



การพัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์ The Development of Web-based Instructional Media on the Use of Microsoft PowerPoint for Secondary One Students in Huasai Bumrungrat School

ชุตินา ประมวลสุข¹ วารังกนา บุญญาพัฒนาพงศ์² ชวัลรัตน์ เทพริน³

¹วิชาเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

โทรศัพท์ 098-9592524 อีเมลล์ Chutima.p@pkru.ac.th

²วิชาเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

โทรศัพท์ 095-6462354 อีเมลล์ Warangkana.v@pkru.ac.th

³วิชาเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

โทรศัพท์ 088-8917713 อีเมลล์ S5910380104@pkru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บไซต์ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บไซต์ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) บทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บไซต์ 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บไซต์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติทดสอบ (t-test) แบบ dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์ ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ และมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก 2) บทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint มีประสิทธิภาพเท่ากับ 1.20 ซึ่งสูงกว่า 1.00 จึงถือว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกุยกเนสส์ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.72$ S.D. 0.30)

คำสำคัญ: บทเรียนบนเว็บไซต์, โปรแกรม Microsoft PowerPoint

Abstract

The purposes of this study were to 1) develop a web-based instructional media on the use of Microsoft PowerPoint for secondary one students in Huasai Bumrungrat School and



explore its quality; 2) identify efficiency of the web-based instructional media; 3) investigate learning achievement of the students after learning with the web-based instructional media; and 4) survey the students' satisfaction towards the developed instructional media. To collect the data, thirty-seven secondary one students were invited to participate in the study. They were selected through the simple random sampling. The instruments included 1) the web-based instructional media on the use of Microsoft PowerPoint for the secondary one students; 2) an evaluation form to evaluate a quality of the web-based instructional media; 3) achievement tests; and 4) a questionnaire to survey students' satisfaction with the instructional media. The mean, standard deviation, and t-test for dependent samples were applied to analyze the data obtained. The results showed that 1) the web-based instructional media on the use of Microsoft PowerPoint for the secondary one students studying in Huasai Bumrungrat School consisted of eight high quality learning units; 2) the efficiency of the instructional media was found at 1.20 which was higher than 1.00 and consistent with the performance benchmark of Meguigans; 3) the average score of students' learning achievement after learning with the instructional media significantly increased at .05; and 4) the overall satisfaction of the students towards the web-based instructional media was at the highest level ($\bar{x} = 4.72$, S.D. 0.30).

Keyword: Web-Based Instructional Media, Microsoft PowerPoint Program

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นระบบที่เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ให้เป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ครอบคลุมทั่วโลก ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะมีรูปแบบบริการต่าง ๆ ที่ถูกพัฒนาขึ้นให้สามารถเอื้อประโยชน์ในการบริการสื่อสารข้อมูล เช่น การเข้าถึงข้อมูลระยะไกล การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยเหตุนี้ สังคมในยุคปัจจุบันจึงมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันกับความก้าวหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเข้ามาพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลง การศึกษาหาความรู้ จึงมีได้จำกัดอยู่แต่ในเฉพาะห้องเรียนเท่านั้น ผู้เรียนสามารถเลือกรับความรู้ ข้อมูลข่าวสารได้จากสื่อต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลา เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น (ณัฐฐินันท์ กังแฮ, กุสุมา ใจสบาย และกรวรรณ สืบสม, 2560 : 2)

สำหรับด้านการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้มีการพัฒนาอย่างล้ำสมัย การเรียนการสอนในปัจจุบัน ไม่จำเป็นที่จะต้องอยู่แต่ในห้องเรียนเท่านั้น การเรียนสอนสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา เราสามารถเลือกเรียนได้อย่างอิสระ และเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ ในปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ออนไลน์กลายเป็นสื่อที่มีความสำคัญ (เอก บำรุงศรี, 2549 : 1) ดังนั้น การพัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับยุคสมัยนั้นมีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการเรียนการสอนที่ทันสมัย มีความน่าสนใจ และเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา และการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน



ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน และจากศึกษางานวิจัยพบว่า ปัจจุบันการปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยี และการใช้คอมพิวเตอร์เป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ระบบการศึกษาในระบบโรงเรียนจำเป็นต้องเปลี่ยนบทบาทจากที่จำกัดการเรียนการสอนแต่เพียงในห้องเรียนและอยู่ภายใต้การกำกับของครูเท่านั้น ทุกคนสามารถที่จะเรียนรู้ได้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เรียนตามความต้องการของแต่ละบุคคลที่มีความต้องการที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะผู้เรียนแต่ละคนมีความรู้ ความเข้าใจ ประสบการณ์ และการมองโลกที่แตกต่างกันออกไป (มยุรี ปะวันนา, 2554: 89-91)

