

บทความวิจัย

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชมพูนุท เพชรทับ*

คุณอานันท์ นิรมล**

เมธี ดิสวัสดิ์***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 80 คน ได้มาโดยการใช้วิธีสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling) มา 3 ห้องเรียน เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ข้อสอบเป็นแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 4) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่า IOC ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ ค่าที (t-test)

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, คำพ้อง

* มหาบัณฑิต หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ

** อาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

*** อาจารย์ ภาควิชาวัดและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

RESEARCH

Development of Computer-Assisted Instruction Lessons in Thai Subject on Homonyms for Prathomsueksa 5 Students*Chompunut Phethab*^{*}*Khunarnan Niramorn*^{**}*Matee Disawat*^{***}**Abstract**

The objectives of this research were 1) to construct and develop computer-assisted instruction lessons in Thai subject on homonyms for Prathomsueksa 5 to achieve the effectiveness and set criterion of 80/80, 2) to compare the students' learning achievements before and after learning with the constructed CAI lessons, and 3) to determine the satisfaction of students with the CAI lessons. The sample drawn according to the cluster random sampling, consisted of 80 students from 3 classrooms. The instruments included: 1) computer-assisted instruction lessons in Thai subject on homonyms for Prathomsueksa 5 students, 2) parallel pre and post achievement tests with four choices for each item, 3) a questionnaire assessing students' satisfaction with the constructed CAI lessons and 4) an assessment form determining the quality of CAI lessons. The data were analyzed using such statistics as the IOC, arithmetic mean ($\bar{X}$) and standard deviation (SD), percentage and a t-test.

The findings of the study are summarized as the following:

1. The constructed and developed computer-assisted instruction lessons in Thai subject on homonyms for Prathomsueksa 5 students achieves the E1/E2 of 85.15 / 85.76, which is higher than the 80/80 set criterion.
2. A comparison of students' academic achievement reveals that after learning with the CAI lessons, the students showed a higher level of achievement than before at the .01 significant level.
3. Overall and by individual aspects, Prathomsueksa 5 students showed a 'very high' level of satisfaction with the CAI lessons in Thai subject on homonyms.

Keywords: Computer assisted instruction, Homonyms

^{*} Graduate Student, of Education Technology and Communication Studies. Thaksin University

^{**} Lecturer, Department of Technology and Communications. Faculty of Education Thaksin University

^{***} Lecturer, Department of Education Measurement and Evaluation. Faculty of Education Thaksin University

บทนำ

ภาษาไทยเป็นมรดกล้ำค่าทางวัฒนธรรมที่คนไทยทุกคนภูมิใจในฐานะภาษาประจำชาติทุกคนในชาติควรตระหนักและเห็นคุณค่าด้วยการปลูกฝัง การอนุรักษ์ และการเรียนรู้ภาษาให้เข้าใจถึงแก่นแท้ของภาษา จึงเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติให้สืบทอดตลอดไป นอกจากนั้นภาษาไทยยังเป็นเครื่องมือสื่อสารในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายตามความต้องการ อีกทั้งเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ทั้งในระดับพื้นฐานจนถึงระดับสูง ฉะนั้นหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ ถึง 5 สาระ ได้แก่ สาระการอ่าน สาระการเขียน สาระการฟัง การดูและการพูด สาระหลักการใช้ภาษา สาระวรรณคดีและวรรณกรรม ด้านคุณภาพผู้เรียน เมื่อจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ผู้เรียนต้องมีความรู้ความสามารถ คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยม สามารถใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างดี สามารถอ่าน เขียน ฟัง และดูได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลและคิดเป็นระบบ มีนิสัยรักการอ่าน การแสวงหาความรู้และใช้ภาษาในการพัฒนานตนเอง และสร้างสรรค์งานอาชีพ ตระหนักในวัฒนธรรมในการใช้ภาษาและความเป็นไทย ภูมิใจและชื่นชมวรรณคดีและวรรณกรรม ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนไทย สามารถนำทักษะทางภาษามาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องตามสถานการณ์และบุคคลมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสร้างความสามัคคีในความเป็นชาติไทย มีคุณธรรม จริยธรรม มีวิสัยทัศน์ มีโลกทัศน์ที่กว้างไกลและลึกซึ้ง การจัดการศึกษาในระดับพื้นฐาน ครูจึงควรศึกษาเทคนิควิธีการสอนต่างๆ ที่นำจิตวิทยาการเรียนรู้และวิธีสอนอย่างหลากหลายวิธีมาให้นักเรียนได้ฝึกทักษะซ้ำบ่อยๆ ครัง (กรมวิชาการ. 2551 : 3)

