

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหัววัง 1*

The development of computer – assisted instruction game lesson with memory
enhancement techniques on the topic of thai parts of speech for
matthayomsuksa 1 students at banhuawang school

พัชรี ใจโต (Patchree Jaito)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) คือ โรงเรียนบ้านหัววัง จำนวน 26 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกม เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบอิสระ

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำเรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.78/82.88 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหัววังที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.86)

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม / เทคนิคช่วยจำ / ชนิดของคำในภาษาไทย

* วัตถุประสงค์ของการเขียนบทความเพื่อเผยแพร่ให้บุคคลทั่วไปที่สนใจ

** นักศึกษาปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นำนันต์ เรืองฤทธิ์

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop the Computer Assisted Instruction Game Lesson with Memory Enhancement Techniques on the Topic of Thai parts of speech 2) to study students' learning achievement attained by using the Computer – Assisted Instruction Game Lesson with Memory Enhancement Techniques on the Topic of Thai parts of speech and 3) to study the students' satisfaction towards the Computer – Assisted Instruction Game Lesson with Memory Enhancement Techniques on the Topic of Thai parts of speech.

The sample consisted of simple random sampling be banhuawang school for selected 26 students.

The instruments used for gathering data were 1) structured interview questionnaires for experts on content and on Computer – Assisted Instruction Game Lesson with Memory Enhancement Techniques design 2) lesson plans Computer Assisted Instruction Game with Memory Enhancement Techniques on the Topic of Thai parts of speech for Mathayomsuksa 1 students 3) the Computer Assisted Instruction Game Lesson with Memory Enhancement Techniques on the Topic of Thai parts of speech for Mathayomsuksa 1 students 4) an achievement test and 5) questionnaires on satisfaction toward the Computer Assisted Instruction Game Lesson with Memory Enhancement Techniques on the Topic of Thai parts of speech for Mathayomsuksa 1 students. The data were statistically analyzed by means of percentage, mean $\bar{x}$, standard deviation (S.D.) and Independent t – test using computer program.

The results of the study were as the following:

1) The average efficiency score of the Computer Assisted Instruction Game Lesson with Memory Enhancement Techniques on the Topic of Thai parts of speech was 81.78 /82.88.

2) The student's achievement score after studying the Computer Assisted Instruction Game Lesson with Memory Enhancement Techniques on the Topic of Thai parts of speech was significantly higher than the one demonstrated prior to studying with the lessons constructed at the level of 0.01.

3) The Mathayomsuksa 1 students' satisfaction towards the Computer Assisted Instruction Game Lesson with Memory Enhancement Techniques on the Topic of Thai parts of speech were at a high level ($\bar{x} = 4.27$, S.D. = 0.86).

Keyword : Computer – Assisted Instruction/ Memory Enhancement Techniques/ Thai Parts Of Speech

บทนำ

ปัจจุบันสภาพของสังคมมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว นวัตกรรมหรือเทคโนโลยี ที่เจริญก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการจัดการศึกษา จึงทำให้มีการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานต่างๆ ทางศึกษามากมาย การศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนามนุษย์ ให้เป็นผู้ที่มีความสมดุลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรม สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข หลายประเทศได้เห็นความสำคัญของการศึกษาและจัดการศึกษาให้กับประชาชนของตนโดยคาดหวังว่าประชาชนเหล่านั้นจะนำความรู้ความสามารถที่มีมาพัฒนาประเทศชาติของตน ประเทศไทยก็ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษา โดยมีแนวทางจัดการศึกษาที่ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

คอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่มีคุณภาพ เมื่อมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนจะทำให้มีปฏิสัมพันธ์กันได้ในระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนปกติ (กิดานันท์ มลิทอง, 2547: 187) นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ยังช่วยเพิ่มแรงจูงใจเพราะเป็นประสบการณ์สำหรับนักเรียน แสง สี เสียง และภาพที่สามารถเคลื่อนไหวสามารถโต้ตอบกับนักเรียนได้อีกด้วยทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะจดจำได้ดีขึ้น และยังช่วยสร้างบรรยากาศให้มีความอดทนทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่เรียนช้า และสามารถเก็บข้อมูลได้มากอีกด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นทางเลือกที่งานวิจัยจำนวนมากสนับสนุนว่าสามารถสร้างมีทัศนคติให้กับผู้เรียนได้ดีและแก้ปัญหาการเรียนการสอนได้ ประกอบกับในปัจจุบันข้อจำกัดในการสร้างและใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีน้อยลง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่บรรจุ ลงซีดีรอมใช้ทุนในการสร้างและการทำสำเนาต่ำ เก็บรักษาง่ายมีความคงทนสูงจึงเห็นว่าสมควรพัฒนาขึ้นใช้อย่างแพร่หลายคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถความสนใจ และความพร้อมโดยไม่ต้องกังวลขณะเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นมาสื่อสนองตอบความต้องการและแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง

เกม ก็เป็นนวัตกรรมการศึกษาอย่างหนึ่ง ที่ครูส่วนมากยอมรับว่ากิจกรรมการเล่นเกมนสามารถสร้างแรงจูงใจได้ และสามารถนำไปใช้ เพื่อให้กิจกรรมการสอนดำเนินไปถึงเป้าหมาย เป็นสื่ออย่างหนึ่งที่เรทำให้เกิดความสนุกสนาน เป็นเครื่องมือฝึกทักษะ เป็นกิจกรรมการเรียนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมนั้นมีรูปแบบที่จะทำให้การเรียนการสอนเป็นเรื่องสนุกสนานซึ่งผู้สร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมนั้นต้องคำนึงถึงรูปแบบโครงสร้างในการจัดทำซึ่งมีทั้งหมด โครงสร้าง ได้แก่ การนำเข้าสู่บทเรียน การนำเสนอเกม การตัดสินใจของผู้เรียน ผลป้อนกลับ การออกจากโปรแกรม ซึ่งเหมือนกับโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบอื่นๆแต่ในการออกแบบนั้นมีความยากเพราะเป็นแบบเกมไม่ใช่การสอน แต่ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ด้วยการเล่นเกม

จากสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสาระที่ หลักการ 4 ใช้ภาษาไทยของโรงเรียนบ้านห้วยวัง ในปัจจุบันยังขาดสื่อและเทคนิควิธีการที่จะช่วยฝึกทักษะผู้เรียนให้เกิดความชำนาญในเนื้อหาวิชา ผู้เรียนไม่สามารถจดจำเนื้อหาที่เรียนได้ คือ ไม่รู้จักชนิดของคำ ไม่สามารถบอกได้ว่าคำนั้นเป็นคำชนิดใดหรือมีการใช้คำอย่างไม่ถูกต้องในการแต่งประโยคจึงทำให้เกิดความผิดพลาด เช่น การใช้ประโยคที่ใช้บทเชื่อมคำผิด การใช้ประโยคที่ขาดประธาน หรือ การใช้ประโยคที่มีประธานซ้ำซ้อน เป็นต้น ผลกระทบที่ตามมาคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ เพราะเนื้อหาที่ยากต่อการเข้าใจและจดจำ

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำเรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำเรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกล 1 โรงเรียนบ่อสุพรรณ – หนองบ่ออำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน โรงเรียน 5 ได้แก่ โรงเรียนบ้านดอนตำลึง โรงเรียนทับกระดาน โรงเรียนบ้านห้วยวัง โรงเรียนวัดพรสวรรค์ และโรงเรียนวัดเขาพนมนาง ซึ่งมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด คน 142

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านห้วยวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 ที่กำลังศึกษาวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้มาด้วยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ด้วยวิธีการจับฉลาก (จำนวน ห 10 จำนวน 26 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อใช้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบเป็นแบบสัมภาษณ์ 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านการออกแบบ ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้านเนื้อหา เท่ากับ 0.89 ด้านการออกแบบ เท่ากับ 0.93

2. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกม สำหรับใช้ในการเรียนวิชา ชนิดของคำในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ ได้ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4. ซึ่งหมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมในระดับมากที่สุด 53

