

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริมเรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

The Development of Computer Assisted Instruction on the Bonbungfai Festival in the Subject
Area of Social Science Religion and Culture for Grade 5 Students

อัมภากรณ์ ชัดติยะ^{1*} และ สมชนก ภู่อำไพ²

Ampaporn Khattiya^{1*} and Somchanok Phuumpai²

^{1*} นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ถนนพหลโยธิน
ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000

² อาจารย์ประจำ หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ถนนพหลโยธิน
ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000

^{1*} Graduate students in Master Degree of Education Faculty, Rangsit University, Phahonyothin Rd.,
Lak-hok, Patumtanee, Thailand 12000

² Lecturer in Master Degree of Education Faculty, Rangsit University, Phahonyothin Rd.,
Lak-hok, Patumtanee, Thailand 12000

*Corresponding author, dawan_2499@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนบ้านวังโบสถ์ ตำบลวังโบสถ์ อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์เขต 3 โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.48/85.11 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ มีค่าเฉลี่ย 8.30 และ 25.53

ตามลำดับ เมื่อเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการเรียนระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ โดยการทดสอบ t-test พบว่าคะแนนเฉลี่ยทางการเรียนหลังสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรม

Abstract

The objectives of this research were 1) to develop computer multimedia on the Bonbungfai Festival for grade 5 students to meet the 80/80 standard criteria and 2) to compare the academic achievement of the students who was taught with the computer multimedia instruction and those with the conventional lessons. The sample for the study used multi-stage sampling which consisted of one group of 30 grade 5 students attending Wongbost School during the second semester of the 2013 . The instruments used in the study consisted of 1) the computer computer multimedia on the Bonbungfai Festival for grade 5 students to meet the 80/80 students and 2) a questionnaire probing students' satisfaction. The data analysis used were percentage, arithmetic means, standard deviations and a t-test independent. The findings of the study revealed that 1) the developed efficiency of the developed computer multimedia instruction achieved the efficiency of 83.48/85.11 and 2) the students who were taught with the computer multimedia instruction showing higher learning achievement than those taught with the conventional lessons at .05 level of statistical significance.

Keywords : Computer Assisted Instruction subject area of Social Science Religion and Culture

1.บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้เน้นการจัดการศึกษาที่ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยวิธีการต่างๆตามสติปัญญาและความสามารถของตนเอง และในหมวด 9 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้ให้ความสำคัญของเทคโนโลยีการศึกษาว่า เป็นสิ่งสำคัญในการแก้ปัญหาทางการศึกษาให้สำเร็จลุล่วงไปได้ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นการรวมตัวกันของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้เพิ่มพูนประสิทธิภาพ

ด้านการเรียนรู้ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ได้มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของคนไทย โดยเริ่มที่การปฏิรูปการเรียนการสอน พร้อมทั้งปรับปรุงเนื้อหาสาระวิชาและกระบวนการการเรียนรู้ควบคู่กับการจัดให้มีสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างเพียงพอ ตลอดจนทั้งการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

สังคมทุกวันนี้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนา เพื่อพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ โดยยึดหลักการใช้ทุกภาคส่วน

ของสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดและตัดสินใจ ในกิจกรรมสาธารณะที่เกี่ยวข้องกับตนเองและชุมชน ท้องถิ่น การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อความสำเร็จ จะทำให้เกิดพลังชุมชนท้องถิ่นที่เข้มแข็ง อันเป็น รากฐานที่มั่นคงในการพัฒนาประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืนตลอดไป รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้กำหนดนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐใน ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไว้ในมาตรา 81 อาทิ ให้รัฐ ต้องจัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติ ปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง ทางสังคม เศรษฐกิจ และสังคมการพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้อง ส่งเสริมภูมิ ปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรมของชาติ (แผนการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2545-2559)

การเรียนการสอนตามหลักสูตรปัจจุบัน ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรมของโรงเรียนบ้านวังโบสถ์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียน เรียนในเรื่องใกล้ตัวมากกว่าเรื่องไกลตัว ผู้เรียนควรรู้เรื่อง วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่น การ ทำมาหากิน ความจำเป็นพื้นฐาน ปัญหาและอุปสรรค ต่างๆ เพื่อที่จะปฏิบัติตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองที่ดีของท้องถิ่นของตนเอง มากยิ่งขึ้น

สภาพการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการ ถ่ายทอดเนื้อหาวิชา มากกว่าการเรียนรู้จากสภาพที่เป็น จริง อีกทั้งยังไม่ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้และ ขาดการพัฒนาสื่อในรูปแบบต่างๆ และบทเรียน สำเร็จรูปที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การเรียนการ สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ถ้าครูผู้สอนยัง ใช้วิธีการสอนแบบเดิมอยู่ คือการสอนแบบบรรยาย และยังไม่ได้มีการนำสื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ จะทำให้เด็กไม่สนใจการเรียนเท่าที่ควร การเรียนแต่ใน

หนังสือเรียนเพียงอย่างเดียว ทำให้ไม่ได้เห็นสภาพที่ แท้จริง (ยุพาพร ประไพย์, 2554)

จากกระแสของสังคมที่ได้รับผลกระทบ ของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เครื่องมือสื่อสาร ตลอดจนสารสนเทศต่างๆ นั้น ทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงในการดำเนินชีวิต การทำงาน และการ เรียนรู้ จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้นั้นได้พึ่งพิงสารสนเทศ ต่างๆ มากยิ่งขึ้น ดังเช่น เทคโนโลยีในการเรียน การ สอนปัจจุบัน ที่หลายคนเชื่อว่า จะเข้ามาตอบโจทย์ใน เรื่องของการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ อย่างสูงสุด (จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2554)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะ ทำการศึกษาวิจัยที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและช่วยแก้ปัญหา ดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งที่ครูผู้สอนสามารถ นำไปใช้ในการสอนในชั้นเรียนและทำให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถนำ ความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปฝึกปฏิบัตินอกเวลาเรียนได้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี โดยผ่านประสาทสัมผัสทาง ตาและหู ซึ่งถือเป็นประสาทสัมผัสที่ก่อให้เกิดการ เรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียประกอบไปด้วยข้อความ เสียง ภาพนิ่งและ ภาพเคลื่อนไหวจึงทำให้ ผู้เรียนอยากเรียนรู้เกิดความ เข้าใจ จดจำได้ง่ายและไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการ เรียนรู้ ลดปัญหา อุปสรรคทางการเรียนใช้เป็นสื่อการ เรียนรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพ ทำให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของ โลกปัจจุบัน

2.วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3.อุปกรณ์และวิธีการ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนบ้านวังโบลัด ตำบลหนองไผ่ อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน เนื้อหาสาระที่ทำการวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรตามมาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 2 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อทำความเข้าใจ จุดประสงค์ของเนื้อหา วิธีการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน
- 2) ศึกษารายละเอียดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามมาตรฐาน เรื่อง ประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3) กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของเนื้อหาสาระการเรียนรู้ เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ในขั้นตอนนี้เป็นการกำหนด เพื่อนำไปสร้างแบบทดสอบที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียน และการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อไป

4) ศึกษาเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้หลักการสร้างเนื้อหา จุดประสงค์และหลักการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์

5) วางเค้าโครงเรื่องของเนื้อหา เรียบเรียงเนื้อหาให้ถูกต้องเพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือ

6) นำเนื้อหาบทเรียนและแบบฝึกหัดระหว่างเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

7) ศึกษาวิธีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยศึกษาการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์

8) ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

8.1) เขียนผังงานโครงสร้าง (flow chart) เป็นแผนภูมิแสดงรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน การเชื่อมโยงบทเรียนในแต่ละเนื้อหา เพื่อกำหนดขั้นตอนการเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของบทเรียน

8.2) เขียนบทดำเนินเรื่อง (story board) เขียนเรื่องราวของบทเรียนที่ประกอบด้วยเนื้อหา แบ่งออกเป็นเฟรมตามวัตถุประสงค์และรูปแบบการนำเสนออาศัยหลักการและทฤษฎีด้านจิตวิทยา ด้านสื่อและเทคโนโลยี การศึกษามาใช้ในการเขียนบทด้วย โดยร่างเป็นเฟรมย่อยๆเรียงลำดับตั้งแต่เฟรมที่ 1 จนถึง

