

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย
หน่วย การอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

Development of Multimedia Computer-Assisted Instruction
entitled “Pronunciation with Regular Thai Final Consonants”
unit of Thai Learning Substance Group for Prathom Suksa 3

ผู้วิจัย นายสงบ เดิมทำรัมย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมรรณ กัจจัญชัย

Researcher : Mr. Sangob Dermtumrum; Thesis Advisor : (1) Asst. Prof. Dr. Sumran Gumjudpai

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย หน่วย การอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านช่อมกอก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย หน่วยการอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ชนิด Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.09/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) develop Multimedia Computer-Assisted Instruction to meet the standard efficiency of 80/80, 2) compare students' learning achievement before and after the intervention, and 3) explore the students' satisfaction towards learning through the Multimedia Computer-Assisted Instruction entitled "Pronunciation with Regular Thai Final Consonants" unit of Thai Learning Substance Group for Prathom Suksa 3.

The samples, obtained through purposive sampling techniques, consisted of 20 Prathom Suksa 3 students who enrolled in the second semester of academic year 2010 at Ban Somkok School under Nongkhai Primary Educational Service Area Office 3.

The research instruments were Multimedia Computer-Assisted Instruction entitled "Pronunciation with Regular Thai Final Consonants" unit of Thai Learning Substance Group for Prathom Suksa 3, a learning achievement test, and a satisfaction questionnaire towards learning through the developed Multimedia Computer-Assisted Instruction.

The statistical analyses used in this study were mean, percentage, standard deviation, and t-test (Dependent Samples).

The findings of the research were:

1. The efficiency of the developed Multimedia Computer-Assisted Instruction was 86.09/85.50, which was higher than the set criterion of 80/80.
2. The students' learning achievement after the intervention was significantly different at the .01 level.
3. The students' satisfaction towards learning through the developed Multimedia Computer-Assisted Instruction was at a high level.

ภูมิหลัง

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบธุรกิจ การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนา

อาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ ด้านวัฒนธรรม ประเพณี สุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 1)

ด้วยความสำคัญของภาษาไทยดังกล่าว กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดให้ภาษาไทยอยู่ในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยมุ่งให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางภาษาทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนตามควรแก่วัย เห็นคุณค่าของภาษาไทย สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือสื่อ

ความคิด ความเข้าใจ รักการอ่าน แสวงหาความรู้และมีเหตุผล (กรมวิชาการ, 2545, หน้า 2-7) นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดให้ “การอ่านคล่องเขียนคล่อง” เป็นนโยบายเร่งรัดคุณภาพการเรียน การสอนภาษาไทย นักเรียนจะสามารถอ่านคล่องเขียนคล่องได้ จำเป็นจะต้องรู้หลักเกณฑ์ทางภาษา และมีทักษะในการอ่าน การเขียนเบื้องต้นอย่างแม่นยำ เพื่อสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สุวรรณ จันทรม (2544, หน้าคำนำ)

การส่งเสริมให้นักเรียนมีความเข้าใจและทักษะในการใช้ภาษาไทยเป็นอย่างดีนั้น เป็นหน้าที่โดยตรงของครูภาษาไทยที่จะต้องพยายามคิดค้นหาวิธีการต่างๆ มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้สัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและการปรับปรุงการสอนภาษาไทยให้ได้ผลดีต้องประกอบด้วย ความพร้อมของครู นักเรียน กลวิธีการสอน และอุปกรณ์การเรียนการสอน การสอนวิชาภาษาไทยเกิดจากครูและนักเรียนมีทัศนคติไม่ดีต่อวิชาภาษาไทย สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์มพรรย์ (2545, หน้า 145) ได้สรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับการสอนหลักภาษาปรากฏว่าทั้งครูและนักเรียนต่างก็ไม่เห็นประโยชน์และความสำคัญของวิชานี้ โดยครูคิดว่าวิชานี้สอนยากจึงไม่อยากสอน นักเรียนก็ไม่ชอบเรียน เพราะเนื้อหายากไม่สนุกไม่น่าสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราตัวสะกดและไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดที่ไม่ได้ดำเนินไปตามหลักเกณฑ์ทางภาษาเพราะไม่เห็นความสำคัญ ในเรื่องนี้ไม่มีการจัดกิจกรรมและแบบฝึกหัดมาเสริมเพิ่มเติม ครูควรเป็นผู้ส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสพัฒนาทักษะทางภาษาให้มากยิ่งขึ้นเพราะการฝึกทักษะทางภาษาจะอาศัยเฉพาะแบบเรียนและแบบฝึกหัดในแบบเรียนน้อยเกินไป เพราะปัจจุบันคนไทยส่วนใหญ่ยังไม่มีความรักการอ่าน และไม่รู้จักใช้การอ่านเพื่อพัฒนาจิตใจของตนเอง

