

**การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมบทเรียน
แบบผสมผสาน กับการเรียนแบบปกติ เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
A Comparison on Learning Achievement and Analytical Thinking by Using the
Blended Courseware Program and Traditional Instruction on “Data and Computer”
of Grade 2nd Students**

ศศิประภา มังขุนทด¹ ไชยยศ เรืองสุวรรณ² และนิคม ชมภูหลง³

Sasiprapa Mangkhunthod¹, Chaiyot Ruangsuanand² and Nikom Chompoolong³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ **ประการแรก** เพื่อพัฒนาโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 **ประการที่สอง** หาดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น **ประการที่สาม** เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ การคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน **ประการที่สี่** เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ ระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานกับการเรียนแบบปกติ **ประการที่ห้า** ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน **และประการที่หก** ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนบ้านโนนทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 5 จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มทดลอง และโรงเรียนบ้านโคกกระเบื้อง จำนวน 23 คน เป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) โปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่องข้อมูลและคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 2 แผน 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ 4) แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 20 ข้อ และ 5) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานใช้ t-test (Dependent samples)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เท่ากับ 84.40 / 84.20 คะแนนเฉลี่ยจากการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานมีคะแนนพัฒนาการระหว่างเรียนเท่ากับ 84.40 และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 84.20
2. ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน มีค่าเท่ากับ 0.6992 นักเรียนมีความก้าวหน้าใน การเรียนคิดเป็นร้อยละ 69.92
3. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² Ed.D.(Curriculum and Instruction) รองศาสตราจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ ป.ร.ด.(วิจัยศิลปะและวัฒนธรรม) คีชาณิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

รับต้นฉบับ 10 พฤศจิกายน 2556 รับตีพิมพ์ 7 มกราคม 2557



5. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

6. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน มีคะแนนความคงทนในการเรียนรู้หลังเรียนและ หลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : โปรแกรมบทเรียน ; แบบผสมผสาน ; การคิดวิเคราะห์

ABSTRACT

This research aimed: firstly, to develop blended courseware program with required efficiency of 80/80; secondly, to find out an effectiveness index of the developed courseware; thirdly, to compare learning achievement and analytical thinking ability of the students before and after learning; thirdly, to compare learning achievement and analytical thinking ability of the students who had learned using the blended courseware program and traditional instruction; fifthly, to study students' satisfaction by using the blended courseware program; and finally, to study knowledge retention. The samples were 25 grade 2nd students from Ban Non Tong School selected to be the treatment group and 23 students from Ban Kok Krabue to be the control group, selected through Cluster Random Sampling. The instruments were: 1) 2 learning units of blended courseware program on 'Data and Computer', 2) 2 lesson plans, 3) a 20-item achievement test, 4) a 20-item analytical thinking ability test, and 5) a 20-item students' satisfaction questionnaire. The statistics used for analyzing data were mean, standard deviation and also t-test (Dependent samples) for hypothesis testing.

The results of the study were as follows:

1. The efficiency of the blended courseware program was 84.40/84.20. The mean scores of the program while learning was at 84.40 percent and the score after learning was at 84.20 percent.
2. The effectiveness index was 0.6992. This described that the students had progressive learning at the 69.92 %
3. The comparison on learning achievement and analytical thinking ability before and after learning was higher statistical significance at .05 level.
4. The students who had learned by blended courseware program were higher statistical significance than traditional instruction at .05 level.
5. The students' satisfaction towards the blended courseware program was rated at a high level.
6. The knowledge retention of students who had learned by using blended courseware program after the two weeks was not different significance.