เฟรมสุดท้าย บทดำเนินเรื่องประกอบด้วยภาพ ข้อความ ลักษณะของภาพและเงื่อนไขต่างๆ

8.3) การเขียนสคริปต์ (script) เป็นการเขียนรายละเอียดของข้อความ ตัวอักษร อธิบายการบอกจังหวะของการปรากฏภาพ เสียง ตัวอักษร

9) นำบทดำเนินเรื่อง (story board) และ สคริปต์ (script)

ที่ออกแบบไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์

10) สร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเป็นแบบ ปรนัย 4 ตัวเลือก ไว้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ทุกเนื้อหา รวมทั้งหมด 30 ข้อ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาได้ตรวจสอบแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

11) ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ประเพณีบุญบั้งไฟ

12) นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

13) นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจนมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วจึงนำไปทำการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มตัวอย่าง

4. ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านวังโบสถ์ อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ สรุปผลได้ดังนี้

1) ผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่า ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริมเรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านวังโบสถ์ อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ มีค่าเท่ากับ 2.045 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทำแบบทดสอบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบ t-test พบว่าความสามารถในการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

นักเรียน (30 คน)	คะแนนการ	คะแนนการ
	ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน
	(30 คะแนน)	(30 คะแนน)
คะแนนเฉลี่ย (\bar{x})	8.30	25.53
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.76	1.46
เฉลี่ยร้อยละ	83.48	85.11
ค่าประสิทธิภาพ E1/E2	83.48	85.11

จากตารางที่ 1 ปรากฏว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพ

ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบระหว่างเรียน (E1) มีค่าเท่ากับ 83.48 และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบหลังเรียน (E2) มีค่าเท่ากับ 85.11 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.48/85.11 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 ปรากฏว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การทดสอบ	N	คะแนนเฉลี่ย	\bar{x}	SD	t
ก่อนเรียน	30	30	8.3	1.76	43.70
หลังเรียน	30	30	25.53	1.46	

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ t-test แบบ Dependent ค่า t จากตารางที่ระดับ $\alpha .05$, $df = 29$, $t = 2.0452$ จากการคำนวณพบว่าค่า t ที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตที่กำหนดไว้ กล่าวคือ คะแนนหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. การอภิปรายผล

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริมเรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ สำหรับนักเรียนชั้นเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อภิปรายดังนี้ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริมเรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ สำหรับนักเรียนชั้นเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผล

การศึกษาพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริมเรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.48/85.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ยูพาพร ประไพย์ (2554) มณฑนรนท์ วัฒนกุล (2556) ได้ศึกษาวิจัยประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริมมีประสิทธิภาพในการใช้เป็นตัวในการเรียนการสอนได้จริง สำหรับนักเรียนชั้นเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การวิจัยด้านเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอเข้าสู่บทเรียน ผู้เชี่ยวชาญต้องการให้การทดสอบความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหา และสามารถนำไปบูรณาการ ใช้ในชีวิตจริง มีภาพประกอบให้เห็นได้ชัดเจน และสื่อความหมายได้ตรงกับเนื้อหา เนื้อหาจะไม่ซับซ้อน สอดคล้องกับแนวคิดของ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2548) กล่าวว่า การนำเข้าสู่บทเรียน ควรมีการเรียกความสนใจ เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน นักเรียนพร้อมที่จะเรียน โดยการเลือกสิ่งเร้า เช่น รูปภาพ ภาพยนตร์ การใช้คำถาม การสาธิต การบอกให้ผู้เรียนทราบจุดประสงค์การสอน ด้วยการใช้คำถามหรือบรรยาย เพื่อทบทวนความรู้เดิมแล้วนำไปเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ ให้มีความพร้อมก่อนเรียนต่อไป และ สอดคล้องกับแนวคิดของ อดอมพร เลหาจรัสแสง (2549) กล่าวว่า การบอกวัตถุประสงค์แก่ผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น ด้านรูปแบบของแบบฝึกหัดควรเป็นสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะมีทั้งภาพและเสียง แบบทดสอบควรเป็นลักษณะการเลือกตอบ อดันัย ใช้คำร้อยละหรือมาตราส่วนประเมินค่าการทดสอบและสรุปว่าทำได้หรือไม่ ได้กำหนดเป็นเกณฑ์การประเมิน โดยใช้แบบทดสอบด้านข้อดี ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้

