

## เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ภัชชญา ดวงเทียน<sup>1</sup> ศศิฉาย ธนะมัย<sup>2</sup> และ วัตสาตรี ดิถียนต์<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 2) เปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย และ 3) สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวังน้อยวิทยาคมที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ได้จากการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับสลากมาจำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย แบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีคุณภาพระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 2) คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84

**คำสำคัญ:** เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>3</sup> อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 09-4549-1788 อีเมล: ice.paschada@gmail.com



## Computer-assisted Instruction Game for Practicing Thai Language Spelling for Prathomsuksa 2<sup>nd</sup> Students

Paschada Dountain<sup>1\*</sup> Sasichai Tanamai<sup>2</sup> and Watsatree Diteeyont<sup>3</sup>

### Abstract

The purposes of this research were 1) to create computer-assisted instruction game for practicing Thai language spelling for Prathomsuksa 2<sup>nd</sup> students to meet quality level as specialists' evaluation; 2) to compare the pretest scores and learning achievement test scores of students who learned by computer-assisted instruction game for practicing Thai language spelling, and 3) to study the students' satisfaction toward computer-assisted instruction game for practicing Thai language spelling. The sample group in this research was 35 Prathomsuksa 2<sup>nd</sup> students of Wangnoi Wittayaphum school in the first semester of 2016 academic year which were collected by simple random sampling. The research tools were computer-assisted instruction game for practicing Thai language spelling, quality evaluation form by experts, learning achievement test, and students' satisfaction questionnaire. Statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and t-test. The research results were 1) the computer-assisted instruction game for practicing Thai language spelling for Prathomsuksa 2<sup>nd</sup> students had quality at good level ( $\bar{x} = 4.33$ ); 2) the learning achievement test scores of students who learned by computer-assisted instruction game for practicing Thai language spelling were statistically significant higher than the pretest scores at the .05 level, and 3) the students' satisfaction toward computer-assisted instruction game for practicing Thai language spelling were at the highest level ( $\bar{x} = 4.84$ ).

**Keywords:** Computer-assisted Instruction Game

<sup>1</sup> Master Program Student, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Kasetsart University

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Kasetsart University

<sup>3</sup> Lecturer, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Kasetsart University

\* Corresponding Author Tel. 09-4549-1788 e-mail: ice.paschada@gmail.com

## 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษามีมากมาย ทั้งนวัตกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ การผลิตสื่อการเรียนรู้ เทคนิควิธีการ กระบวนการ เครื่องมือ และอุปกรณ์การสื่อสารต่างๆ เพื่อที่จะรองรับการเรียนรู้ออนไลน์ ทุกสถานที่และทุกเวลาตามความพร้อมของนักเรียน การนำเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้จะช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนรู้แก่นักเรียน ช่วยให้การแก้ปัญหาทางการศึกษาสำเร็จลุล่วงไปได้ [1]

เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการนำเอาเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาสร้างในรูปแบบของบทเรียนสำหรับการฝึกและทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนมาแล้ว นำเสนอในรูปแบบที่ให้ความสนุกสนาน ตื่นเต้นและเร้าความสนใจของนักเรียน [2] และเป็นลักษณะของบทเรียนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมโดยการฝึกทักษะให้ได้รับความรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อกระตุ้นความต้องการที่จะเรียน [3] สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาติ [4] กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาในหลายด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติ ซึ่งการนำเกมไปใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษและภาษาไทย สามารถช่วยเพิ่มทักษะด้านภาษาให้ดียิ่งขึ้น

กระทรวงศึกษาธิการทำการวัดระดับนักเรียน ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 จากสถิตินักเรียนที่อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ประมาณ 32,000 คน และนักเรียนที่อ่านไม่คล่องประมาณ 1 แสนคน จึงต้องรีบเร่งในการแก้ปัญหา เพราะหากชั้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 แล้ว ยังอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ ก็จะส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรายวิชาอื่นๆ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลงและคุณภาพการศึกษาต่ำ [5]

ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง [4] การสะกดคำสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 ถือว่าเป็นพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทยที่ทำให้นักเรียนอ่านออก เขียนได้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดให้บัญชีคำพื้นฐานใช้ในการพัฒนาหลักสูตรภาษาไทย [6]

โรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 1 เร่งรัดรงค์ โครงการนักเรียนอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ ซึ่งโรงเรียนที่ผู้วิจัยทำการทดลอง คือ โรงเรียนวังน้อยวิทยาคม โดยทางโรงเรียนมีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะทางการสื่อสาร จากการสอบถามครูผู้สอนรายวิชาภาษาไทยพบสภาพปัญหาว่า นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ยังขาดทักษะการสะกดคำภาษาไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นแนวทางที่สามารถแก้ไขสภาพปัญหาดังกล่าวได้

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อสร้างเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

2.2 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย

2.3 เพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย

## 3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทยมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

3.2 คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างน้อยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย

## 4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนโรงเรียนวังน้อยวิทยาคม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่

ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ทั้งหมด 3 ห้องเรียน จำนวนทั้งสิ้น 98 คน

4.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากจากห้องเรียนทั้งหมด 3 ห้องเรียนมาจำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 35 คน

4.3 เนื้อหาที่ใช้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยบัญชีคำพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้งสิ้น 1,098 คำ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้คำประสมง่าย จำนวน 45 คำ ซึ่งเป็นคำที่นักเรียนมักมีปัญหาในการสะกดคำ

4.4 สิ่งที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้น คือ การเรียนด้วยเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ตัวแปรตาม คือ คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย

## 5. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ดำเนินการทดลองตามแผนการวิจัยแบบ One group pretest - posttest design [7] โดยผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

5.1 เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

กำหนดขั้นตอนการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ Alessi and Trollip [8] ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน และได้นำโครงสร้างของเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ ฌอนอมพร [3] และทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจของ Malone [9] มาผสมผสานในขั้นตอนของการออกแบบดังต่อไปนี้

5.1.1 การเตรียม (Preparation) กำหนดเป้าหมาย/วัตถุประสงค์และรวบรวมข้อมูล วัตถุประสงค์ คือ นักเรียนสามารถสะกดคำภาษาไทยได้ถูกต้อง และข้อมูลของเนื้อหาจากหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐาน ท 4.1

5.1.2 ออกแบบบทเรียน (Design instruction) กำหนดรูปแบบของเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยยึดตามทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจของ Malone [8] ได้แก่ ความ

ท้าทาย จินตนาการ ความอยากรู้อยากเห็น และความรู้สึกที่ได้ควบคุม จากนั้นผสมผสานกับโครงสร้างเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ ฌอนอมพร[3] ซึ่งประกอบด้วย การนำเข้าสู่บทเรียน การนำเสนอเกม การตัดสินใจของผู้เล่น ผลป้อนกลับ และการจบบทเรียน

5.1.3 เขียนผังงาน (Flowchart lesson)

5.1.4 สร้างสตอรี่บอร์ด (Create storyboard)

5.1.5 สร้าง/เขียนโปรแกรม (Program lesson)

โดยใช้โปรแกรม Adobe Flash Professional CS6

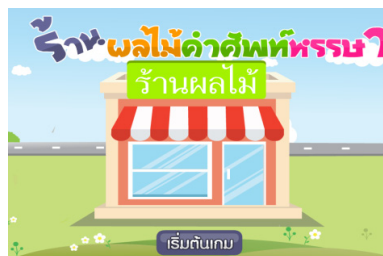
5.1.6 ผลิตเอกสารประกอบบทเรียน (Produce supporting materials)

5.1.7 ประเมินและแก้ไขบทเรียน (Evaluate and Revise)

(1) ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค จำนวน 7 ท่าน พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข และทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นให้ประเมินคุณภาพของเครื่องมือ

(2) นำเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง ซึ่งพบว่าไม่มีข้อบกพร่อง จึงสามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

