

**การพัฒนาชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต
สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
โรงเรียนพ่วงพรหมครวิทยา ***

**The development of multimedia instruction package On Using Internet for
Matthayomsuksa 2 students of Puangpromkornwittaya School**

เพ็ญญา เจริญศักดิ์ **

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพ่วงพรหมครวิทยา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพ่วงพรหมครวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้สถิติในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของชุดการสอนโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า 1) ชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต มีประสิทธิภาพ 81.93/82.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 และ 2) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้ ชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : (1) ชุดการสอนแบบสื่อประสม (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

* บทความนี้เรียบเรียงจากวิจัย วิชาการศึกษาศาสตร เรื่อง การพัฒนาชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพ่วงพรหมครวิทยา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา คือ อาจารย์ ดร. อภิชา แสงจำรูญ

** นักศึกษาปริญญาโท สาขานวัตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ โครงการพัฒนาคู่มือปริญญาโท ช่วงปิดเทอม รุ่นที่ 13 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ABSTRACT

The purposes of the research were 1) to create and study the efficiency of multimedia instruction package On Using Internet for Matthayomsuksa 2 students according to standard criteria 80/80 2) to compare the student 's learning achievement before and after using multimedia instruction package On Using Internet . The sample, selected through the purposive random sampling method, consisted of 21 Matthasuksa 2 students at Puangpromkornwittaya School, in the first semester of the 2016 academic year. The instruments were multimedia instruction package On Using Internet for Matthayomsuksa 2 students the achievement test. The data were analyzed by mean, standard deviation and t-test.

Reserch finding showed that :

- 1) The efficiency of multimedia instruction package On Using Internet for Matthayomsuksa 2 was 81.93/82.11 which was higher than the standard criteria 80/80 2) the learning achievement scores of the students on posttest were higher than the scores of pretest with the statistical significance of .05 level.

Keywords : 1) The efficiency of multimedia instruction 2) the learning achievement scores

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แนวความคิดของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์นั้นเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคลและเน้นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของผู้เรียน เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งในเชิงสติปัญญา ทักษะ เจตคติ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการเรียนการสอนและการสร้างปฏิสัมพันธ์ใหม่ทางการเรียนการสอน จากครูกับผู้เรียนมาสู่การเรียนรู้กับหนังสือหรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสอนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สอดคล้องกับการเรียนสอน เอก์บุคคลหรือการสอนที่สอดคล้องกับเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และเป็นการพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพอีกด้วย

การศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการเตรียมความพร้อมให้กับเยาวชนเพื่อก้าวเข้าสู่ยุคแห่งโลกไร้พรมแดน การเรียนการสอนในชั้นเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนพ่วงพรมครววิทยาคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจ จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการในการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาหรือสืบค้นได้ด้วยตัวเอง จึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างมากในยุคปัจจุบัน การศึกษาที่จัดอยู่

เพียงแต่ในห้องเรียนไม่เพียงพอ เนื่องมาจากเวลาที่ค่อนข้างจำกัดกับปริมาณเนื้อหาที่ต้องศึกษามีมาก การใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสมจึงมีความสำคัญ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งค้นคว้าให้กับผู้เรียนได้อีกทางหนึ่ง

จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น จึงได้ศึกษาหาแนวทางการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา คอมพิวเตอร์ 2 เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพโดยการใช้สื่อการเรียนรู้ที่ความน่าสนใจ สร้างแรงจูงใจ กระตุ้นเร้าให้ผู้เรียนมีความสนใจ เกิดองค์ความรู้ และให้ผู้เรียนได้มีการโต้ตอบกับผู้สอนผ่านการใช้สื่อการสอนที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น จึงสนใจที่จะพัฒนาชุดการสอนแบบสื่อผสม เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ และเป็นพื้นฐานในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เป็นการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง อีกทางหนึ่งด้วย

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพ่วงพรมครวิทยา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพ่วงพรมครวิทยา

ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามความมุ่งหมายที่วางไว้ จึงกำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1. เนื้อหา

เนื้อหาที่จะนำมาสร้างชุดการสอนแบบสื่อประสม ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพ่วงพรมครวิทยา อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประกอบด้วย 5 เรื่อง ดังนี้