จากความสำคัญของการอ่านและการเขียน หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงกำหนดคุณภาพผู้เรียนว่าสามารถสื่อสารได้เป็นอย่างดี สามารถอ่าน เขียน ฟัง ดูและพูด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันเป็นที่น่าสังเกตว่านักเรียนมักเขียนสะกดผิดพาดมาก จากการศึกษาผลงานวิจัยและความคิดเห็นของนักการศึกษาพบว่า สาเหตุที่นักเรียนเขียนสะกดคำผิดนั้น เนื่องจาก การไม่ระมัดระวังในการเขียน ขาดการฝึกฝน ไม่รู้ความหมายของคำ ไม่พยายามศึกษาหลักเกณฑ์ทางภาษา อีกทั้งยังได้รับตัวอย่างการใช้ภาษาผิดๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อมวลชนต่างๆ มาใช้จนเกิดความเคยชิน การที่จะขจัดปัญหาการเขียนสะกดคำผิดของเด็กได้จำเป็นจะต้องอาศัยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้แก่ ครู ผู้ปกครอง และสื่อต่างๆ ควรมีส่วนช่วยเหลือให้เด็กได้เรียนรู้หลักการอ่านและเขียนสะกดคำยากที่ถูกต้อง (กรมวิชาการ. 2551 : 61)

สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนถือเป็นสิ่งที่มีบทบาทต่อกระบวนการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ด้วยคุณสมบัติของสื่อเป็นตัวกลางในการนำสารหรือเนื้อหาถ่ายทอดไปยังผู้เรียน ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนสามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนได้ง่ายขึ้น สื่อการเรียนการสอนแต่ละชนิดล้วนมีลักษณะเฉพาะ มีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกัน ผู้สอนจึงจำเป็นต้องเลือกสื่อที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ของการเรียนการสอนให้มากที่สุดเพื่อประโยชน์ในกระบวนการเรียนการสอนทั้งต่อตัวผู้สอนและผู้เรียนที่จะได้รับความรู้ที่ถ่ายทอดผ่านสื่อต่างๆ ลักษณะของสื่อการเรียนรู้นี้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้นี้ควรมีความหลากหลายทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่นๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ น่าสนใจ และเข้าใจง่าย รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง และต่อเนื่อง เพื่อให้การใช้สื่อการเรียนรู้นี้เป็นไปตามแนวทางการเรียนรู้ สถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องมีหน้าที่ในการจัดการศึกษาควรดำเนินการจัดทำจัดหาและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน (วิชัย ต้นศิริ. 2553: 184)

ดังนั้นหากมีการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย จะช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งอาจส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น และนักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้และมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและเห็นความสำคัญที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ขึ้น เพื่อแก้ปัญหาด้านการขาดแคลนสื่อทางด้านเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการพัฒนา นักเรียน ซึ่งสื่อที่ได้รับการพัฒนาอย่างมีคุณภาพจะช่วยทำให้นักเรียนมีความสนใจและเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย ซึ่งจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้นไปด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนอนุบาลสงขลา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา จำนวน 8 ห้องเรียนรวม 326 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 80 คน ได้มาโดยใช้วิธีสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling) มา 3 ห้องเรียน แล้วทำการแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 ชั้นภูมิ คือกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน โดยใช้เกณฑ์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จากนั้นทำการสุ่มนักเรียนเพื่อทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อ 3 ครั้ง โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในแต่ละครั้งจะไม่ซ้ำกัน แบ่งได้ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 การทดลองแบบรายบุคคล ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยสุ่มนักเรียนออกมาจากชั้นภูมิ ๗ ละ 1 คน ได้แก่ กลุ่มเก่ง 1 คน กลุ่มปานกลาง 1 คน และกลุ่มอ่อน 1 คน

การทดลองครั้งที่ 2 การทดลองแบบกลุ่มเล็ก ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คน โดยสุ่มนักเรียนออกมาจากชั้นภูมิ ๗ ละ 3 คน ได้แก่ กลุ่มเก่ง 3 คน กลุ่มปานกลาง 3 คน และกลุ่มอ่อน 3 คน

การทดลองครั้งที่ 3 การทดลองแบบกลุ่มใหญ่ ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยสุ่มนักเรียนออกมาจากชั้นภูมิ ๗ ละ 10 คน ได้แก่ กลุ่มเก่ง 10 คน กลุ่มปานกลาง 10 คน และกลุ่มอ่อน 10 คน

รวมจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 42 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสงขลา ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยผู้วิจัยจะใช้กลุ่มตัวอย่างที่เหลือจากการสุ่มหาประสิทธิภาพสื่อ จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 38 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและวิธีการสร้าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ข้อสอบเป็นแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
4. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. การดำเนินการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีลำดับขั้นตอนดังนี้

- 1.1 การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 1 แบบรายบุคคล (โดยใช้ช่วงเวลาคาบกิจกรรมของนักเรียน)
 - 1.1.1 ผู้วิจัยติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ เพื่อดำเนินการขอหนังสือ ขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลสงขลา และฝ่ายวิชาการ เพื่อขอใช้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ในการทดลองหาประสิทธิภาพ
 - 1.1.2 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสงขลา ใช้นักเรียนในการทดลองจำนวน 3 คน ซึ่งเป็นตัวแทนของนักเรียนกลุ่มเรียนเก่ง จำนวน 1 คน กลุ่มปานกลาง จำนวน 1 คน และกลุ่มอ่อน จำนวน 1 คน ได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น
 - 1.1.3 ในการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกำหนดให้นักเรียน 1 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง
 - 1.1.4 ผู้วิจัยแนะนำการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้นักเรียนเข้าใจก่อนเริ่มเรียน
 - 1.1.5 ให้นักเรียนเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อเรียนจบให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนจนครบ
 - 1.1.6 เมื่อนักเรียนเรียนจบและทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนครบแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนทันที
 - 1.1.7 ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียน หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจสามารถสอบถามผู้วิจัยได้
 - 1.1.8 ในระหว่างนี้ผู้วิจัยก็จะทำการสังเกตพฤติกรรมการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในขณะที่เรียนแล้วบันทึกพฤติกรรมรวมถึงปัญหาต่าง ๆ
 - 1.1.9 เมื่อนักเรียนเรียนจบแล้ว ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนโดยมีปัญหที่เกิดขึ้น คือ ขนาดตัวอักษรมีขนาดเล็กเกินไป
 - 1.1.10 ผู้วิจัยจึงแก้ไขปรับขนาดตัวอักษร
 - 1.1.11 นำผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียน มาหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งได้ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 66.65 / 67.76

1.2 การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 2 แบบกลุ่มเล็ก (โดยใช้ช่วงเวลาคาบกิจกรรมของนักเรียน)

1.2.1 นำหนังสือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสงขลา ใช้นักเรียนในการทดลองจำนวน 9 คน ซึ่งเป็นตัวแทนของนักเรียนกลุ่มเรียนเก่ง จำนวน 3 คน กลุ่มปานกลาง จำนวน 3 คน และกลุ่มอ่อน จำนวน 3 คน ได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น

1.2.2 ในการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กำหนดให้นักเรียน 1 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

1.2.3 ผู้วิจัยแนะนำการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้นักเรียนเข้าใจก่อนเริ่มเรียน

1.2.4 ให้นักเรียนเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อเรียนจบ ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

จนครบ

1.2.5 เมื่อนักเรียนเรียนจบและทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในครบแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนทันที

1.2.6 ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียน หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจสามารถสอบถามผู้วิจัยได้

1.2.7 ในระหว่างนี้ผู้วิจัยก็จะทำการสังเกตพฤติกรรมการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในขณะที่เรียนแล้วบันทึกพฤติกรรมรวมถึงปัญหาต่าง ๆ

1.2.8 เมื่อนักเรียนเรียนจบแล้ว ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนและทราบว่าแบบทดสอบระหว่างเรียนมีจำนวนข้อน้อยเกินไป

1.2.9 ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนข้อสอบในแบบทดสอบระหว่างเรียนเพื่อปรับปรุงบทเรียนให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

1.2.10 นำผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียน มาหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์ 80/80 ได้ค่าประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 74.45 / 75.93 (รายละเอียดภาคผนวก ค ตารางที่ 14 หน้า 148)

1.3 การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 แบบกลุ่มใหญ่ (โดยใช้ช่วงเวลาคาบกิจกรรมของนักเรียน)

1.3.1 นำหนังสือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบใช้การ์ตูนเป็นตัวดำเนินเรื่องไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสงขลา ใช้นักเรียนในการทดลองจำนวน 30 คน ซึ่งเป็นตัวแทนของนักเรียนกลุ่มเรียนเก่ง จำนวน 10 คน กลุ่มปานกลาง จำนวน 10 คน และกลุ่มอ่อน จำนวน 10 คน ได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น

1.3.2 ในการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กำหนดให้นักเรียน 1 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

1.3.3 ผู้วิจัยแนะนำการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้นักเรียนเข้าใจก่อนเริ่มเรียน