ดังนั้น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในลักษณะของเว็บไซต์เป็นสิ่งที่น่าสนใจยุคใหม่รู้จักกันดี ถือว่าเป็นสื่อการสอนที่เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน การเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน จึงมีความสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยต้องเริ่มจากการศึกษาลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนในห้องเรียน ซึ่งผู้วิจัยพบว่าผู้เรียนยังขาดแรงจูงใจในการกระตุ้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ จึงส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนโดยใช้ภาพมาประกอบการอธิบายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างงานนำเสนอ สามารถนำมาสร้างงานนำเสนอได้อย่างรวดเร็ว สวยงาม จะใส่เนื้อหาได้ทุกประเภททั้งข้อความ รูปภาพ ไฟล์เสียง คลิปวิดีโอ กราฟ และ SmartArt เพียงแค่จับมาวาง และตกแต่งให้สวยงาม โปรแกรม Microsoft PowerPoint ที่ได้รับความนิยมมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (ดวงพร เกียงคำ, 2560 : 1) เข้ามาเป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่มีความน่าสนใจ ดึงดูดให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนรู้ โดยได้ออกแบบเนื้อหา ภาพเคลื่อนไหว เสียง และเป็นการเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์ ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถศึกษาและทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเอง และยังส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมทริกซ์
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์ ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ก่อนและหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์ ที่มีต่อบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

3. วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์



2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกสุ่มอย่างง่าย (Simple random Sampling) จำนวน 37 คน ที่เรียนรายวิชาพื้นฐาน วิชาเทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น (Independent Variables) ได้แก่ การเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

- ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สารที่ 4 เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) โดยแบ่งเนื้อหา 8 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาทำความรู้จักกับโปรแกรม Microsoft PowerPoint

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เริ่มต้นการใช้งาน โปรแกรม Microsoft PowerPoint

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การแทรก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การวาดภาพประกอบ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การใส่ภาพเคลื่อนไหว

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เอฟเฟกต์เปลี่ยนสไลด์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 พรินต์สไลด์โชว์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 การบันทึกสไลด์

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

5.1 บทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันในการวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน

5.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

6. การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

6.1 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ผู้วิจัยได้พัฒนาตามรูปแบบ ADDIE Model ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

6.1.1 การวิเคราะห์ (Analysis) ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น วิเคราะห์และศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้งานของโปรแกรม Microsoft PowerPoint รวมทั้งศึกษาความต้องการต่าง ๆ วิเคราะห์แหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียนบนเว็บไซต์ กำหนดวิธีการนำเสนอ วิธีการ ปฏิสัมพันธ์เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด



6.1.2 การออกแบบ (Design) ออกแบบโครงสร้างบทเรียนบนเว็บไซต์ ประกอบด้วย 8 หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งพิจารณารูปแบบ จัดลำดับของบทเรียนบนเว็บไซต์ให้ครบขอบเขตของเนื้อหา แล้วนำรายละเอียด ไปเขียนบทดำเนินเรื่อง (story board) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อต่อไป

6.1.3 การพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนการนำบทดำเนินเรื่อง (story board) มาสู่การพัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ ให้มีความสามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามความต้องการ

6.1.4 การทดลอง (Implementation) ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยดำเนินการปฐมนิเทศ นักเรียนกลุ่มทดลอง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และวิธีการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ และดำเนินการสอนตามบทเรียนจนเสร็จสิ้น หลังจากนั้น ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนบนเว็บไซต์ เพื่อตรวจสอบการยอมรับและความเหมาะสมของบทเรียนบนเว็บไซต์ โดยผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะที่ได้นั้นไปปรับปรุง ก่อนที่จะนำไปประเมินคุณภาพของบทเรียนบนเว็บไซต์ต่อไป

6.1.5 การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินผลเพื่อหาคุณภาพของบทเรียนโดยใช้วิธีการทางสถิติ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพทั้งด้านเนื้อหาและเทคนิค โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Rensis, 1967) เพื่อสอบถามความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ เพื่อหาคุณภาพของบทเรียนบนเว็บไซต์ ซึ่งบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์ ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 8 หน่วย

6.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการสร้างแบบทดสอบ ดังนี้

6.2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ศึกษาการหาคุณภาพของแบบทดสอบ หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ (หาค่า IOC) วิเคราะห์หาค่าความ ยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

6.2.2 ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint จำนวน จำนวน 40 ข้อ เป็นข้อสอบปรนัยชนิด เลือกตอบ 4 ตัวเลือก นำแบบทดสอบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรง นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 247-249)