Keywords : Blended Courseware Program ; Learning Program ; Analytical Thinking

บทนำ

การที่จะพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาประชาชนของประเทศให้มีคุณภาพและคุณภาพของประชาชนจะมีมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับ การกำหนดนโยบายการศึกษา ประเทศไทยยังคงต้องมีการพัฒนาคุณภาพของการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพราะการศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการเตรียมประชากรให้เรียนรู้เพื่อเผชิญสถานการณ์ต่างๆ โดยระบบการศึกษาจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ และจะต้องส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2547: 83) ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน จึงควรพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ประกอบกับสภาพการณ์ปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบการสื่อสารโทรคมนาคม มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การจัดโปรแกรมการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมักอยู่ในรูปของสื่อประสม (Multimedia) ซึ่งหมายถึง นำเสนอได้ทั้งภาพ ข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหว โปรแกรมบทเรียนนี้เหมาะกับการศึกษาด้วยตนเอง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ตลอด จนมีผลป้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนรู้บทเรียนได้อย่างถูกต้อง และเข้าใจในเนื้อหาวิชาของบทเรียนนั้น ๆ (บุญสืบ โพธิ์ศรี. 2550 : 9) เห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามมาตรที่ 63-69 รัฐจะต้องส่งเสริมสนับสนุนสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยเร่งรัดพัฒนาให้โรงเรียนทุกระดับจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ และได้มาตรฐานจะเป็นได้ว่าวงการศึกษามีสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ได้อย่างกว้างขวาง ทั้งทางด้านการบริการ และวิชาการ ส่วนทางด้านการศึกษาที่กำลัง มีบทบาทมากในขณะนี้ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2546 : 37-38)

โรงเรียนบ้านโนนทอง ตำบลหนองแวง อำเภอกะพ้อราชย์ จังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 5 ปัจจุบันมีนักเรียนจำนวน 145 คน มีจำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษาจำนวน 18 คนในฐานะผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอนรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ได้สำรวจสภาพของการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเป็นเบื้องต้นพบว่า มีปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอน เนื่องจากยังขาดสื่อเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้ศึกษา

ได้สำรวจข้อมูลของผู้เรียนจากบันทึกผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผ่านมา ทั้งจากการประเมินด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ปลายปีการศึกษา 2554 และจากการประเมินตามสภาพจริงจากแผนการจัดการเรียนรู้(บันทึกหลังสอน) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า นักเรียนมีศักยภาพในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ สอดคล้องกับผลประเมินคุณภาพการศึกษาระดับท้องถิ่น จำนวนนักเรียน 24 คน ผลการประเมินเฉลี่ยร้อยละ 58.43 ซึ่งไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานเพื่อใช้ในการเรียนการสอนและช่วยแก้ปัญหาในรายวิชาสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ โดยเปรียบเทียบการสอนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานกับการเรียนแบบปกติ มาพัฒนาเป็นสื่อประกอบ การเรียนการสอน เพื่อทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้น รวมถึงเป็นแบบอย่างแก่ครูผู้สอน ตลอดจนผู้ที่สนใจนำไปพัฒนาบทเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน ที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ ระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานกับการเรียนแบบปกติ
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน
6. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน



สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน
2. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์สูงกว่าการเรียนแบบปกติ
3. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับหลังเรียน 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน

ขอบเขตการวิจัย

1. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
 - 1.1 ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่ รูปแบบการเรียน
 - 1.1.1 การเรียนจากโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน
 - 1.1.2 การเรียนแบบปกติ
 - 1.2 ตัวแปรตาม (Dependent variables) ได้แก่
 - 1.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 1.2.2 การคิดวิเคราะห์
 - 1.2.3 ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน
 - 1.2.4 ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน
 - 1.2.5 ความคงทนในการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย คือภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ใช้เวลาทดลอง 16 ชั่วโมง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ ของศูนย์พัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน

การศึกษาเพราร์ักษ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 5 จำนวน 16 โรงเรียน จำนวน 20 ห้อง จำนวนนักเรียน 298 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้มาด้วยวิธีการเลือกสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านโนนทอง จำนวน 25 คน จำนวน 1 ห้อง เป็นกลุ่มทดลอง และโรงเรียนบ้านโคกกระบือ จำนวน 23 คน จำนวน 1 ห้อง เป็นกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้คือ

- 1.โปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่องข้อมูลและคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. แผนการจัดการเรียนรู้
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.33 ถึง 0.67 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.33-1.00 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.94
4. แบบทดสอบในการคิดวิเคราะห์แบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.33 ถึง 0.67 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.33-1.00 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.65
5. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน จำนวน 20 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .724