- 1.1 ความหมายและพัฒนาการของอินเทอร์เน็ต
- 1.2 อีเมลล์
- 1.3 บล็อก
- 1.4 การโอนย้ายแฟ้มข้อมูลและการใช้งานเซิร์ฟเวอร์
- 1.5 จริยธรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 คาบต่อสัปดาห์ รวมเป็นจำนวน 10 คาบ ต่อภาคเรียนเรียน ซึ่งนับรวมการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยทำการทดลองในช่วงเวลาเรียนปกติในห้องเรียน และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ นักเรียน 1 คนต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้สำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัด สุราษฎร์ธานี ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 จำนวน 7,005 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพ่วงพรมครววิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 จำนวน 21 คน ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ใช้วิธีการสอนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต

2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนพุนพินพิทยาคม จำนวน 42 คน จากประชากรจำนวน 7,005 คน ที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างจากข้อที่ 1 โดยแบ่งเป็น

1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม แบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสมแบบกลุ่มย่อย จำนวน 9 คน

3) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสมแบบกลุ่มภาคสนาม จำนวน 30 คน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

3. เป็นแนวทางในการพัฒนาชุดการสอนแบบสื่อประสม ในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้สำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพ่วงพรมครวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 จำนวน 21 คน ประจำปีการศึกษา 2559 ใช้วิธีการสอนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนพุนพิทยาคม จำนวน 42 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ คือ ชุดการสอนแบบสื่อประสมแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคอมพิวเตอร์ 2 เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพ่วงพรมครวิทยา ใช้วิธีการ โดยการทดสอบหาประสิทธิภาพของเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการสร้างสื่อการเรียนการสอน เก็บรวบรวมข้อมูลใช้ข้อคำถาม แบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ แบบประเมินความถูกต้องเหมาะสมของชุดการสอนแบบสื่อประสม และความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือกผ่านการทดสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัยในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยนำชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ที่สร้างขึ้นและปรับปรุงมาทดลองตามขั้นตอนดังนี้ 1. ดำเนินการทดลองวิจัยเพื่อพัฒนาหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง 1) เตรียมห้องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน 1 คน ต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง 2) กำหนดเวลาในการทำกิจกรรมตามระยะที่ระบุไว้ในแต่ละแผนการเรียนรู้ ชั้นที่ 2 ทำการทดลอง การทดลองครั้งที่ 1 ดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต กับกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนพุนพิทยาคม จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเก่ง จำนวน 1 คน ปานกลาง จำนวน 1 คน และอ่อน จำนวน 1 คน ที่ไม่ใช่ นักเรียนในการทดลองครั้งที่ 2 (ทดลองแบบกลุ่มย่อย) และไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนในการทดลองครั้งที่ 3 (ทดลองภาคสนาม) แนะนำการใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสมแก่นักเรียน และให้นักเรียนทดลองใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยตรวจสอบความบกพร่องในการใช้งาน โดยผู้วิจัยทำการสังเกตนักเรียนในการใช้งานและเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นที่มีต่อชุดการสอน การทดลองครั้งที่ 2 นำชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งาน