6.2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดสอบกับกลุ่มทดลองที่มีคุณสมบัติเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ หาค่าความยากง่าย อำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อคัดเอาแบบทดสอบที่มีความยากง่ายตั้งแต่ .20 - .80 และ ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 – 1.00 (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545) คัดเลือกข้อสอบที่ได้เกณฑ์ ตามมาตรฐานไว้จำนวนทั้งหมด 30 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนวณโดยใช้ KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson Reliability) ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.82

6.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

6.3.1 ศึกษาทฤษฎีวิธีการสร้างความพึงพอใจ จากเอกสารทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ กำหนดหัวข้อที่ต้องการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บไซต์



6.3.2 ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Rensis, 1967) โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับความพึงพอใจด้านต่าง ๆ

6.3.3 การตรวจสอบ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตลอดจนความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยนำมาหาค่า IOC

6.3.4 แก้ไขปรับปรุง นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม

6.3.5 การนำไปใช้ นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

7. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้กำหนดแบบแผนการวิจัยครั้งนี้โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ (One-group-Pretest-Posttest-Design) โดยให้มีการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) จากนั้นให้นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint และทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการปฐมนิเทศผู้เรียนเพื่อทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้บทเรียนบนเว็บไซต์ ระยะเวลาในการเรียน และข้อควรระวัง โดยผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนการใช้งาน ซึ่งมีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

7.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 30 ข้อ ดำเนินการทดสอบนักเรียนก่อนที่จะเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

7.2 ดำเนินการสอนโดยให้นักเรียนได้เรียนจากบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

7.3 ทดสอบหลังเรียน (Posttest) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน มาทดสอบหลังจากที่นักเรียนได้เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

7.4 ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

7.5 ผู้วิจัยนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

8. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

8.1 สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ได้แก่

8.1.1 หาคุณภาพของบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และหาค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 66-67)

8.1.2 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบ โดยการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - objective Congruence: IOC) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 247-249)

8.1.3 วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (D) และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้วิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน KR-20 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544: 185)



8.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

8.2.1 สถิติที่ใช้ทดสอบเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ใช้การทดสอบค่าสถิติ t-test for dependent sample นัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

8.2.2 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บไซต์ ด้วยวิธีการหาประสิทธิภาพของเมกยูแกนส์ (Meguigans)

8.2.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และหาค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์ มีรายละเอียดดังนี้

1. ได้บทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ และมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$ S.D. 0.68)
2. ประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บไซต์ ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกยูแกนส์

การทดสอบกลุ่มทดลอง	n	\bar{x}	S.D.	ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ของเมกยูแกนส์
คะแนนสอบก่อนเรียน	37	32.02	1.62	1.20
คะแนนสอบหลังเรียน	37	38.56	1.05	

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ซึ่งนักเรียนมีคะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.02 และคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38.56 จะได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 1.20 ซึ่งสูงกว่า 1.00 ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกยูแกนส์

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

การทดสอบกลุ่มทดลอง	n	(\bar{x})	SD.	t	Sig
คะแนนสอบก่อนเรียน	37	9.76	1.27	9.01	0.00
คะแนนสอบหลังเรียน	37	12.76	1.63		



จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง Microsoft PowerPoint ซึ่งนักเรียนมีคะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.76 และคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.76 ซึ่งคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเมื่อเปรียบเทียบค่า t พบว่า t มีค่าเท่ากับ 9.01 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

ตารางที่ 3 ผลการความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

รายการประเมิน	ผลการประเมินความพึงพอใจ		
	(\bar{x})	S.D.	ระดับ
1. นักเรียนชอบเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง Microsoft PowerPoint	4.65	0.59	มากที่สุด
2. นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.68	0.53	มากที่สุด
3. นักเรียนมีความสุขในการเรียน	4.70	0.57	มากที่สุด
4. นักเรียนมีโอกาสได้ตัดสินใจด้วยตนเอง	4.70	0.46	มากที่สุด
5. นักเรียนมีอิสระในการเรียนมาก	4.81	0.52	มากที่สุด
6. นักเรียนได้รับความรู้เหมือนเรียนกับครูตัวจริง	4.68	0.58	มากที่สุด
7. เนื้อหาในบทเรียนบนเว็บไซต์ เป็นลำดับขั้นตอน เข้าใจง่าย	4.81	0.46	มากที่สุด
8. ภาพ เสียง ภาษาในบทเรียนบนเว็บไซต์ช่วยสอน ชัดเจนเข้าใจง่าย	4.65	0.54	มากที่สุด
9. การออกแบบจอภาพชัดเจน ดูง่าย สบายตา	4.76	0.43	มากที่สุด
10. สามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้เอง	4.76	0.43	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.72	0.30	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวม (\bar{x}) เท่ากับ 4.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.30