ด้วยตนเอง เรียนรู้ได้ตลอดเวลาที่มีความคงทนสะดวกในการใช้เป็นการสนองต่อความสามารถของแต่ละคนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสามารถซึ่งถนัดเฉพาะ เลขาจารย์แสง (2549) กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าผู้เรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนด้วยตนเอง ในเวลาและสถานที่ซึ่งผู้เรียนสะดวกด้านข้อเสียคือ สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีราคาสูงและเสียเวลาในการจัดทำมาก ผู้เรียนต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ จึงจะสามารถใช้ได้ในด้านข้อเสนอแนะอื่นๆ ได้ให้ความเห็นว่าควรจัดทำสื่อให้ตรงกับเนื้อหาที่จะสอนและใช้เวลาไม่มากนัก ผู้วิจัยได้มีการประเมินประสิทธิภาพของสื่อและจัดทำคู่มือการใช้งานตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ การประเมินและแก้ไขการออกแบบว่ามีความสำคัญมากในการออกแบบบทเรียนอย่างมีระบบ การประเมินนั้นเป็นสิ่งที่ต้องทำอยู่เป็นระยะๆ ระหว่างการออกแบบไม่ใช่หลังจากการออกแบบโปรแกรมเสร็จแล้วเท่านั้น หลังจากการออกแบบแล้ว จึงมีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบ และโดยผู้เรียนด้วยอีกครั้งในด้านผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้ความเห็นลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าควรแสดงเป็นภาพ Animation มีเสียงประกอบด้วยเนื้อหาที่แสดงให้นักเรียนได้เห็น และเข้าใจการบรรยายเนื้อหาและเพลงประกอบบทเรียนนั้น ควรเป็นเพลงที่สนุกจังหวะเหมาะสมกับวัยของนักเรียน ไม่ดังกินไปให้พอเหมาะพอดีข้อความตัวอักษรใหญ่ มีสีสันอักษรเคลื่อนไหว ได้มีการออกแบบกราฟิกที่ดีมีการ์ตูนนำเสนอ สำหรับแบบฝึกหัดเหมาะสมกับบทเรียนเห็นภาพของสิ่งของที่แทนคำนั้นๆ ส่วนการประเมินผลนักเรียน ควรเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกให้ผลย้อนกลับทันทีเมื่อนักเรียนทำถูกต้องเพื่อเป็นการเสริมแรงให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเนื้อหาและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับการพัฒนาบทเรียนต้องการให้บทเรียนเป็นเรื่องที่เข้าใจง่าย และสามารถนำไปบูรณาการในชีวิตจริง ภาพประกอบเห็นได้ชัดเพิ่มด้านปฏิสัมพันธ์ให้มากขึ้น และควรใช้เป็นที่เสริมการเรียนเน้นการปฏิบัติด้วยตนเอง โดยการศึกษาเรื่องที่ใกล้ตัวไปเรื่องที่ไกลตัว เมื่อได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีมีคุณภาพ ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำไปทดลองขั้นทดลองเดี่ยว (one-to-one tryout) หาประสิทธิภาพของสื่อโดยการเก็บคะแนนในขั้นทดลอง (52.22/70.00) โดยผลจากการทดลองคือนักเรียนศึกษาเนื้อหาไม่เข้าใจ เพราะรายละเอียดไม่ค่อยชัดเจน ในการเรียนนักเรียนชอบคลิก เพื่อกดโดยไม่อ่านคำสั่งให้ชัดเจนก่อน ได้นำผลจากการสังเกตและบันทึกข้อมูล จากการทดลองเพื่อนำมาปรับแก้ไขคือปรับด้านเมนูจากเลือกศึกษาเรื่องที่สนใจ โดยเน้นเมนูให้ชัดเจนและเข้าใจง่าย และเน้นย้ำคำสั่งทุกเมนู โดยในคำสั่งจะมีการอธิบายรายละเอียดอย่างชัดเจน แบบทดสอบใช้แบบทดสอบที่เข้าใจง่ายขึ้น การทดลองแบบกลุ่ม (small group tryout) 52.22/72.78) จากผลการศึกษาและสังเกตจากขั้นทดลองกลุ่ม ปัญหาที่พบคือเพิ่มปฏิสัมพันธ์ในแบบทดสอบรูปภาพ ในเนื้อหาบางตอนและเพิ่มปฏิสัมพันธ์ในแบบฝึกหัดจากข้อบกพร่องที่มีการสอบถามความคิดเห็น จากกลุ่มตัวอย่างรวมไปถึงการสังเกตของผู้วิจัยเอง