ใช้งานอินเทอร์เน็ตไปทดลองกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนพุนพิทยาคม จำนวน 9 คน โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเก่ง จำนวน 3 คน ปานกลาง จำนวน 3 คน และอ่อน จำนวน 3 คน โดยให้นักเรียนเรียนจากชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ตทั้ง 5 เรื่อง โดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วแนะนำการใช้งานชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยกำหนดให้นักเรียน เรียนเนื้อหาในเรื่องที่ 1 จนจบแล้วทำแบบฝึกหัดของเรื่องที่ 1 เสร็จแล้วจึงเรียนในเนื้อหาถัดไป แล้วทำแบบฝึกหัดในเรื่องนั้น ให้นักเรียนทำเช่นนี้ตามลำดับจนครบทั้ง 5 เรื่องแล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนมาหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม โดยใช้สูตร E_1/E_2 การทดลองครั้งที่ 3 ชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งหลังจากการทดลองครั้งที่ 2 พบว่าไม่มีข้อบกพร่องแล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการทดลองครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนพุนพิทยาคม จำนวน 30 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนจากชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและจึงแนะนำการใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสม นักเรียนต้องเรียนเนื้อหาจากชุดการสอนให้เข้าใจ แล้วจึงทำแบบฝึกหัดเพื่อนประเมินการเรียนในแต่ละเรื่อง โดยกำหนดให้นักเรียน เรียนเนื้อหาในเรื่องที่ 1 จนจบแล้วทำแบบฝึกหัดของเรื่องที่ 1 เสร็จแล้วจึงเรียนในเนื้อหาถัดไป แล้วทำแบบฝึกหัดในเรื่องนั้น ให้นักเรียนทำเช่นนี้ตามลำดับจนครบทั้ง 5 เรื่อง แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน มาหาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต สารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้สูตร E_1/E_2 ชั้นที่ 3 สรุปผลวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม 2. ดำเนินการวิจัยเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ 2 เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพวงพรหมครวิทยา ขั้นตอนการ 1) จัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 21 เครื่อง (นักเรียน 1 คน ต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด) 2) จัดเตรียมสถานที่สำหรับการสอนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ขั้นดำเนินการทดลอง 3) ทำการทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ 2 เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต กับนักเรียนกลุ่มทดลอง คือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพวงพรหมครวิทยา 4) ดำเนินการทดลองโดยให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรียนโดยการใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยชี้แจงวิธีการเรียนขั้นตอนต่างๆ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้และเงื่อนไขในการเรียนให้กับนักเรียนได้รับทราบ 5) เมื่อได้ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้ครบทุกแผนแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต 6) นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานต่อไป

สมมุติฐานการวิจัย คือ ชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพ่วงพรมครวิทยา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยใช้ชุดการสอนแบบสื่อผสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ผลการวิจัย

จากการวิจัยมีผลดังนี้ ชุดการสอนแบบสื่อประสม วิชาคอมพิวเตอร์ 2 เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพ่วงพรมครวิทยา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์ 2 เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม โดยการวิเคราะห์คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ตสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ 1) การหาคุณภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม วิชาคอมพิวเตอร์ 2 เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบผลคะแนนเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.67 ซึ่งหมายถึง ชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต มีผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด หมายความว่า ชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต พัฒนาขึ้นเป็นสื่อเสริมการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้เพื่อเสริมการสอนได้ 2) สำหรับการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผลการหาประสิทธิภาพ ขั้นที่ 1 ประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างแบบหนึ่งต่อหนึ่ง มีประสิทธิภาพ 80.00/81.66 ขั้นที่ 2 หาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มย่อย มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.89/81.11 ขั้นที่ 3 หาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างแบบภาคสนาม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.93/82.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ

ดังนั้นสามารถกล่าวได้ว่าชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 ทั้งนี้เพราะได้รับการให้ข้อมูลและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นประโยชน์ ผู้วิจัยจึงนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และ

ได้นำชุดการสอนแบบสื่อประสม ไปหาประสิทธิภาพด้วยการทดลองใช้ตามลำดับขั้นของการสร้างชุดการสอนแบบสื่อประสม แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขตามลำดับ จนได้ชุดการสอนแบบสื่อประสมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3) ผลการเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ 2 เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสมและหลังการเรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 17.33 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 2.54 หลังเรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 28.86 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 2.31