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนมากมีทักษะในการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ถูกต้อง มีความรู้ไม่เหมาะสมกับชั้นเรียน ดังนั้น ครูต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งจะทำให้ นักเรียน

เรียนรู้ได้แตกต่างกัน นักเรียนบางคนใช้เวลามากในการเรียนรู้แต่บางคนก็ใช้เวลาน้อย โดยธรรมชาติของผู้เรียน นักเรียนจะเรียนรู้จากรูปธรรมไปหานามธรรมให้มาก เมื่อเด็กสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองก็จะมีผลทำให้ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้หรือจดจำสิ่งที่เรียนไปแล้วได้นาน สอดคล้องกับแนวคิดของสกินเนอร์ (1972, หน้า 19) ที่ว่าการศึกษาจะดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพไม่ได้ ถ้าเราไม่สามารถแยกแยะในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนต้องไม่ยึดครูเป็นศูนย์กลางแต่การจัดการเรียนการสอนต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูเป็นผู้เตรียมสื่อการเรียนต่างๆ เพื่อให้บทเรียนเป็นรูปธรรมง่ายต่อการเรียนรู้ และช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

รายงานผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2552 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย 30 คะแนน ระดับเขตพื้นที่การศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.12 และเมื่อพิจารณาจากผลการเรียนรู้ระดับกลุ่มโรงเรียนชาวหนองหุ้ม คิดเป็นร้อยละ 31.41 และระดับโรงเรียนบ้านซ่อมกอก คิดเป็นร้อยละ 30.10 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่โรงเรียนตั้งไว้ร้อยละ 50 โดยเฉพาะสาระที่ 1 การอ่าน ตามมาตรฐาน ท 1:1 (รายงานสรุปผลการประเมินคุณภาพวิชาภาษาไทย กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3, 2552)

จากผลการประเมินดังกล่าว นักเรียนโรงเรียนบ้านซ่อมกอก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทยไม่ถึงเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนตั้งไว้ อาจเกิดจากปัญหา 2 ด้าน คือ ด้านผู้เรียน และด้านผู้สอน ดังนี้ ด้านผู้เรียน พบว่านักเรียนส่วนหนึ่งขาดความสนใจ มีปัญหาในด้านการอ่านหนังสือที่มีตัวสะกดไม่ได้ เพราะขาดการฝึกฝนที่เพียงพอ ไม่มีนิสัยรักการอ่านเพราะคิดว่าไม่รู้จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร ด้านผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาและเทคนิคการสอน รวมถึงการเตรียมการสอน ที่ขาดการวางแผนที่ดี ครูสอน

ด้วยวิธีการอธิบายให้นักเรียนฟังอย่างเดียว การให้โจทย์ที่ยากเกินไปหรือไม่อดทนที่จะตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ จนกว่านักเรียนจะเข้าใจ (วิจิตร อุปการนิติเกษตร, 2540, หน้า 125) ซึ่งในการเรียนการสอนควรนำสื่อนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามาเป็นสื่อสอดแทรกประกอบการเรียนการสอน ให้เป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น โดยกรมวิชาการให้ข้อสังเกตว่าที่ผ่านมา ครูขาดความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนวิธีสอน มุ่งเน้นความรู้ให้ท่องหลักเกณฑ์ต่างๆ โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างและใช้วิธีการสอนนักเรียนเหมือนกันทุกคน อีกทั้งครูไม่สนใจจุดหมายของหลักสูตรทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่สอดคล้องกับหลักสูตร (กรมวิชาการ, 2544, หน้า 102)

การนำสื่อการเรียนการสอนใหม่ๆ มาใช้จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริงของแต่ละคนและเนื้อหาว่าง่ายต่อการเข้าใจและรวบรวมเก็บไว้เป็นความทรงจำได้ยาวนานขึ้น และครูต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถฝึกให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์เป็นขั้นตอนเป็นระบบ สมองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งอาจทำได้โดยการแบ่งเนื้อหาบทเรียนให้เล็กลง โดยแบ่งออกเป็นหน่วยย่อยๆ เรียงจากยากไปหาง่าย โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนเนื้อหานั้นเพิ่มขึ้นและมีส่วนร่วมในการรับทราบความก้าวหน้าของตนเองเป็นระยะๆ กระบวนการเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาให้นักเรียนสามารถเรียนจนเกิดการคิดวิเคราะห์อย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนตามความมุ่งหมายของหลักสูตรและจะทำให้ผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทยเพิ่มสูงขึ้น

