



## การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ

The Development of Learning Achievement in Microsoft PowerPoint 2007 Subject for Mathayomsuksa II Students of Khokphochaisuksa School Through Web-Based Instruction

พิรุณรัตน์ แก้วสุพรรณ<sup>1)</sup> และ สุมนชาติ เจริญศรี<sup>2)</sup>

Pirunrat Kaewsuphan<sup>1)</sup> and Sumonchat Jaroenkornburi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

<sup>2)</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Associate Professor Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ ให้นักเรียนจำนวนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาเพิ่มเติมคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 หน่วยที่ 2 เรื่องพื้นฐานในการสร้างงานนำเสนอโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 จำนวน 6 แผน 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 ที่มีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 86.23/80.74 และ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนจำนวนร้อยละ 92 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

**คำสำคัญ :** การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ

### Abstract

The aim of this research was to develop learning achievement of Mathayomsuksa II students through Web-Based Instruction on "Microsoft PowerPoint 2007". The target group comprised of 14 Mathayomsuksa II students of Khokphochaisuksa school, studying in the second semester of 2012 academic year.

The research instruments were: 1) 6 “Microsoft PowerPoint 2007” lesson plans; (2) Web-Based Instruction on “Microsoft PowerPoint 2007” which had its efficiency of 86.23/80.74; and (3) a learning achievement test on Microsoft PowerPoint 2007. The results of the research found that 92 percent of the students had learning achievement over 80 percent which higher than the set criteria.

**Keyword :** The Development of Learning Achievement, Web-Based Instruction

## บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญอย่างที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล [13] หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การงานอาชีพและเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล หลักสูตรนี้ได้แบ่งสาระการเรียนรู้เป็น 4 สาระ ซึ่งสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศการติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงานคุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหาหรือการทำโครงการด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศมีทักษะการค้นหาข้อมูลและการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน [1]

ปัจจุบันวงการการศึกษาของไทยมีการตื่นตัวอย่างมากในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ช่วยในการเรียนการสอน ดังจะเห็นได้จากนโยบายของรัฐบาลที่แจกแท็บเล็ตให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนช่วยเพิ่มแรงจูงใจและเพิ่มประสบการณ์ตรงให้นักเรียน เพราะการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์จะประกอบด้วยแสง สี เสียง และภาพที่เคลื่อนไหวทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ดียิ่งขึ้น สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ชุมชน หรือที่บ้านในเวลาที่เหมาะสมของตนเอง เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และยังสามารเข้ามาช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนไปตามอัตราการเรียนรู้ของตนเอง โดยไม่ต้องรอหรือเร่งให้ไปพร้อม ๆ กับเพื่อนในห้องเรียนเป็น การเตรียมตัวผู้เรียนให้พร้อมที่จะออกไปใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขและทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน [2]

การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนมีหลายวิธี เช่น การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) ใช้เป็นห้องสมุดในการสืบค้นหาข้อมูล ทั้งเชิงวิชาการและบันเทิง เป็นต้น การเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction: WBI) เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นรูปแบบของการประยุกต์ใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นักการศึกษาไทยกำลังให้ความสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เป็นความพยายามในการใช้คุณสมบัติต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ตมาเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียน

การสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด [8] รูปแบบการสอนบนเว็บทำได้หลายแบบ การสอนแบบ Web Supported Course เป็นการเรียนการสอนปกติแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน แต่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บสนับสนุนหรือสอนเสริมเพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บสนับสนุนการเรียนการสอนปกติจึงเป็นทางเลือกใหม่ที่นำมาใช้ในการจัดการศึกษาปัจจุบันซึ่งมีประสิทธิภาพมากกว่าการที่ผู้เรียนนั่งฟังคำบรรยายจากผู้สอนเฉพาะแต่ในชั้นเรียนเท่านั้น Parson [14] สอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรินทร์ นุสละ [7] และศิริรัตน์ สุทธิสนธิ [12] ที่พบว่า การสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา มินโยบายมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพด้านเทคโนโลยี และได้พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยยึดหลักตามแนวทางหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีได้กำหนดรายวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 [9] จากการวิเคราะห์พื้นฐานของนักเรียนพบว่านักเรียนมีพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ดังจะเห็นได้จากคะแนนแบบทดสอบประจำหน่วยที่ 1 ของรายวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 คะแนนสูงสุดของนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 86.66 ในขณะที่นักเรียนที่ได้รับคะแนนต่ำสุด คิดเป็นร้อยละ 46.66 โดยสาเหตุอาจเป็นเพราะสื่อการสอนที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่เพียงพอกับนักเรียนในขณะที่ทำการเรียนการสอน ด้วยการสาธิตพร้อมกับให้นักเรียนปฏิบัติตาม ผู้สอนต้องรอนักเรียนที่ปฏิบัติตามไม่ทันและนักเรียนที่ปฏิบัติผิดขั้นตอน แต่นักเรียนที่มีพื้นฐานความรู้มากกว่าจะเข้าใจบทเรียนได้เร็วแต่ต้องรอเพื่อนที่ยังเรียน