จากนั้นนำข้อบกพร่องต่างๆ ไปปรับปรุงดังนี้ แก้ปัญหาด้านปฏิสัมพันธ์เพิ่มรูปภาพให้เหมาะสมในเนื้อหาที่ควรจะมีรูปภาพ เมื่อได้ปรับปรุงแล้วผู้วิจัยนำไปใช้ในการขั้นทดลองกับกลุ่มทดลอง (field tryout) จนกระทั่งได้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.48/85.11 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่

พัฒนาขึ้นเป็นสื่อการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของแต่ละคน มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนย่อยๆ ในรูปแบบของกรอบผู้เรียนมีอิสระในการควบคุมการเรียนของตนเอง ผู้วิจัยได้มีการประเมินประสิทธิภาพของสื่อ และจัดทำคู่มือการใช้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ การประเมินและแก้ไขการออกแบบว่ามีความสำคัญมาก ในการออกแบบบทเรียนอย่างมีระบบการประเมินนั้นเป็นสิ่งที่ต้องทำอยู่เป็นระยะๆ ระหว่างการออกแบบไม่ใช่หลังจากการออกแบบโปรแกรมเสร็จแล้วเท่านั้น หลังจากการออกแบบแล้วจึงควรที่จะมีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และโดยผู้เรียนอีกครั้งเสียก่อน ผู้วิจัยได้มีการออกแบบการจัดทำเป็นหน่วยเล็กๆ มีเนื้อหาไม่มากเกินไป ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จนทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2) จากการผลการวิจัยการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริมมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน (\bar{x} = 25.53) สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน (\bar{x} = 8.30) ความก้าวหน้าเท่ากับ 5.94 และค่า t คำนวณ (2.045) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าการถ่ายทอดความรู้ ด้วยสื่อที่เหมาะสมช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างสนใจยอมรับและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนให้ความสนใจตื่นตัว และต้องการที่จะเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาก เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณี

บุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีเนื้อหาที่มีเสียงประกอบด้วยเสียง ภาพเคลื่อนไหว และมีการทำแบบทดสอบที่นักเรียน สามารถทราบผลการเรียนทันที จึงเป็นจุดเร้าความสนใจแก่ผู้เรียนเป็นอย่างดี เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น นักเรียนสนใจและตั้งใจเรียนเรียนอย่างมีความสุขสนุกสนาน จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของขนิษฐา ชานนท์ (2532) ที่กล่าวว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนได้เป็นอย่างดี จากความแปลกใหม่ และจากความสามารถในการแสดงภาพสีและเสียงตลอด จนเกมคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถเร้าความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับแนวคิดของนิพนธ์ สุขปรีดี (2547) ที่กล่าวว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถตอบสนองต่อการเรียนรู้รายบุคคลได้ดี เพราะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง โดยไม่ต้องเร่งหรือรอเพื่อนผู้เรียนแต่ละคน สามารถโต้ตอบกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชุตติมา จันทรจิตร (2544) ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จึงเป็นสื่อการเรียนที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่จะทำให้ผู้เรียน มีความรู้เพิ่มขึ้นสามารถใช้เป็นสื่อถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