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกม วิชา ชนิดของคำในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ ด้านเนื้อหา ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.83 ด้านการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17 เท่ากับ 0.38 บทเรียนที่ผ่านการประเมินและแก้ไขปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญไปประเมินประสิทธิภาพกับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง การทดลองรายบุคคล ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ได้เท่ากับ 69.52/76.67 การทดลองกลุ่มย่อย ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ได้เท่ากับ 85.46/86.67

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ชนิดของคำในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 ข้อ นำไปทดสอบและวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ได้มาทั้งหมดจำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นจากสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) เท่ากับ 0.98 จัดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

5. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม ด้วยเทคนิคช่วยจำ ใช้เกณฑ์การวัดของ Best มี ระดับ 5 และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.94

วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นเตรียมการ

1.1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือถึงภาควิชาเพื่อเสนอเนื้อหา วิธีการทดลอง ตลอดจนกำหนดวัน เวลาที่จะทำการทดลองสื่อแก่กลุ่มตัวอย่าง

1.2. เตรียมกลุ่มตัวอย่าง โดยประสานกับครูผู้สอนวิชา เพื่อแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของการทดลอง ขั้นตอนในการทดลองเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ มีความตั้งใจ

2. ขั้นดำเนินการทดลอง

2.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วบันทึกคะแนนของกลุ่มตัวอย่างลงในแบบบันทึกผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน

2.2 ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เป็นเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชม.

2.3 เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาวิชาจากสื่อเกมคอมพิวเตอร์จนครบทุกตอนแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ แล้วบันทึกคะแนนของกลุ่มตัวอย่างลงในแบบบันทึกผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

2.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้เรียนทำ

2.5 เก็บข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่องชนิดของคำในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหัววัง 1 สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.78/82.88 หมายความว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการเรียนรู้เฉลี่ยร้อยละ 81. และหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปเฉลี่ยร้อยละ 82. 88 ถือว่าเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย

จำนวนผู้เรียน (26)	ระหว่างเรียน							หลังเรียน (20)
	แบบฝึกหัดที่ 1 (25)	แบบฝึกหัดที่ 2 (25)	แบบฝึกหัดที่ 3 (25)	แบบฝึกหัดที่ 4 (25)	แบบฝึกหัดที่ 5 (25)	แบบฝึกหัดที่ 6 (25)	แบบฝึกหัดที่ 7 (25)	
ค่าเฉลี่ย	21.65	20.27	20.15	20.23	20.35	20.23	20.23	16.58
S.D.	1.16	1.66	1.40	1.10	1.16	1.63	1.63	2.06
ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 81.78$							$E_2 = 82.88$

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย หลังเรียนสูงกว่าก่อน หมายความว่า จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน $\bar{X}_2 = 16.58$ (สูงกว่าคะแนนค่าเฉลี่ยก่อนเรียน $\bar{X}_1 = 11.35$) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 $t = -25.85$ (ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย

การทดลอง	จำนวนผู้เรียน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t
ก่อนเรียน	26	11.35	2.01	-25.85*
หลังเรียน	26	16.58	2.06	

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ระดับความพึงพอใจของผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ โรงเรียนบ้านหัววัง 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย อยู่ในระดับมาก) $\bar{X} = .27$, S.D. = 0.86) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย

รายการที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
1. ด้านเนื้อหา				
1.1 เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียน	4.62	0.75	มากที่สุด	1
1.2 เนื้อหามีการเรียงลำดับจากง่ายไปยากเป็นลำดับขั้น	4.31	0.83	มาก	7
1.3 เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระยะเวลาที่ใช้เรียน	4.35	0.90	มาก	6
1.4 เนื้อหาเข้าใจง่าย ไม่สับสน	4.04	0.85	มาก	16
2. ด้านการออกแบบการเรียนการสอน				
2.1 รูปแบบของเกมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.31	0.83	มาก	7
2.2 การเรียนรู้เนื้อหาชนิดของคำในภาษาไทยผ่านเกมมีความสนุกสนาน น่าสนใจ ทำให้จดจำได้มากขึ้น	4.42	0.84	มาก	3
2.3 รูปแบบของเกมช่วยให้เกิดการจดจำและความกระตือรือร้นในการเรียนเนื้อหา	3.92	0.87	มาก	17
2.4 เกมมีวิธีการถ่ายทอดเนื้อหาที่ช่วยให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น	4.31	0.83	มาก	7
รายการที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
2.5 การดำเนินเรื่องของเกมมีความสนุกสนาน น่าติดตาม และมีความสอดคล้องกับชีวิตจริงของนักเรียน	4.31	0.83	มาก	7
2.6 การใช้ภาษามีความถูกต้อง เหมาะสม	4.23	0.93	มาก	11
3. ด้านมัลติมีเดีย				
3.1 ลักษณะของ ขนาด สี ตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย เหมาะสม	4.42	0.84	มาก	3
3.2 กราฟิกที่ใช้มีความสวยงาม	4.12	0.91	มาก	13
3.3 ภาพเคลื่อนไหวและแอนิเมชันเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา	4.15	0.94	มาก	12