ไม่เข้าใจทำให้เกิดความเบื่อหน่ายโดยเฉพาะการเรียกใช้ชุดคำสั่งของโปรแกรมที่นักเรียนมักจะมีปัญหาในการเรียนเนื่องจากทำความเข้าใจได้ยาก

จากความสำคัญของปัญหาที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ วิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในรูปแบบ Web Supported Course เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนโดยผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนผ่านบทเรียนได้ด้วยตนเอง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษาที่เรียนวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ โดยให้จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

### นิยามศัพท์

#### 1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ

หมายถึง บทเรียนรายวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 หน่วยที่ 2 พื้นฐานในการสร้างงานโปรแกรม PowerPoint 2007 ที่บรรจุเนื้อหา จำนวน 6 บทเรียน สำหรับให้ผู้เรียนใช้ในการเรียนและฝึกทักษะปฏิบัติ ตามหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งพัฒนาโดยใช้โปรแกรม Apache ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ PHP สำหรับทำหน้าที่เป็นตัวแปรภาษา MySQL สำหรับทำหน้าที่เป็นดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ phpMyAdmin สำหรับทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลของ MySQL เป็นการเตรียมทรัพยากรเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และใช้บทเรียนเป็นสื่อการสอนในรูปแบบ Web Supported Course โดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บสนับสนุน

หรือสอนเสริมการเรียนการสอนปกติแบบเผชิญหน้า  
ในชั้นเรียนระหว่างนักเรียนกับครู เพื่อให้เป็นแหล่ง  
ข้อมูลเพิ่มเติมและอำนวยความสะดวกในการจัด  
กิจกรรมการเรียนการสอน

**2. วิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007** หมายถึง วิชาที่โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา  
จัดขึ้นตามหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้  
การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งจัดเป็นวิชาเลือก  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบ่งเนื้อหา  
การเรียนออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ในการวิจัย  
ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้หน่วยที่ 2 ในการพัฒนาบทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ

**3. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์  
ช่วยสอน** หมายถึง ความสามารถของบทเรียนในการ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้  
ตามวัตถุประสงค์ถึงระดับเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนน  
เฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำกิจกรรม  
ใบงานและแบบฝึกหัดระหว่างเรียนจากบทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนน  
เฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ  
หลังเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ

**4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโปรแกรม  
Microsoft PowerPoint 2007** หมายถึง คะแนนของ  
นักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint  
2007 หน่วยที่ 2 พื้นฐานในการสร้างงานโปรแกรม  
Microsoft PowerPoint 2007 เพื่อทดสอบความเข้าใจ  
หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน  
โคกโพธิ์ไชยศึกษา ด้วยวิธีการสอนโดยใช้บทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ โดยกำหนดให้จำนวน  
นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทาง  
การเรียนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

## วิธีการดำเนินการ

**1. รูปแบบการวิจัย** การวิจัยครั้งนี้เป็นการ  
วิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)  
ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลเฉพาะ  
หลังการสอน (One Group Posttest Only Design)  
ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

X  $\longrightarrow$  T

X แทน กระบวนการเรียนด้วย  
บทเรียนคอมพิวเตอร์  
ช่วยสอนผ่านเว็บ

T แทน การทดสอบหลังเรียน

**2. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย** แบ่งเป็น 2  
กลุ่ม คือ 1) กลุ่มเป้าหมายในการหาประสิทธิภาพ  
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บเป็นนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา  
ที่ไม่เคยเรียนวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint  
2007 หน่วยที่ 2 จำนวน 12 คน 2) กลุ่มเป้าหมาย  
ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
ที่เรียนวิชาเพิ่มเติมคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2  
ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา  
จำนวน 14 คน