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 1.กลุ่มทดลอง
 - 1.1 ครูชี้แจงวิธีการเรียน ให้นักเรียนเข้าใจและพร้อมที่จะเรียนรู้
 - 1.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์
 - 1.3 ดำเนินการสอนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ โดยใช้เวลาสอนสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง จำนวน 8 สัปดาห์ รวมการทดลอง 16 ชั่วโมง
 - 1.4 เมื่อนักเรียนเรียนจบทุกเนื้อหาแล้วให้นักเรียน

ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทดสอบวัดการ
คิดวิเคราะห์และแบบวัดความพึงพอใจ

2. กลุ่มควบคุม

2.1 ครูชี้แจงวิธีการเรียน ให้นักเรียนเข้าใจและพร้อม
ที่จะเรียนรู้

2.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

2.3 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบ
ปกติ จำนวน 2 แผน โดยใช้เวลาสอนสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง จำนวน
8 สัปดาห์ รวมการทดลอง 16 ชั่วโมง

2.4 เมื่อนักเรียนเรียนจบทุกเนื้อหาแล้วให้นักเรียน
ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดการ
คิดวิเคราะห์และแบบวัดความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการประเมินบทเรียนและวิเคราะห์หาค่า
สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ของคะแนนที่ได้จากการประเมิน
โปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน

2. วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของโปรแกรมบทเรียน
แบบผสมผสาน

3. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน
แบบผสมผสาน

4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สถิติ
t-test (Dependent samples)

5. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วย
โปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานกับการเรียนแบบปกติใช้สถิติ
พื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. จากการศึกษาศักยภาพของโปรแกรมบทเรียนแบบ
ผสมผสานวิเคราะห์ เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยจากการเรียนด้วยโปรแกรมบท
เรียนแบบผสมผสานมีคะแนนพัฒนาการระหว่างเรียนเท่ากับ 84.40
และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 84.20 แสดงว่า การ
เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานมีประสิทธิภาพเท่ากับ

84.40 / 84.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ระดับ 80 / 80

2. ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนแบบผสม
ผสานเรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ
0.6992 จะเห็นได้ว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน เท่ากับ
0.6992 คิดเป็นร้อยละ 69.92

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการ
คิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการ
คิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วย
โปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์

การวัดผล	N	$\bar{X}$	S.D	df	t
1. ก่อนเรียน	25	9.92	1.256	2	21.373**
2. หลังเรียน	25	17.00	.764		

หมายเหตุ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการ
คิดวิเคราะห์ ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานกับ
การเรียนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ การ
คิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วย โปรแกรมบทเรียนแบบผสม
ผสานกับการเรียนแบบปกติ เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์

วิธีเรียน	N	$\bar{X}$	S.D	df	t
1. เรียนแบบ	23	14.00	2.089	22	6.257**
ปกติ					
2. เรียนโดยใช้	23	16.96	.767		
โปรแกรม					

หมายเหตุ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



5. ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 2.63$) เมื่อพิจารณา ระดับความพึงพอใจเป็นรายข้อ โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก พบว่า นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาของการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน รองลงมาคือนักเรียนมีความความรู้อีกภูมิใจในการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน และสื่อการสอนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ตามลำดับ

6. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและผลการทดสอบวัดความคงทนทางการเรียน ในการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน มีคะแนนความคงทนในการเรียนรู้หลังเรียนและหลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ผลจากการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.40 และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 84.20 แสดงว่า การเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.40 / 84.20 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกัลยา คลังประเสริฐ. (2553) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บกับการเรียนแบบปกติ เรื่อง หน้าที่พลเมืองวัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิพากษ์และความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า บทเรียนบนเว็บ เรื่อง หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.54/82.13

1.1 โปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และแผนการจัดประสบการณ์ได้ผ่านกระบวนการขั้นตอนในการจัดทำอย่างมีระบบและวิธีการเขียน การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม

โดยการศึกษาจากหลักสูตร คู่มือครู เนื้อหา เทคนิควิธีการจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ โดยได้ผ่านการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา รวมทั้งผ่านการตรวจสอบประเมินความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ โดยนำผลการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขจนนำไปทดลองและเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้รับประสบการณ์จากโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์มีผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นเป็นเช่นนี้เพราะเด็กได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรม สอดคล้องกับพิชามญช์ นามมุงคุณ (2552) ได้ศึกษาผลการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บและการเรียนแบบปกติ เรื่อง ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิจารณ์ญาณ ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนบนเว็บที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.70/81.27