6. บทสรุป

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 83.48/85.11 มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

6.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของ นักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ สอนเสริม เรื่องประเพณีบุญบั้งไฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเสริมมีค่าเฉลี่ยคะแนน หลังเรียน ($\bar{x} = 25.53$) สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน ($\bar{x} = 8.30$) ความก้าวหน้าเท่ากับ 5.94 และค่า t คำนวณ (2.045) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้เรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไป

1) คำแนะนำในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจในการใช้บทเรียนก่อน ลงมือศึกษาบทเรียน 2) ผู้สอนสามารถนำบทเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาได้ รวมถึงผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง 3) การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองตามขั้นตอน นอกจากด้านความรู้ ความสนุกสนานเพลิดเพลินยังเป็นการฝึกให้นักเรียนมีความอดทน มีนิสัยรักการอ่าน นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาแม้ในเวลาว่าง นอกจากนี้ยังสามารถนำวิธีการขั้นตอนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไป ประยุกต์ใช้ในการสอนเรื่องอื่นๆ ได้ตามความ เหมาะสม

6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำไปใช้ใน รายวิชาอื่นและในระดับชั้นอื่นๆต่อไป 2) นักเรียนที่ เรียนโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแสดงให้เห็น ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อเทียบกับการเรียนการสอนแบบปกติ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงขึ้นนั้น ซึ่งน่าจะนำไปใช้ในการเรียน การสอนต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วย ความกรุณาอย่างยิ่งจากคณาจารย์วิชาหลักสูตรและการ สอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ผศ.ดร.สม ชนก ภู่อำไพ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความ เอาใจใส่เป็นอย่างดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.จินตวีร์ คล้าย สังข์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.มานิต บุญประเสริฐ กรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญ นายธนรินทร์ธร งามเจลา นาย นรินทร์ อัดตะชีวะ และนางบุญมี ศรีเลข ที่กรุณาให้ คำปรึกษา และเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ เครื่องมือในการวิจัย ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ยิ่ง ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ และกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนคณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตทุกท่านที่ให้คำปรึกษา และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา และทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ของผู้วิจัยที่ได้ให้การอบรมเลี้ยงดูเป็นอย่างดี คอยให้ กำลังใจ แนะนำ สั่งสอน จึงทำให้ประสบความสำเร็จ ในทุกวันนี้

8. เอกสารอ้างอิง

ขนิษฐา ชานนท์. “เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์,”
เทคโนโลยีการศึกษา.3(6) 8: เมษายน –
มิถุนายน 2532

ชูภาพร ประไพย์ “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์
มัลติมีเดีย เรื่องท้องถิ่นในจังหวัดของเรา”
(นครนายก) เมษายน 2554 สารนิพนธ์
กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรี
นครินทร์วิโรฒ.ถ่ายเอกสาร

จินตวีร์ คล้ายสังข์.(2554).หลักการออกแบบเว็บไซต์
ทางการศึกษา : ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.
กรุงเทพฯ: บริษัท สยามพรินท์ จำกัด.

ชุติมา จันทระจิตร.(2544).ผลการใช้บทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำศัพท์ในวิชา
ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
5 วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีการศึกษา.มหาวิทยาลัย
รามคำแหง

ถนอมพร ตันติพัฒน์.(2539,มกราคม-มีนาคม).
คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา.วารสารครุศาสตร์.
24:4-5.

นิพนธ์ สุขปรีดี.(2531,มิถุนายน-กรกฎาคม).
คอมพิวเตอร์และพฤติกรรมการเรียนการสอน
ส.ค.พ.ท.คอมพิวเตอร์.15 (78:24-28)

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ.(2526).เทคโนโลยีการศึกษา:
หลักการและแนวปฏิบัติ.กรุงเทพฯ:ไทย
วัฒนาพานิชย์

มณฑนรรห์ วัฒนกุล (2556).การพัฒนาบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทยเรื่อง คำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5.วิทยานิพนธ์ (กศ.ม.
(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) กรุงเทพฯ:

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ.ถ่าย
เอกสาร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545) .

แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559)

กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาแห่งชาติ.