## 3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) ตัวแปรต้น ได้แก่ การสอนโดยใช้  
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ

2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทาง  
การเรียนวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint  
2007 หน่วยที่ 2 เรื่องพื้นฐานในการสร้างงานนำเสนอ  
โปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007

## 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพ  
ของเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
ผ่านเว็บ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ  
ที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นบทเรียนรายวิชาโปรแกรม

Microsoft PowerPoint 2007 หน่วยที่ 2 พื้นฐานในการสร้างงานโปรแกรม PowerPoint 2007 ที่บรรจุเนื้อหา จำนวน 6 บทเรียน โดยใช้หลักการออกแบบระบบการเรียนการสอนของ ADDIE [8] และพัฒนาโดยใช้โปรแกรม Apache ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ PHP สำหรับทำหน้าที่เป็นตัวแปรภาษา MySQL สำหรับทำหน้าที่เป็นดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ phpMyAdmin สำหรับทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลของ MySQL บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกคือเมนูหลักที่ใช้ในการเรียน ได้แก่ เมนูหน้าแรกเกี่ยวกับข้อมูลในการสอนวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 เมนูคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผ่านเว็บ เมนูข้อสอบเป็นแบบทดสอบหลังเรียนประจำหน่วยการเรียนรู้และเมนูส่งเอกสาร ส่วนที่สอง คือเนื้อหาบทเรียนประกอบด้วยเนื้อหาบทเรียน กิจกรรม ใบงาน และแบบฝึกหัดประจำบท เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนและแบบฝึกหัดประจำบทซึ่งจะเป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะการสุ่มข้อสอบโดยระบบจะสุ่มข้อสอบแต่ละข้อเพื่อให้ลำดับของข้อทดสอบของนักเรียนแต่ละคนแตกต่างกันและให้ผลย้อนกลับทันทีเมื่อนักเรียนส่งแบบทดสอบ นักเรียนรู้ผลคะแนนของตนเองเป็นการท้าทายผู้เรียนและเสริมแรงให้นักเรียนอยากเรียนในบทเรียนต่อไป

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บด้วยการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองหาประสิทธิภาพในชั้นหนึ่งต่อหนึ่งและแบบกลุ่มเล็ก ผลการทดลองแบบกลุ่มเล็กพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บมีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 86.23/80.74 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

2) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ จำนวน 6 แผน ประกอบด้วยเรื่องหลักการสร้างสไลด์ การทำงานกับข้อความ การทำงานกับรูปภาพ การทำงานกับภาพ

ตัดปะ การวาดเส้นและรูปทรงต่าง ๆ และการทำงานกับตาราง กำหนดเป็นแผนการเรียนรู้ละ 2 ชั่วโมงรวมเป็น 12 ชั่วโมง

3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยสร้างแบบทดสอบตามแนวความคิดของ วิเชียร เกตุสิงห์ [11] และผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ค่าความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ เท่ากับ 0.87 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.57 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.33 – 0.83 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.94

### 5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ วิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 มีวิธีการดังนี้

1) ครูชี้แจงและแนะนำวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 เพื่อสร้างทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์หลังจากนั้นแนะนำวิธีการเข้าสู่บทเรียน และวิธีการเรียน

2) นักเรียนทุกคนลงทะเบียน เพื่อเข้าสู่บทเรียนผ่านระบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3) นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บในระหว่างเรียนนักเรียนทำกิจกรรมประจำบทเมื่อเรียนจบแต่ละบทเรียนแล้วให้นักเรียนทำใบงานและแบบฝึกหัดประจำบท

4) หลังจากเรียนจบบทเรียนแล้ว ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้ในแต่ละบทที่ได้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ

5) เมื่อเรียนครบทั้ง 6 บทเรียนแล้ว นักเรียนทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนในวันเดียวกันกับวันที่เรียนจบบทที่ 6 จำนวน 30 ข้อ