ปัจจุบันได้มีผู้คิดค้นรูปแบบและวิธีการพัฒนาการเรียนการสอนไว้หลายรูปแบบแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชา และในการนำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนการสอน โดยเนื้อหาวิชาแบบฝึกหัดและการทดสอบถูกพัฒนาขึ้นในรูปแบบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะเรียนบทเรียนจากคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์จะสามารถเสนอเนื้อหาวิชาซึ่งอาจเป็นทั้งรูป ตัวหนังสือและกราฟฟิกส์ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งเสียงประกอบด้วย ซึ่งทำให้เสมือนจริงทำให้ผู้เรียนสนุกสนานไปกับการเรียน (กิตานันท์

มะลิทอง, 2540, หน้า 229) ทั้งยังร่าเริงของผู้เรียนให้อยากเรียนตลอดเวลา ช่วยสนองต่อการเรียนรายบุคคลเป็นอย่างดี เพราะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง โดยไม่ต้องรอและเร่งตามเพื่อน (สมศักดิ์ ชีววัฒนา, 2542, หน้า 42) การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบสื่อผสม หรือมัลติมีเดีย (Multimedia) มาเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย เพราะเป็นสื่อที่มีคุณภาพ เน้นความสมจริงด้านการจัดแสดงภาพ แสง สี เสียง อย่างเป็นธรรมชาติ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียยังเป็นที่ยอมรับของครูผู้สอนอย่างรวดเร็วในยุคการศึกษาไร้พรมแดน (ประวิทย์ ลิ้มมาทัน, 2547, หน้า 8)

ด้วยคุณลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะแก้ปัญหาเรื่องการอ่านหนังสือไม่คล่องของนักเรียนด้วยการออกแบบสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา เพื่อใช้ในการสอนนักเรียนที่เรียนช้าให้สามารถอ่านหนังสือได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางพัฒนาการเรียนการสอนแก้ปัญหาการอ่านการเขียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา, 2551, 18-19) กล่าวว่า สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดแนวทางพัฒนาผู้เรียนในด้านการอ่านการเขียนภาษาไทย เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการพัฒนานำไปจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนสามารถอ่านหนังสือได้จริง

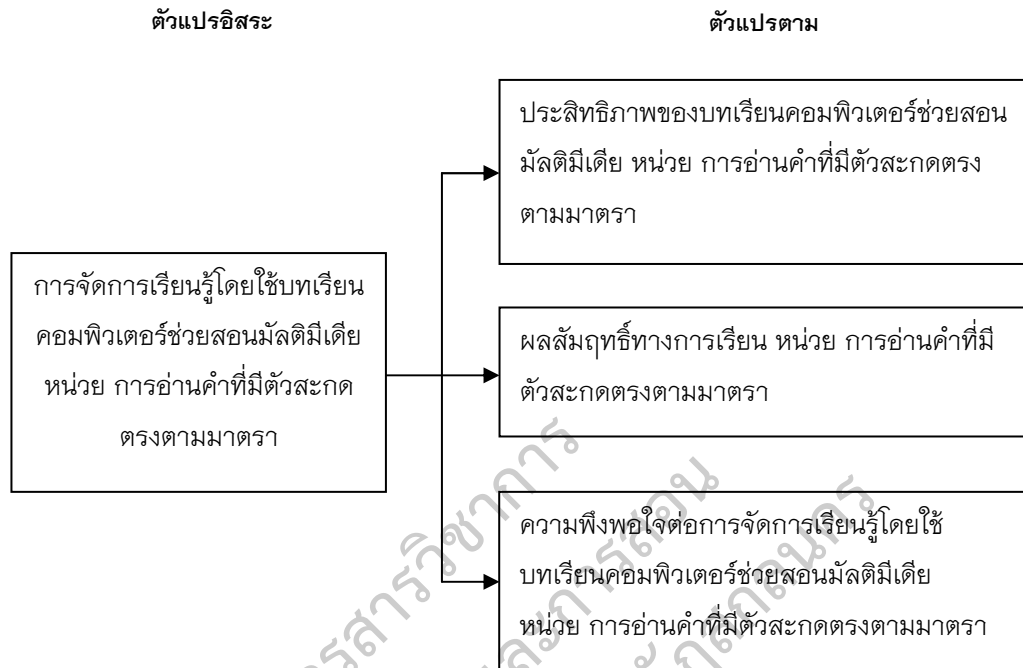
ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย หน่วย การอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทดลองบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มโรงเรียนชางหนองทุ่ม อำเภอนิคมน้ำอ้น จังหวัดหนองคาย เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ซึ่งอยู่ในเขตตำบลชาง ทั้งหมด 4 โรงเรียน 5 ห้องเรียน จำนวน 126 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านซอมกอก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 20 คน วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองภาคสนามและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 20 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ดำเนินการทดลอง โดยใช้แผนการวิจัยแบบ One Group Pre-test Post-test Design ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 เตรียมความพร้อมของนักเรียน ก่อนการทดลองใช้ 1 วัน โดยให้นักเรียนเข้าห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้ทราบถึงความมั่นใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย

1.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้นักเรียนทำแล้วบันทึกคะแนนเก็บไว้เปรียบเทียบกับคะแนนทดสอบหลังเรียน (Post-test)

1.3 ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา โดยผู้วิจัยจะทดลองสอนด้วยตัวเองใช้เวลาสอน จำนวน 29 ชั่วโมง ไม่นับรวมทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยดำเนินการ ดังนี้

1.3.1 ครูชี้แจงและอธิบายวิธีการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย ให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2 ครูสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้

1.3.3 ให้นักเรียนศึกษา และปฏิบัติกิจกรรมตามบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียตามลำดับเมื่อจบแต่ละหน่วยให้นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายหน่วยจนครบทุกหน่วย

1.3.4 ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนและจดบันทึกจากการสังเกต

2. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดิมที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน

3. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย จำนวน 20 ข้อ

4. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย หน่วย การอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย โดยใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{x})

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียด้วยวิธีทางสถิติ ดังนี้

2.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในแต่ละหน่วย และคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

2.2 หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย โดยการหาร้อยละของค่าเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน (E_1) และร้อยละของค่าเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (E_2)

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยการทดสอบค่า t-test ชนิด Dependent Samples

4. นำค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมาเทียบกับเกณฑ์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

2. การวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติ ดังนี้

2.1 การหาค่าเที่ยงตรง (validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยสูตรค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

2.2 การหาค่าความยาก (Difficulty : P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination : r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson

3. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย หน่วย การอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2

4. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐานของคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน ใช้สูตร Dependent Samples t-test

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย เรื่อง การอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.09/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2553 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย มีระดับความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย หน่วย การอ่านคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย ดังนี้

1.1 ควรแนะนำเบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นการปูพื้นฐานให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นให้ตรงกัน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

1.2 เนื้อหาที่สร้างควรเหมาะสมกับนักเรียน และเลือกเนื้อหาที่นักเรียนให้ความสนใจ

1.3 การใช้แบบอักษร รูปภาพ ควรเลือกให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

1.4 ไม่ควรใช้สีตัวอักษรที่ตัดกันอย่างรุนแรง แต่ควรเป็นสีที่ดูแล้วอ่านง่าย

1.5 ควรเลือกใช้ภาพประกอบ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อเพิ่มความสนใจ

1.6 ควรหลีกเลี่ยงการนำเสนอที่ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกว้าวุ่นกำลังอ่านหนังสือ

1.7 ควรแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย เพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเป็นขั้นตอน ลำดับความรู้ อย่างเป็นระเบียบ

1.8 ก่อนนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียไปทดลองหาประสิทธิภาพ ต้องผ่านกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ มีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

2. ข้อเสนอแนะในการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียไปใช้

เพื่อให้การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย ดังนี้

2.1 ครูควรศึกษาคู่่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย ให้เข้าใจก่อนใช้บทเรียน

2.2 ครูควรเตรียมอุปกรณ์ เครื่องใช้คอมพิวเตอร์ให้พร้อมก่อนใช้บทเรียน

2.3 ครูควรดูแลและให้คำแนะนำขณะที่นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย และทำแบบฝึกหัดตลอดเวลา

2.4 ควรมีหูฟังเพื่อป้องกันการรบกวนการบรรยาย เพราะนักเรียนอาจเรียนเนื้อหาต่างกัน

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะในการ ทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

3.1 ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนมัลติมีเดีย ในรายวิชาอื่นโดยเฉพาะในรายวิชาที่มี เนื้อหาและทำความเข้าใจยาก นักเรียนให้ความสนใจน้อย จึงควรใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย ไปสร้างความ สนใจของผู้เรียนได้ อีกทั้งสนับสนุนการเรียนรู้แบบ รายบุคคลและเน้นนักเรียนเป็นสำคัญได้อย่างดี

3.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียนี้ กับวิธีการอื่น เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ บทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บทเรียนบนเว็บ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

เพชฌัญญู กิจระการ. (2544). การวิเคราะห์สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษ (E₁/E₂). *การวัดผลการศึกษา*, 7(4), 46-51.

นิสิตรา สุทธิอาจ. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย สาระการเรียนรู้ภาษาไทย*

เรื่อง การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร:

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การการวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.