3.4การใช้เสียงดนตรีประกอบ(Music) และเสียงประกอบ)Sound Effectมีความเหมาะสม (ชัดเจน และน่าสนใจ	4.38	0.80	มาก	5
4. ด้านประโยชน์				
4.1การเรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้เกิดความเข้าใจเนื้อหา เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย มากขึ้น	4.58	0.75	มากที่สุด	2
4.2การเรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วย สามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามความต้องการ	4.12	0.88	มาก	13
4.3การเรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้นักเรียนจดจำเนื้อหาและนำมาใช้ประโยชน์มากขึ้นน้อยเพียงใด	4.08	0.90	มาก	15
รวมค่าเฉลี่ย	4.27	0.86	มาก	

อภิปรายผล

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.78/82. 88หมายความว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการเรียนรู้เฉลี่ยร้อยละ 81. 78 และหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปเฉลี่ยร้อยละ 82.88 ถือว่าเป็นบทเรียน ที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ได้ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ผ่านการพิจารณาคัดเลือกตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาทางด้านเนื้อหา ด้านคอมพิวเตอร์ มีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะทุกขั้นตอน ทำให้การพัฒนาและการออกแบบเป็นไปอย่างมีระบบ ผู้เรียนสามารถใช้บทเรียนได้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการและรวดเร็วตามความสามารถของแต่ละบุคคลเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ นอกจากนี้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีเสียงและภาพประกอบการเรียนที่น่าสนใจเป็นการเสริมแรงเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รวมทั้งการฝึกฝนในการเล่นของแต่ละด้านทำให้มีความจำจดและเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ลักษณะของบทเรียนจะมีความท้าทายของการเล่นเกมแต่ละด้าน รวมทั้งความสนุกสนาน เพลิดเพลิน เป็นการแข่งขันกับตัวเองเพื่อเอาชนะให้ได้ก่อนเวลาจะหมดจากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.78/82. 88ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อรวีณา ไทยเจริญ)2551 : บทคัดย่อได้สรุปไว้ว่า ประสิทธิภาพ (าพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ชนิดของคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 81.74/85.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 50/ ที่กำหนดไว้ 80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย หลังเรียนสูงกว่าก่อน หมายความว่า จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่องชนิดของคำในภาษาไทย มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน $\bar{X}$ 16 = .58, S.D. = 2.06สูงกว่าคะแนนค่าเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X}$) = 11.35 ,

S.D. = 2.01. โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (01) $t = -25.85$ เนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ (เกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย) ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบนั้น มีรูปแบบ ลักษณะเป็นที่ชื่นชอบของผู้เรียน คือ เนื้อหาเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน รูปแบบเกมที่นำมาใช้ในบทเรียนเป็นเกมที่สนุกสนาน มีความท้าทาย และเหมาะสมกับผู้เรียนไม่ยากจนเกินไป ผู้เรียนสามารถเล่นเกมได้หลายๆ ครั้งเพื่อเป็นการทบทวนเนื้อหาและความเข้าใจในบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น สีสันของบทเรียนมีความสวยงาม เสียงบรรยายและเสียงประกอบอื่นๆ มีความเหมาะสม ชัดเจน เทคนิคช่วยจำที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในบทเรียนนี้เป็นการเชื่อมโยงเนื้อหาเดิมของผู้เรียนกับเนื้อหาใหม่ให้ผู้เรียนได้เรียนในบทเรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วขึ้น จึงทำให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ รักศักดิ์ เลิศคงคาทิพย์ (2548 : 25) ที่กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประกอบการเรียนการสอน หรือเป็นเครื่องมือของครูที่ใช้สอนในเนื้อหาต่างๆ โดยผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองหรือเป็นกลุ่มซึ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะให้ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยายประกอบกันเป็นเรื่องราว และสอดคล้องกับแนวคิดของ กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 247) ที่กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม หมายถึง สื่อการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้สนุกสนานกับการเรียน เนื่องจากเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ได้โดยง่าย การใช้เกมในการเรียนการสอนจะช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย เพราะเกมมีการแข่งขันจึงทำให้เกิดการตื่นตัวอยู่เสมอ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอรวิภา ไทยเจียม (2551 : บทคัดย่อพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำควบกล้ำ) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ค่า $t = 14.915$)

3. ระดับความพึงพอใจของผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ โรงเรียนบ้านหัววัง 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำ เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทยอยู่ในระดับมาก) $\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.86) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อภิปรายได้ว่า เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมด้วยเทคนิคช่วยจำที่สร้างขึ้นนั้น เป็นสิ่งแปลกใหม่ น่าสนใจสำหรับผู้เรียนซึ่งการออกแบบเกมได้ออกแบบไว้เป็นครั้ง เม 2 เกม ของแต่ละเนื้อหาที่ผู้เรียนจะต้องศึกษา เกมแต่ละเกมจะให้ผู้เรียนได้ฝึกฝน หรือผู้เรียนเล่นเกมครบทุกเกมแล้วจะนำคะแนนนั้นไปแลกของรางวัลก่อนที่จะแลกของรางวัล ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมหลังจากที่เล่นเกม การออกแบบในแต่ละเกมออกแบบให้มีเนื้อเรื่องสอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน กราฟิกที่สวยงาม มีความท้าทาย ความสนุกสนานตื่นเต้นน่าติดตาม บวกกับการได้เรียนด้วยสื่อที่ตอบสนองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามต้องการและทำให้เข้าใจเนื้อหาได้มากยิ่งขึ้นจึงสามารถช่วยกระตุ้นความสนใจให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี การออกแบบหน้าจอที่เรียบง่ายทำให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับที่งานวิจัยกมลวรรณ วิเวก (2552 : บทคัดย่อ (พบว่านักเรียนมีความรู้สึกตื่นเต้นเมื่อได้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย เพราะช่วยให้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลินช่วยให้รู้จักคิดและปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน และนักเรียนได้เรียนตามเนื้อหาที่ตนต้องการตามลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยาก ได้ลงมือปฏิบัติ ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และต้องการเรียนจากสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ในเรื่องต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ควรมีการเตรียมความพร้อมผู้เรียนด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ เพราะผู้เรียนบางคนไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์จะทำให้มีปัญหาเวลาใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น การทำความเข้าใจกับปุ่มต่างๆในบทเรียน การใช้งานเมาส์ให้มีความคล่องตัว เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยและทดลองการศึกษาค้นคว้าการใช้เทคนิคช่วยจำผ่านสื่อประเภทอื่นๆด้วย เช่น เพลง, ผังความคิด, การ์ตูนแอนิเมชัน, แอนิเมชันสามมิติ เป็นต้น
2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาสื่อเกมคอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทักษะการเลือกใช้ชนิดของคำในภาษาไทย ในด้านอื่น เช่น ด้านการสนทนาและการสื่อสาร ด้านการเขียนสื่อสาร เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กิดานันท์ มลิทอง . เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์, 2547.

_____. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

กมลวรรณ วิเวก. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำในภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3.”

วิทยานิพนธ์สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2552.

รักศักดิ์ เลิศคงคาทิพย์ . การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อระบบการเรียนการสอน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<http://www.thapra.lib.su.ac.th/av/work7.htm2548> [22 สิงหาคม 2555].

อรวิณา ไทยเจียม . “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสาระภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำของนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดลำเหย ” การค้นคว้าอิสระ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551.