู้เรียนเสียเวลาไหลดและขาดความสนใจ และเพื่อให้การออกแบบป้ายโฆษณา นั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาบริบทของโรงเรียน และนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งนักเรียนยังขาดความรู้พื้นฐานในการเรียนในหัวข้อการออกแบบป้ายโฆษณา และมียังขาดทักษะการใช้งานโปรแกรมออกแบบป้ายโฆษณา ซึ่งทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังไม่มีประสิทธิภาพ

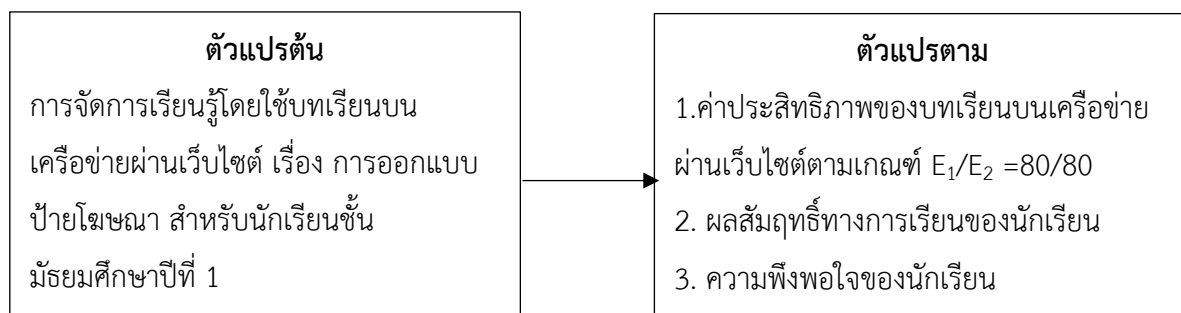
ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์เรื่องการออกแบบป้ายโฆษณา เพื่อส่งเสริมทักษะและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรายวิชาคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม เป็นการบูรณาการทักษะเข้ากับเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถและความถนัดของตนเอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผ่านเกณฑ์ประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ เรื่องการออกแบบป้ายโฆษณา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนผ่านเว็บไซต์ เรื่องการออกแบบป้ายโฆษณา

กรอบแนวคิดวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1.รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น โดยใช้กลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ดังแผนผังรูปแบบการวิจัย ต่อไปนี้

E	X ₁	O	X ₂
---	----------------	---	----------------

เมื่อ E หมายถึง นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 24 คน

X₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

O หมายถึง การจัดการเรียนรู้ โดยใช้ทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา จำนวน 4 แผน รวม 12 ชั่วโมง

X₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบคู่ขนานกันก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 24 คน เนื่องจากแต่ละกลุ่มมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยจึงเลือกจากการสุ่มแบบ (Cluster Sampling)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม เรื่องการออกแบบป้ายโฆษณา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม จำนวน 3 แผน รวม 12 ชม.

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1. แบบทดสอบเลือกตอบ แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2.2 บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา จำนวน 3 บทเรียน

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

3.1 สังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้าย เพื่อจัดทำเครื่องมือการวิจัย

3.2 สร้างแบบประเมินตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้าย เพื่อเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อความค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .96

3.3 นำแบบประเมินคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะให้สมบูรณ์ และนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา ตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

4. วิธีรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 24 คน และนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ คำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test แบบ Dependent

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ร้อยละ (Percentage) และ t-test แบบ Dependent

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินโดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นรายชื่อโดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51-5.00	หมายถึง	อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายถึง	อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51-3.50	หมายถึง	อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51-2.50	หมายถึง	อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00-1.50	หมายถึง	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1

ค่าประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของบทเรียน	ความหมาย
1. ประสิทธิภาพของกระบวนการ: E_1	82.71	ผ่านเกณฑ์
2. ประสิทธิภาพของผลลัพธ์: E_2	80.00	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์ $E_1/E_2 = 82.71/80.00$ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คะแนน	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	t
แบบทดสอบก่อนเรียน	24	9.03	1.27	$t = 28.74$
แบบทดสอบหลังเรียน	24	16.60	0.91	$df = 24$