1.2 แผนการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นส่งเสริมให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง เด็กได้แสดงความคิดเห็นและการรับรู้สิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการพัฒนา ด้านสติปัญญาเป็นอย่างดี นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ใช้เทคนิคที่ช่วยพัฒนาความสามารถ กระตุ้นปฏิริยาด้านพุทธิพิสัยให้นักเรียนแสดงศักยภาพในตนเองที่มีอยู่แล้วสื่อออกมา ขยายความคิดที่หลากหลายและเป็นสิ่งที่นักเรียนพึงพอใจ สรุปได้ว่าแผนการจัดประสบการณ์ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพัฒนาการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนางลักษณ์ อัสสาไพร. (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบผสมผสาน พบว่า คะแนนจากใบงานและคะแนนจากแบบทดสอบวัดทักษะท้ายหน่วยการจัดการเรียนรู้ เรื่องการเขียนคำ มีคะแนนรวมเฉลี่ย 27.72 เรื่องการเขียนประโยคมีคะแนนรวมเฉลี่ย 31.72 และเรื่องการเขียนข้อความ มีคะแนนรวมเฉลี่ย 40.59 คิดเป็นร้อยละ 92.4, 79.3 และ 81.18 ตามลำดับ เมื่อรวมคะแนนทักษะการเขียนทั้ง 3 หน่วย พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 84.29

2. ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานเรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6992 จะเห็นได้ว่าโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานเรื่อง ข้อมูล

และคอมพิวเตอร์ทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเท่ากับ 0.6992 คิดเป็นร้อยละ 69.92 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

2.1 เนื้อหาที่นำมาจัดประสบการณ์เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันของนักเรียน และกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนเป็นคนช่างสังเกต ชักถามและพยายามค้นหาคำตอบด้วยความกระตือรือร้น มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมที่สัมพันธ์กับเนื้อหา องค์ความรู้สอดคล้องกับพัฒนาการทุกด้านของเด็ก โดยกิจกรรมต่าง ๆ ส่งเสริมความพร้อมเพื่อกระตุ้นหรือเร้าความสนใจของนักเรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียนเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการกล่าวของไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2554 : 2) ว่า โปรแกรมบทเรียนเป็นบทเรียนที่มีเนื้อหาต่าง ๆ รวมทั้งวิธีเรียนไว้อย่างเหมาะสมทั้งระบบภาพและเสียงหรือมัลติมีเดีย(Multimedia) มีเนื้อหามากมายสำหรับการสอนเรื่องหนึ่ง ๆ และสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ทันที สะดวกในการแก้ไข ข้อผิดพลาดของการเรียนแต่ละครั้งและแต่ละปัญหา นอกจากนั้นยังสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการติดต่อกันระหว่างผู้เรียนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยผ่านทางสายโทรศัพท์แบบธรรมดา ผลการเรียนรู้สามารถบันทึกเก็บไว้และเปรียบเทียบผลกับเกณฑ์มาตรฐานได้อีก และงานวิจัยของชูลิจิต ปะติเพน (2552) ที่ได้การเปรียบเทียบความคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง มาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบเกมกับการเรียนแบบปกติ ผลจากการวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนแบบเกม เรื่องมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่า เท่ากับ 0.2329 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น 0.2329 หรือคิดเป็น ร้อยละ 23.29

2.2 สื่อที่นำมาจัดกิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สร้างความเพลิดเพลินให้แก่ผู้เรียน สามารถนำไปพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิบูลย์ เลิศมงคล (2549 : 70) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.77 นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ การจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกัลยา คลังประเสริฐ (2553) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บกับการเรียนแบบปกติ เรื่อง หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิเคราะห์และความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ โดยรวมและเป็นรายด้านเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ โดยรวมและเป็นรายด้านเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์โดยรวมและด้านการอนุมาณมากกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ มีความคงทนในการเรียนหลังจากเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 94.45 ของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนและมากกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานกับการเรียนแบบปกติ เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานกับการเรียนแบบปกติ เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับนวนพลรณ ไชยมา. (2554) ได้การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง สำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์ พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการ



ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดขั้นสูงหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยระดับ ความสามารถด้านทักษะการคิดขั้นสูงแต่ละทักษะในระดับดี

5. ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วย โปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วย โปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 2.63$) เมื่อพิจารณาระดับความ พึงพอใจเป็นรายข้อ โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก พบว่า นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาของการเรียนด้วยโปรแกรม บทเรียนแบบผสมผสาน รองลงมาคือนักเรียนมีความความรู้สึก ภูมิใจในการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน และสื่อ การสอนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานดึงดูดความสนใจ ของผู้เรียน ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของพิบูลย์ เลิศมณฑล (2549 : 70) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การ งานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่ม ตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนผดุง ราษฎร์วิทยาและโรงเรียนห้วยวังวิทยาการ สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาภาณุรักษ์ เขต 2 ผลการศึกษาพบว่า บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น กลุ่มสาระการ เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.83/86.56 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.77 นักเรียนที่เรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น กลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

6. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และผลการทดสอบวัดความคงทนทางการเรียน ในการจัดการ เรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและ คอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียน ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและ คอมพิวเตอร์ มีคะแนนความคงทนในการเรียนรู้หลังเรียนและ หลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับงาน

วิจัยของ กัลยา คลังประเสริฐ. (2553) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการ เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บกับการเรียนแบบปกติ เรื่อง หน้าที่ พลเมืองวัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ที่มีต่อผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิพากษ์และความคงทนการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิด วิพากษ์โดยรวมและด้านการอนุมานมากกว่านักเรียนที่เรียนแบบ ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียน ด้วยบทเรียนบนเว็บ มีความคงทนในการเรียนหลังจากเรียน ไปแล้ว 2 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 94.45 ของคะแนนเฉลี่ยหลัง เรียนและมากกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. จากการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมบทเรียน แบบผสมผสานวิเคราะห์ เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 คะแนน เฉลี่ยจากการเรียนด้วย โปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานมีคะแนนพัฒนาการระหว่าง เรียนเท่ากับ 84.40 และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 84.20 แสดงว่า การเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน มีประสิทธิภาพ เท่ากับ $84.40 / 84.20$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ไว้ที่ระดับ $80 / 80$
2. ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนแบบผสม ผสานเรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6992 จะเห็นได้ว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน เท่ากับ 0.6992 คิดเป็นร้อยละ 69.92
3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการ คิดวิเคราะห์ ก่อนการเรียนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ก่อนจะนำโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ไปใช้ ครูผู้สอนควรศึกษาแผนการจัด ประสบการณ์โดยละเอียด เพื่อที่จะปฏิบัติตามได้ถูกต้องซึ่งจะส่ง ผลให้การจัดประสบการณ์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาอื่นๆ

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติในการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานของนักเรียนโดยใช้การสอนวิธีอื่นๆ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จด้วยดีเพราะได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ ประธานควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.นิคม ชมภูหลง กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้แนวคิดแก้ไขข้อบกพร่องและช่วยเหลือด้วยดีมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดีผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา คลังประเสริฐ. (2553) ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บกับการเรียนแบบปกติเรื่องหน้าที่พลเมืองวัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิพากษ์และความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2546) ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอเดียสแควร์.
- จุลิจิต ปะติเพนัง. (2552) การเปรียบเทียบความคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง มาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบเกมกับการเรียนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ.(2554) เอกสารประกอบการสอนวิชาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

นงลักษณ์ อัสสาไพร. (2552) การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบผสมผสาน. วิทยานิพนธ์: ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

นวลพรรณ ไชยมา. (2554) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาสถาบันพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ ปรัชญาดุสิตบัณฑิต ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

บุญสืบ โพธิ์ศรี. (2550) เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ.

พิชามญชุ์ นามมุงคุณ. (2552) ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บและการเรียนแบบปกติ เรื่อง ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พิบูลย์ เลิศมิ่งกล. (2549) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีช่วงชั้นที่ 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2547) รายงานการวิจัย เรื่อง บทบาทและการมีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการศึกษาของคณะกรรมการสถานศึกษาในประเทศที่คัดสรร. กรุงเทพฯ : สำนักงานนโยบายและแผนการศึกษา สกศ.