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

### สรุปผลการวิจัย

นักเรียนจำนวนร้อยละ 92 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

### อภิปรายผลการวิจัย

การที่นักเรียนจำนวน 13 จาก 14 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 92 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปนั้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิวพร หาดทะเล [4] ลัดดาวัลย์ สวัสดิ์สิงห์ [10] ญาตาวิ มาลาทอง [3] และปัญญา แบนแก้ว [6] ที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมายโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ ซึ่งทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยต่อไปนี้

1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นจัดเป็นสื่อบนเครือข่ายสนับสนุนรายวิชา (Web Supported Courses) เป็นสื่อที่มีการสื่อสารสองทาง มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน มีการกำหนดภารกิจการเรียนรู้ที่ชัดเจน นักเรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายและตอบคำถาม มีคำแนะนำการใช้บทเรียนอย่างชัดเจน มีคำอธิบายประกอบรูปภาพในการฝึกปฏิบัติอย่างละเอียด รูปภาพมีสีสันสวยงาม ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บนี้ตามขั้นตอนของ ADDIE [8] ขั้นตอนการสร้างประกอบด้วย การวิเคราะห์การออกแบบการพัฒนาบทเรียน การนำไปใช้/ทดลองใช้ และการประเมินและปรับปรุงแก้ไข อีกทั้งในขณะที่ทำการเรียนการสอนครูให้ผลตอบกลับ

ทันที ทำให้นักเรียนแก้ไขสิ่งที่ผิดพลาดได้อย่างทันที ทำให้นักเรียนมีอารมณ์แจ่มใส ไม่เครียดกับการเรียน และตั้งใจเรียนเป็นอย่างดีจึงส่งผลให้นักเรียนได้รับคะแนนผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นนี้สอดคล้องกับแนวคิดของกิดานันท์ มลิทอง [2] ที่กล่าวว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บที่ดีควรประกอบด้วยแสง สี และภาพที่เคลื่อนไหว จะทำให้นักเรียนสนใจในบทเรียนและเรียนได้อย่างเข้าใจ

2) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บในการวิจัยครั้งนี้ ครูคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือนักเรียนทุกคนอย่างใกล้ชิด ไม่จำกัดเวลาในการเรียน นักเรียนมีอิสระในการเรียนมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิมที่มีการควบคุมอย่างเคร่งครัด ครูให้ผลตอบกลับทันที ครูเสริมแรงโดยการให้คำชมเชยนักเรียนที่สามารถทำชิ้นงานได้ตามที่กำหนดและให้กำลังใจนักเรียนที่เรียนช้า ทำให้นักเรียนไม่เคร่งเครียดในการเรียน อารมณ์แจ่มใส มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น และมีความสุขในการเรียน นอกจากนี้ในขณะที่ทำการเรียนการสอนชั่วโมงที่ 1 มีนักเรียนบางส่วน (เลขที่ 7, 8, 9) ใช้คอมพิวเตอร์ได้ไม่คล่องแคล่วเท่าใดนัก ครูจึงแนะนำให้นักเรียนไปฝึกเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บและทบทวนหรือฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียน เพื่อเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสะดวกของสถานที่และเวลา ทำให้นักเรียนจำนวนทั้ง 3 คนนี้พัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ได้ดีขึ้นในการเรียนครั้งต่อไป ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะนี้สอดคล้องกับแนวความคิดของกิดานันท์ มลิทอง [2] ที่กล่าวว่า การเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บสร้างความรู้สึกแปลกใหม่และสร้างความสนใจกับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นผลมาจากการปฏิสัมพันธ์ที่ผู้เรียนมีต่อบทเรียนอย่าง