การที่คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสม สูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจาก การดำเนินการประเมินประสิทธิภาพได้ทำไปอย่างเป็นขั้นตอนตั้งแต่การวิเคราะห์เนื้อหา การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การออกแบบชุดการสอนแบบสื่อประสม โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ตรวจสอบทุกขั้นตอน การพัฒนาชุดการสอน การนำไปใช้และการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ มีการนำชุดการสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพโดยแต่ละขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไข ปรับปรุงข้อบกพร่องก่อนที่จะนำไปทดลองขั้นต่อไป จึงทำให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.93/82.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับงานวิจัยครั้งนี้ การพัฒนาชุดการสอนแบบสื่อประสม ผู้พัฒนาต้องมีความรู้ด้านการออกแบบบทเรียนและมีความรู้เรื่องโปรแกรมในการผลิตชุดการสอนแบบสื่อประสม เลือกรูปแบบของบทเรียนให้เหมาะสมกับเนื้อหา ช่วงวัยของผู้เรียน ควรมีการวางแผนและเตรียมความพร้อมให้มากที่สุด จึงจะทำให้ชุดการสอนแบบสื่อประสมมีประสิทธิภาพสูงสุด และการพัฒนาชุดการสอนแบบสื่อประสม วิชาคอมพิวเตอร์ 2 เรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต ควรมีการเชื่อมโยงไปสู่เว็บไซต์ในระบบอินเทอร์เน็ตที่ให้ผู้เรียนสามารถไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ได้แก่ 1) ควรมีการวิจัยและพัฒนาชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในเนื้อหาอื่นๆ หรือในระดับชั้นอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพมากขึ้นต่อไป 2) ควรพัฒนาชุดการสอนแบบสื่อประสม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจ โดยไม่จำกัดอยู่ที่เวลาและสถานที่ 3) ควรมีการวิจัยชุดการสอนแบบสื่อประสม ที่สามารถตอบสนองกลุ่มผู้เรียนที่มีผลการเรียนอ่อนและกลุ่มผู้เรียนที่มีผลการเรียนดี เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของผู้เรียน 4) การสร้างชุดการสอนแบบสื่อประสมใน

เนื้อหาอื่นๆ ควรที่จะใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ มาผสมผสานกันเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และ 5) ควรมีการวิจัยและพัฒนาชุดการสอนแบบสื่อประสมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยรามคำแหง และคณาจารย์ทุกท่านที่มอบโอกาสให้ได้ศึกษาและขอบพระคุณ นางลัทธนา แก้วสุวรรณ นางอร่ามศรี ไทยเสน และนางสาวอุมาพรด้อยแก้ว เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิจัยในครั้งนี้ และอาจารย์ ดร. อภิชา แดงจำรูญ ที่คอยให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยตลอดมา

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เล่มนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดีโดยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจากหลายๆ ท่าน และหลายๆ หน่วยงานที่ได้ให้การสนับสนุนการทำวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. อภิชา แดงจำรูญ อาจารย์ที่ปรึกษาการทำสารนิพนธ์ครั้งนี้ ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางการวิจัยมาโดยตลอดผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนพ่วงพรมครวิทยา และคณะครูที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการศึกษาวิจัย ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน คุณครูลัทธนา แก้วสุวรรณ ตำแหน่งครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนพ่วงพรมครวิทยา คุณครูอร่ามศรี ไทยเสน ตำแหน่งครูวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนพูนพิทยาคม และคุณครูอุมาพร ด้อยแก้ว ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนพูนพิทยาคม ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบแต่บิดา มารดาผู้มีพระคุณและครูอาจารย์ที่ได้ประสาทวิชาความรู้ อบรมสั่งสอนสนับสนุนการศึกษาให้แก่ผู้เขียนรายงานมาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

กนก จันทร์ทอง. (2544). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, วารสารวิทยบริการ. กรุงเทพมหานคร:

สุวิริยะ สารสัน.

กรมวิชาการ. (2545). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ

: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และ

ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่ง

สินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2546). การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์และบทเรียนบทเครือข่าย.

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, คณะศึกษาศาสตร์, ภาควิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา.

ทิตินา แคมมณี. (2545). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บัณฑิต ดั้งขารี. (2550). การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. (เทคโนโลยีการศึกษา).

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

บุญชม ศรีสะอาด. (2543). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์นการพิมพ์.

ประสิทธิ์ ดีแป้น. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง ส่วนประกอบ
ของคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พิสุทธา อาริราษฎร์. (2550). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏมหาสารคาม.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4.

กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, คณะศึกษาศาสตร์, ภาควิชา
วัดผลและการวิจัยทางการศึกษา.

วิภา อุดมฉันท. (2544). การผลิตสื่อโทรทัศน์และสื่อคอมพิวเตอร์: กระบวนการสร้างสรรค์และเทคนิค
การผลิต. กรุงเทพมหานคร: บุ๊คส์ พอยท์.

วีระ ไทยพานิช. (2534). การออกแบบระบบการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง,
คณะศึกษาศาสตร์, ภาควิชาเทคโนโลยี.