อภิปรายผล

จากการพัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง Microsoft PowerPoint สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. บทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ทำความรู้จักกับโปรแกรม Microsoft PowerPoint หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เริ่มต้นการใช้งาน โปรแกรม Microsoft PowerPoint หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การแทรก



หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การวาดภาพประกอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การใส่ภาพเคลื่อนไหว หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เอฟเฟกต์เปลี่ยนสไลด์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 พรินต์สไลด์โชว์ และ หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 การบันทึกสไลด์ ได้ประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 ทั้งนี้เนื่องจากในขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางแผนการสร้างและพัฒนาอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยยึดหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นออกแบบ ขั้นพัฒนา ขั้นนำไปใช้ และขั้นประเมินผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพิมล จันตรา พิษณุภา ยวงสร้อย และดิเรก ธีระภูธร (2560) ได้ศึกษา การเรียนการสอนผ่านเว็บโดยการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคุณภาพด้านเนื้อหาของบทเรียนผ่านเว็บอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$ S.D. = 0.52) และมีคุณภาพด้านการออกแบบของบทเรียนผ่านเว็บ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$ S.D. = 0.27) สอดคล้องกับงานวิจัยของ มนต์ชัย เทียนทอง (2545: 136-146) กล่าวว่ารูปแบบการสอน ADDIE Model สามารถนำมาออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี เพราะแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาบทเรียนได้ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจนได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สมบูรณ์

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง Microsoft PowerPoint ซึ่งนักเรียนมีคะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.02 และคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38.56 จะได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 1.20 ซึ่งสูงกว่า 1.00 ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกุยแกนส์ แสดงว่า บทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง Microsoft PowerPoint มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ของเมกุยแกนส์ และได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ มีผลการประเมินคุณภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.15 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 เพราะว่า บทเรียนบทเรียนบนเว็บไซต์ มีการออกแบบ พัฒนา เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และยังเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอบทเรียนในรูปแบบมัลติมีเดีย ประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ภาพวีดิทัศน์ มีการออกแบบกิจกรรม มีปฏิสัมพันธ์ โดยสามารถโต้ตอบหรือสื่อสารกับบทเรียน และผู้สอนท่านอื่นสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เพ็ญพร ใจเย็น และ ธันวีรัชต์ สินธนะกุล (2557: 32-44) ได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบสาธิต ที่ได้พัฒนาขึ้นตามหลักของการออกแบบบทเรียนตามรูปแบบการสอนของ ADDIE Model นั้น ได้ผ่านการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก และด้านเทคนิคอยู่ในระดับดี เนื่องจากการออกแบบบทเรียน จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสม ในส่วนของปริมาณเนื้อหาในแต่ละเรื่อง จำนวนของแบบทดสอบ รวมถึงต้องคำนึงถึงระดับของผู้เรียนอีกด้วย นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงความถูกต้อง ความชัดเจน ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์ และลำดับ ในการนำเสนอให้มีความน่าสนใจ ทำให้ประสิทธิภาพของบทเรียนมีค่าเท่ากับ 2.26 ซึ่งสูงกว่า 1.00 ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกุยแกนส์ ดังนั้นสรุปได้ว่าบทเรียนบนเว็บไซต์ ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนหรือใช้สอนเสริมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง Microsoft PowerPoint หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า หลังจากที่นักเรียนศึกษาบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง Microsoft PowerPoint ทำให้ผลการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเว็บไซต์ ทำให้ผลการเรียนสูงขึ้นเนื่องจากเหตุผล 1) สื่อบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง Microsoft PowerPoint เป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้ ADDIE



Model มาพัฒนาอย่างมีขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่ 1. การวิเคราะห์ (Analysis) ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งศึกษาความต้องการต่าง ๆ 2. การออกแบบ (Design) ออกแบบโครงสร้างบทเรียน รวมทั้งพิจารณารูปแบบของการจัดการบทเรียน ออกแบบหน้าจอภาพ จัดลำดับความสัมพันธ์ของบทเรียนเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน 3. การพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนการนำบทดำเนินเรื่อง (story board) มาสู่การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ 4. การนำไปใช้ (Implementation) เป็นการนำไปทดลองใช้ เพื่อหาข้อผิดพลาดก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพทั้งด้านเนื้อหาและเทคนิคของบทเรียนบนเว็บไซต์ จากนั้นจึงนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 5. การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินผลเพื่อหาคุณภาพของบทเรียน และ 2) บทเรียนบนเว็บไซต์ มีการออกแบบ พัฒนา เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และยังเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรอนงค์ คำดีราช ประวิทย์ สิมมาทัน และ ดร.ณนา นาชัยฤทธิ์ (2560) ได้พัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิคการคิดนอกกรอบ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนที่พัฒนามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เมกยูแกนส์ เท่ากับ 1.09 มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีพฤติกรรมการเรียนในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{x} = 4.19$ S.D. = 0.80) และมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x} = 4.43$, S.D. = 0.59)

4. ความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง Microsoft PowerPoint พบว่าในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนสามารถศึกษาบทเรียนได้ด้วยตนเอง มีอิสระในการเรียน เรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความต้องการ และมี ภาพ เสียง ภาษาในบทเรียนบนเว็บไซต์ชัดเจนเข้าใจง่าย และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ อินธิรา ดำรงกุล (2561) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนบนเว็บไซต์ด้วยเทคนิคปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การออกแบบฐานข้อมูล พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$, S.D. = 0.43) เนื่องจากบทเรียนมีการออกแบบพัฒนาขึ้นตามความต้องการของผู้เรียน และในตัวบทเรียนมีกิจกรรมส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้กระดานสนทนา เพื่อการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การสร้างปฏิสัมพันธ์ด้วยห้องสนทนา (Chat Room)

5. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บไซต์ ควรมีการปฐมนิเทศให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียน มีการแนะนำการเรียนในแต่ละลำดับขั้นตอนอย่างละเอียด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างเต็มตามศักยภาพ

2. ควรมีการเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งด้านอุปกรณ์และทักษะของนักเรียนในการใช้งานบทเรียนที่พัฒนาขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาช่วยในการเรียนการสอน เช่น การใช้ Application ต่าง ๆ



6. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ เรื่อง Microsoft PowerPoint สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์ ในเล่มนี้ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการพัฒนาบทเรียนบนเว็บไซต์ ซึ่งเป็นแหล่งให้ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้ได้หลากหลาย เรียนตามความต้องการของแต่ละบุคคลที่มีความต้องการที่แตกต่างกัน และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งผลการวิจัยที่ได้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าจะเป็นประโยชน์เพื่อพัฒนาการเรียนของผู้เรียนต่อไป

ความสำเร็จของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ วิชาเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ที่ให้การสนับสนุน และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะ ทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณนักเรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์ ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดาและมารดา บุรพาคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ให้การสนับสนุนและการถ่ายทอดวิชาความรู้อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำงานวิจัยฉบับนี้ให้สำเร็จลงได้ด้วยดี คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน และขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

7. บรรณานุกรม

ฉัตรอนงค์ คำดีราช ประวิทย์ สิมมาทัน และ ดร.ณนภา นาชัยฤทธิ (2560) การพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิคการคิดนอกกรอบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน มกราคม-มีนาคม.

ณัฐจินันท์ กังแฮ, กุสุมา ใจสบาย และ กรวรรณ สืบสม. (2560). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง ระบบสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 9(24), 2.

ดวงพร เกียงคำ. (2560). PowerPoint2016 ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี: บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.

เพ็ญพร ใจเย็น และ ธันว์รัชต์ สิ้นธนะกุล. (2557). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบสาธิต เรื่องหนังสือราชการประเภทต่างๆ วิชาโปรแกรมประมวลผลคำประยุกต์. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 5: 32-44.

พรพิมล จันตรา พิษญาภา ยวงสร้อย และ ดิเรก ธีระภูธร. (2560). การเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงการเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม. วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 28(1), 109-117.

มนต์ชัย เทียนทอง. (2545). การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.



- มยุรี ปะวันนา.(2554). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บุญศิริ
การพิมพ์.
- อินธิรา ดำรงกุล. (2561). การพัฒนาบทเรียนบทเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การออกแบบฐานข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.
การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่
18 และลำปางวิจัย ครั้งที่ 4 (หน้า 71-86). ลำปาง: มหาวิทยาลัยลำปาง.
- เอก บำรุงศรี. (2549). การพัฒนารูปแบบเว็บไซต์มหาวิทยาลัยกรณีศึกษา เว็บไซต์ภาควิชาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสยาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี.
- Likert, Rensis. (1967.) **The Method of Constructing and Attitude Scale.** Reading in Attitude
Theory and Measurement. P.90-95. Fishbein, Martin, Ed. New York.