1.3.4 ให้นักเรียนเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อเรียนจบแต่ละหน่วย ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนจนครบ

1.3.5 เมื่อนักเรียนเรียนจบและทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนครบแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนทันที

1.3.6 ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียน หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจสามารถสอบถามผู้วิจัยได้

1.3.7 นำผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียน มาหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 85.15/85.76

2. ขั้นตอนในการดำเนินการทดลองหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/8 จำนวน 38 คน โรงเรียนอนุบาลสงขลา ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โดยใช้ช่วงเวลาคาบกิจกรรมของนักเรียนในการทดลอง

2. ชี้แจงและอธิบายวิธีการศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจก่อนที่จะเริ่มเรียน

3. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและผ่านการหาคุณภาพแล้วในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จ ให้ผู้เรียนบันทึกคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนของตนเองลงในแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา เพื่อความสะดวกในการนำผลคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

4. ดำเนินการทดลองให้ผู้เรียนเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อผู้เรียน 1 คน เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยนั้น ๆ พร้อมทั้งจดบันทึกคะแนนแบบฝึกหัดท้ายหน่วยนั้น ๆ ของตนเองไว้ด้วย

5. หลังจากให้ผู้เรียนเรียนครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ทันทีด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและผ่านการหาคุณภาพแล้ว ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน และเมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเสร็จแล้ว ให้จดบันทึกคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของตนเองลงในแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยได้แจกไว้ด้วย เพื่อความสะดวกในการนำผลคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

6. ให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2. วิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด (IOC) และวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบรายข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson)

3. วิเคราะห์คะแนนแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (E_1/E_2)

5. วิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับคะแนนทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำพ้อง เปรียบเทียบค่าที (t-test)

6. วิเคราะห์คะแนนแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สรุปผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

1. ผลการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่ามีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 85.15 / 85.76 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 24.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ 2.25 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) เท่ากับ 13.42 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ 1.93 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.43$, S.D.=0.33) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านเนื้อหา พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.45$, S.D.=0.45) ด้านสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.39$, S.D.=0.42)และด้านการออกแบบหน้าจอ พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$, S.D.=0.36)

อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อภิปรายผลดังนี้

1. ผลการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่ามีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 85.15 / 85.76 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 สอดคล้องกับสมมติฐาน ทั้งนี้เพราะว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ มีการกำหนดรายละเอียดของเนื้อหา และลงมือสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในรูปของผังงาน (flowchart) และสร้างเป็น สตอรี่บอร์ด (storyboard) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมในการนำมาใช้กับนักเรียน นอกจากนี้อาจมีสาเหตุมาจากนักเรียนมีความตั้งใจในการศึกษาเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนได้อย่างรวดเร็วขึ้น และการนำเสนอบทเรียนนั้นมีการใช้สีสันที่สวยงามสดใสและน่าสนใจไม่ว่าจะเป็นสีของพื้นหลัง สีและรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง โดยผู้วิจัยพิจารณาเลือกใช้ให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและระดับช่วงวัยของนักเรียน เพื่อเป็นการดึงดูดให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนและได้ใช้การดูเป็นตัวละครซึ่ง

เหมาะสมกับประสบการณ์และวัยของผู้เรียน สามารถกระตุ้นหรือสร้างความสนใจผู้เรียนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประณต พลอาษา (2544 : 70 – 71) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาทฤษฎีดนตรีสากล เรื่อง ตรัย แอต ในสถาบันราชภัฏอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 84.06/85.25 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 เช่นเดียวกับงานวิจัยของมนิตรา ศุภกิจ (2545 : 40) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง การผันวรรณยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การผันวรรณยุกต์ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำพ้อง หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.25 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.42 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.93 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสมมติฐาน ทั้งนี้เพราะว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเครื่องมือหรือสื่อในการเรียนการสอนซึ่งผู้เรียนให้ความสนใจ มีตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงโดยผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเอง สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน สอดคล้องกับปานิสร่า มนต์อภิมุข (2547 :15 กล่าวว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนในลักษณะสื่อ ประสม คือ มีตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงโดยผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนได้ด้วย ตนเอง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และทบทวน บทเรียนซ้ำ มีการประเมินคำตอบ โดยผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และสามารถเรียนได้บรรลุตาม จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ทำนองเดียวกับโกมล ชัยธัมมาวุธ (2546 : 28) กล่าวว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ เป็นโปรแกรมการ เรียนการสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหรือสื่อในการเรียนการสอนที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนและ การรับรู้ของผู้เรียน โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความมุ่งหมายของแต่ละรายวิชา สอดคล้องกับงานวิจัย ของธิดา วิสาพรม (2548 : 79 – 80) ได้ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจำแนกคำในภาษาไทย โรงเรียนชุมชนบ้านหนองยาว อำเภอเดชอุดม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานีเขต 5 ผลการศึกษา พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับสุภาภรณ์ ระยันธ์ (2547 : 50 – 51) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา กลุ่ม สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าผลของคะแนนเฉลี่ยจากแบบฝึกหัดระหว่าง เรียนโดยรวมแล้วสูงกว่าผลของคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบหลังเรียนด้วย และงานวิจัยของเยาวพา ชัยวุฒิศาสตร์ (2547 : 89) ได้ศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ภาษาด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้าน การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ เรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา ด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำพ้อง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าโดยรวม และรายด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สอดคล้อง กับสมมติฐาน ทั้งนี้เพราะว่า การนำเสนอบทเรียนดึงดูดใจผู้เรียน ขนาดและสีสันทของตัวอักษรมีความชัดเจน อ่านง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน เป็นสื่อกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องคำพ้องมาก