$p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา คะแนนหลังเรียน ($\bar{X} = 16.60$, S.D.=0.91) สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน ($\bar{X} = 9.03$, S.D.=1.27) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
เนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับการออกแบบป้ายโฆษณา มีความน่าสนใจและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน	4.72	0.45	มากที่สุด
ความชัดเจนของตัวอย่างป้ายโฆษณาที่ใช้ในการสอนช่วยให้เข้าใจได้ดีขึ้น	4.47	0.62	มาก
ความเหมาะสมของระดับความยากของเนื้อหาในบทเรียนนี้สำหรับนักเรียนชั้น	3.92	0.62	มาก
ภาพรวม	4.37	0.81	มาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
2. ด้านกระบวนการเรียนรู้			
การเข้าถึงบทเรียนออนไลน์สะดวกและรวดเร็ว	4.50	0.579	มาก
การนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนเข้าใจง่าย	4.43	0.558	มาก
การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการสอนช่วยเพิ่มความน่าสนใจ	4.40	0.649	มาก
ภาพรวม	4.44	0.84	มาก
3. ด้านภาพและการใช้งาน			
รูปแบบการนำเสนอภาพในบทเรียนดึงดูดความสนใจได้ดี	4.53	0.704	มากที่สุด
ความเร็วในการโหลดหน้าเว็บหรือบทเรียน	4.67	0.503	มากที่สุด
ความเหมาะสมของรูปแบบและสีสันทันที่ใช้ในการออกแบบบทเรียน	4.75	0.386	มากที่สุด
ภาพรวม	4.65	0.47	มากที่สุด
ภาพรวมทุกด้าน	4.48	0.45	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา เมื่อพิจารณาในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.48$, S.D.=0.45) เมื่อแยกเป็นรายด้าน ด้านคุณภาพและการใช้งานเป็นอันดับ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$, S.D.=0.47) อันดับ 2 ด้านกระบวนการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.44$, S.D.=0.84) และอันดับ 3 ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.37$, S.D.=0.81)

ด้านเนื้อหา พบว่า ข้อที่ ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา พิจารณาเป็นรายข้อ ข้อที่มากที่สุด คือ เนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับการออกแบบป้ายโฆษณามีความน่าสนใจและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ($\bar{X}=4.72$, S.D.=0.45) อยู่ในระดับมากที่สุด และส่วนข้อที่น้อยที่สุด คือ ความเหมาะสมของระดับความยากของเนื้อหาในบทเรียนนี้สำหรับนักเรียนชั้น ($\bar{X}=3.92$, S.D.=0.62)

ด้านกระบวนการเรียนรู้ พบว่า ข้อที่ ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา พิจารณาเป็นรายข้อ ข้อที่มากที่สุด คือ การเข้าถึงบทเรียนออนไลน์สะดวกและรวดเร็ว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.50$, S.D.=0.57) และส่วนข้อที่น้อยที่สุด คือ การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการสอนช่วยเพิ่มความน่าสนใจ ($\bar{X}=4.40$, S.D.=0.64)

ด้านภาพและการใช้งาน พบว่า ข้อที่ ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา พิจารณาเป็นรายข้อ ข้อที่มากที่สุด คือ ความเหมาะสมของรูปแบบและสีสันทันที่ใช้ในการออกแบบบทเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.75$, S.D.=0.38) และส่วนข้อที่น้อยที่สุด คือ รูปแบบการนำเสนอภาพในบทเรียนดึงดูดความสนใจได้ดี ($\bar{X}=4.53$, S.D.=0.70)

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้เรียนสามารถเรียนผ่านเครือข่ายโดยใช้ระบบ LMS (Learning Management System) คือ ระบบจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย มีเครื่องมือที่สำคัญสำหรับผู้สอน ผู้เรียน และผู้ดูแลระบบ ได้แก่ ระบบจัดการรายวิชา ระบบจัดการ ข้อมูลบทเรียน ระบบจัดการการสร้างเนื้อหาวิชา ระบบจัดการเครื่องมือวัดผลการเรียน ระบบจัดการข้อมูลผู้เรียน ระบบเครื่องมือช่วยจัดการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์และจัดกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ การสื่อสาร Chat, E-mail, Web board และการรายงานผลในบทเรียนประกอบด้วย มีการนำเสนอเป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง วิดีทัศน์ ภาพกราฟิก การสื่อสารเชื่อมโยงภายในและภายนอกบทเรียน เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

1. บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์ E_1/E_2 ที่ 82.71/80.00 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา คะแนนหลังเรียน ($\bar{X} = 16.60$, $S.D. = 0.91$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 9.03$, $S.D. = 1.27$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, $S.D. = 0.45$)

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ เรื่อง การออกแบบป้ายโฆษณา จากผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น โดยรวมเท่ากับ 82.71/80.00 หมายความว่า ผู้เรียนทำคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน เฉลี่ยร้อยละ 82.71 และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน ร้อยละ 80.00 ซึ่งมีค่า ประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่ายสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 วิธีการหาประสิทธิภาพสื่อจะใช้คะแนนเฉลี่ยจาก การทำแบบทดสอบหรือกิจกรรมก่อนเรียนมาคำนวณ ร้อยละ และมาเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยในรูปของร้อยละ และจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยนำมาเปรียบเทียบกับกันในรูปแบบ E_1/E_2 อย่างไรก็ตามค่าร้อยละของ E_1/E_2 มีประสิทธิภาพ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ จิรชพรรณ ชาญช่วง (2562) ที่พบว่าการใช้สื่อการเรียนรู้ผ่านแท็บเล็ตร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชันช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน เมื่อเปรียบเทียบค่า t สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ไว้แสดงว่าการสอน โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากบทเรียนบนเครือข่ายสามารถทบทวนได้

ตลอดเวลาตามความสะดวกของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ อมรินทร์ อัมพลพงษ์ (2562) “การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์” ที่พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ตามแนวคิดและทฤษฎีทางการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Constructivism) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีรากฐานมาจากแนวคิดของ ฌ็อง ปียาเจต์ (Jean Piaget)

3. ความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายผ่านเว็บไซต์ ความพึงพอใจของผู้เรียน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานของ จารุกิตติ์ สายสิงห์ (2566) “การพัฒนาระบบสารสนเทศคลังข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการศึกษผ่านเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” พบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศผ่านเว็บในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัย ไปใช้

1. ควรส่งเสริมให้มีการนำบทเรียนออนไลน์ไปใช้พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในรายวิชาอื่นๆ
2. ครูผู้สอนควรกระตุ้นให้นักเรียนฝึกฝนทักษะความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาตนเอง
3. สถานศึกษาควรสนับสนุนการใช้บทเรียนออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงบทเรียนบนเครือข่าย

1. ควรกำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหาสำคัญให้ชัดเจนก่อนการออกแบบบทเรียน
2. การเลือกใช้สีและรูปแบบกราฟิกควรสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของบทเรียน
3. การจัดวางองค์ประกอบควรเป็นระเบียบและใช้งานง่าย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างสะดวก
4. ควรมีองค์ประกอบที่โดดเด่นและจดจำง่ายเพื่อสร้างความประทับใจให้กับผู้เรียน

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายการศึกษาไปยังกลุ่มนักเรียนระดับชั้นอื่นๆ หรือโรงเรียนอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้บทเรียนออนไลน์
2. ควรทำการวิเคราะห์ความต้องการและความสนใจของผู้เรียนก่อนการพัฒนาบทเรียนออนไลน์
3. ควรศึกษาผลของการใช้บทเรียนออนไลน์ต่อการพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ หรือทักษะการแก้ปัญหา

เอกสารอ้างอิง

- จารุกิตติ์ สายสิงห์. (2566). การพัฒนาระบบสารสนเทศคลังข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพด้านการศึกษผ่านเว็บแอปพลิเคชัน กรณีศึกษา: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 10(2), 58-73.
- จิตตมาสท์ แจ่มใจ. (2565). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ใช้โปรแกรม SketchUp ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2. *JOURNAL OF TEACHER PROFESSIONAL DEVELOPMENT*, 3(1), 77-91.
- จิรัชพรรณ ชาญช่วง (2562). ผลของการใช้ชุดการเรียนรู้ผ่านแท็บเล็ตร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน. *Journal of Education Studies Chulalongkorn University*, 47(2), 18–30.
- ณปภัช วชิรกลีนขจร และ กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. (2564). รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และทักษะการทำงานของนักออกแบบสื่อดิจิทัล. *วารสารร่วมพฤษภมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 39(3), 33-58.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- อมรินทร์ อัมพลพงษ์. (2562). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 47(2), 507-528.