ต่อเนื่องตลอดเวลา ครูคอยให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด ส่งผลให้การเรียนรู้เป็นไปด้วยความสนุกสนานและท้าทาย ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มเติมได้ง่ายจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้การศึกษาไม่ถูกจำกัดเฉพาะหนังสือหรือเอกสารที่ผู้สอนเตรียมการสอนให้เท่านั้นเกิดพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3) สภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 เป็นวิชาเลือกคอมพิวเตอร์ นักเรียนที่เลือกเรียนจึงเป็นกลุ่มที่มีความสนใจในการใช้คอมพิวเตอร์ ประกอบกับโรงเรียนมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการเรียนเพียงพอกับจำนวนนักเรียน โดยนักเรียนหนึ่งคนใช้คอมพิวเตอร์หนึ่งเครื่องทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ นักเรียนทุกคนได้ฝึกจริงและเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเอง ห้องคอมพิวเตอร์เป็นห้องที่มีแสงสว่างเพียงพอสะอาด อากาศในห้องเรียนเย็นสบาย เวลาที่ใช้ในการสอนอยู่ในช่วง 08.30 – 12.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่นักเรียนมีสมาธิจดจ่อพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ดังจะเห็นได้จากนักเรียนตั้งใจศึกษาเนื้อหา ทำกิจกรรม และไปงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสังเกตพบว่านักเรียนนำเอาความรู้จากการสร้างงานนำเสนอในวิชานี้ไปใช้ในการเรียนวิชาอื่น ๆ นับว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ทำให้นักเรียนมีความสุขตั้งใจและกระตือรือร้นในการเรียน และอยากเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มากยิ่งขึ้น จึงช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้ของผู้เรียนดียิ่งขึ้นสำหรับนักเรียนเลขที่ 12 ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบวิชาคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 2 ที่ใช้ในการวิจัยนี้ร้อยละ 73.33 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนดนั้นเป็นนักเรียนที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา

คอมพิวเตอร์หน่วยที่ 1 เพียงร้อยละ 60.00 จากการสังเกตผู้วิจัยพบว่านักเรียนคนนี้มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สามารถทำกิจกรรมและไปงานได้ตามที่กำหนดแต่ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติงานมากกว่านักเรียนคนอื่น ๆ แต่ก็สามารถทำส่งครูได้ทันในเวลาที่กำหนด ซึ่งหากเปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหน่วยที่ 1 และ 2 แล้วก็จะพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจากเดิมถึงร้อยละ 13.33 จากผลการจัดการเรียนการสอนข้างต้นเชื่อได้ว่าการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2007 สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการปฏิบัติโดยใช้คอมพิวเตอร์ของกลุ่มนักเรียนเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการสนับสนุนและให้ความสนใจในการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ
2. ควรมีการสร้างเว็บบอร์ดบนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและติดต่อสื่อสารกับครูหรือสมาชิกคนอื่น ๆ

### เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. 2551.
- [2] กิดานันท์ มลิทอง. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์. 2543.

- [3] ญาตาวี มาลาทอง. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ. การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2553.
- [4] ทิวาพร หาดทะเล. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่อง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2550.
- [5] นงลักษณ์ วิรัชชัย. พรหมแดนความรู้ด้านการวิจัยและสถิติ. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา. 2543.
- [6] ปัญญา แป้นแก้ว. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ วิชา ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบฝึกทบทวน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2553.
- [7] พัชรินทร์ นุสละ. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ 3 เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint 2003 ด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อฝึกปฏิบัติ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2553.
- [8] มนต์ชัย เทียนทอง. การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2545.
- [9] โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา. หลักสูตรโรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา พุทธศักราช 2555 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี รายวิชาโปรแกรม Microsoft 2007. เอกสารหลักสูตรของโรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษาอำเภอโคกโพธิ์ไชย จังหวัดขอนแก่น. ขอนแก่น: โรงเรียนโคกโพธิ์ไชยศึกษา อำเภอโคกโพธิ์ไชย จังหวัดขอนแก่น. 2555.
- [10] ลัดดาวัลย์ สวัสดิ์หลง. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2551.
- [11] วิเชียร เกตุสิงห์. หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. 2530.
- [12] ศิริรัตน์ สุทธิสนธิ์. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บเรื่องการใช้ Microsoft Access ด้วยวิธีแบบทบทวนร่วมกับ Project Based. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2553.



- [13] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.  
**พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ**  
**พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)**  
**พ.ศ.2545** . กรุงเทพฯ: บริษัทพริกหวาน  
กราฟฟิค จำกัด. 2545.
- [14] Parson, R. Definition of Web-based  
Instruction. Retrieved 2008, from:  
[http://www.oise.on.ca/~rperson/difinito.](http://www.oise.on.ca/~rperson/difinito.htm)  
htm อ้างถึงใน ศิริรัตน์ สุทธิสนธิ.  
(2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์  
ช่วยสอนผ่านเว็บเรื่อง การใช้ Micro-  
soft Access ด้วยวิธีแบบบทบทวน  
ร่วมกับ Project Based. วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขา  
วิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือ. 1997.