ขึ้น สอดคล้องกับสมยศ นาวิการ (2544 : 119) กล่าวว่า การดำเนินการกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นครูผู้สอนต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงการจัดบรรยากาศ สถานการณ์ สื่อการสอน ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียน เช่นเดียวกับงานวิจัยของประณต พลอาษา (2544 : 70 – 71) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาทฤษฎีดนตรีสากล เรื่อง ดริ้งแอด ในสถาบันราชภัฏอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนศึกษาต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ทั้งนี้งานวิจัยของวิภาพรรณ โสติถินันต์. (2547 : 81) ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องประวัติศาสตร์สุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทำนองเดียวกับงานวิจัยของปราณี อังติลาพันธ์ (2550 : 108 – 113) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา เรื่อง ศาสนพิธี โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอ้อมน้อยโสภณชนูปถัมภ์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ก่อนการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้สอนควรแนะนำให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการเรียนอย่างถูกต้อง เพื่อให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจในส่วนต่างๆของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นอย่างดีก่อนที่จะนำไปใช้กับผู้เรียน เพื่อการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นไปอย่างถูกต้อง

1.3 ควรมีการพัฒนารูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียนทั่วไปสามารถศึกษาด้วยตนเองได้อย่างกว้างขวาง

1.4 การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรจะมีการนำแนวคิดทฤษฎีและหลักจิตวิทยาการเรียนรู้อยู่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ เพื่อให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนที่แตกต่างกัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับการเรียนด้วยสื่อประเภทอื่นๆ

2.2 ในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผู้ผลิตควรคำนึงถึงความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน เช่น ความสามารถในการแสดงภาพวิดีโอ ความสามารถในการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วย

2.3. ควรพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนและการทบทวนบทเรียน

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ.กรมวิชาการ. 2551. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- โกมล ชัยธัมมาวุธ. 2546. “การพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องสิ่งแวดล้อมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1”. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต, มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ธิดา วิสาพรม. 2548. “การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการจำแนกคำในภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1”. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ประณต พลอาษา. 2545. “การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากล เรื่อง ดริ้งแอต ในสถาบันราชภัฏอุบลราชธานี”. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- ปราณี อังติลาหนท์. 2550. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนาสนธิโดยใช้บทเรียนโปรแกรมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอ้อมน้อยโสภณชนูปถัมภ์ จังหวัดสมุทรสาคร”. รายงานการวิจัยเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการโรงเรียนอ้อมน้อยโสภณชนูปถัมภ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษสมุทรสาคร.
- ปาณิสรา มนต์อภิมุข. 2547. “การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องจักรวาลและอวกาศสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4”. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มนิศรา ศุภกิจ. 2545. “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง การผันวรรณยุกต์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2”. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เยาวพา ชัยวุฒิศาสตร์. 2547. “การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจชั้นประถมศึกษาปีที่ 5”. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิชัย ต้นศิริ. 2553. **โฉมหน้าการศึกษาในอนาคต: ความสำคัญของการปฏิรูปในพระราชบัญญัติการศึกษา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิภาพรรณ โสติดอนันต์. 2547. “การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบภาพการ์ตูน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ประวัติศาสตร์สุโขทัยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทสาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมยศ นาวิการ. 2544. **การบริหาร คู่มือและแบบทดสอบ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์สำนักพิมพ์บรรณกิจ.
- สุภาภรณ์ ระยันธ์. 2547. “การพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.