ตัวอย่างของเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย



รูปที่ 1 การนำเข้าสู่บทเรียน



รูปที่ 2 การนำเสนอเกม



รูปที่ 3 การตัดสินใจของผู้เล่น



รูปที่ 4 ผลป้อนกลับ



รูปที่ 5 การจบบทเรียน

5.2 แบบประเมินคุณภาพเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยผู้เชี่ยวชาญ

5.2.1 สร้างแบบประเมินคุณภาพ ซึ่งเป็นการประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ [10] ดังนี้

- 4.51 – 5.00 หมายถึง คุณภาพดีมาก
- 3.51 – 4.50 หมายถึง คุณภาพดี
- 2.51 – 3.50 หมายถึง คุณภาพปานกลาง
- 1.51 – 2.50 หมายถึง คุณภาพพอใช้
- 1.00 – 1.50 หมายถึง คุณภาพควรปรับปรุง

5.2.2 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาทางสนวิจยตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5.2.3 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคนิค ทำการประเมินคุณภาพของเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย

5.3 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

5.3.1 สร้างแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือกให้สอดคล้องกับเนื้อหาและครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 45 ข้อ

5.3.2 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยใช้หาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) พิจารณาว่าแบบทดสอบมีข้อสอบแต่ละข้อตรงตามจุดประสงค์ [11]

5.3.3 คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) เลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งพบว่ามีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 37 ข้อ

5.3.4 นำแบบทดสอบมาหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เคยผ่านการเรียนมาแล้ว จำนวน 30 คน โดยข้อสอบที่นำไปใช้ในการทดลองมีดัชนีความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ ทำการคัดเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 30 ข้อ

5.3.5 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบตามวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และแบบทดสอบชุดนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79

5.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

5.4.1 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่นักเรียนมีต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย ซึ่งเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ [10] ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง ฟังพอใจมากที่สุด  
 3.51 – 4.50 หมายถึง ฟังพอใจมาก  
 2.51 – 3.50 หมายถึง ฟังพอใจปานกลาง  
 1.51 – 2.50 หมายถึง ฟังพอใจน้อย  
 1.00 – 1.50 หมายถึง ฟังพอใจน้อยที่สุด  
 5.4.2 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ออกแบบไว้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงแก้ไขและทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

### 5.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.5.1 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เวลา 30 นาที

5.5.2 หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ ให้นักเรียนเรียนด้วยเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เวลา 50 นาที

5.5.3 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Post-test) ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เวลา 30 นาที

5.5.4 ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย

### 5.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test (dependent variables)

## 6. ผลการวิจัยและอภิปราย

6.1 ผลการหาคุณภาพของเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการหาคุณภาพของเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทยโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค จำนวน 7 คน

รายการที่ประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
<b>1. การนำเข้าสู่บทเรียน</b>			
1.1 การนำเข้าสู่บทเรียนดึงดูดความสนใจของนักเรียน	4.29	0.70	ดี
1.2 การนำเข้าสู่บทเรียนได้ง่ายไม่ซับซ้อน	4.29	0.72	ดี

**ตารางที่ 1** ผลการหาคุณภาพของเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทยโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค จำนวน 7 คน (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1.3 การนำเข้าสู่บทเรียนสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้	4.14	0.66	ดี
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.24</b>	<b>0.69</b>	<b>ดี</b>
<b>2. การนำเสนอเกม</b>			
2.1 อธิบายเป้าหมาย กฎกติกา และคำสั่งของเกมละเอียดชัดเจน	4.43	0.56	ดี
2.2 เสียงบรรยายมีความชัดเจนและถูกต้อง	4.43	0.44	ดี
2.3 เสียงเพลงที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสม	4.71	0.53	ดีมาก
2.4 รูปแบบ ขนาด สี ของภาพที่ใช้มีความเหมาะสม	5.00	0.56	ดีมาก
2.5 รูปแบบ ขนาด สี ตัวอักษรที่ใช้ อ่านง่ายและชัดเจน	4.86	0.60	ดีมาก
2.6 เวลาที่กำหนดในเกมแต่ละด้านมีความเหมาะสม	4.29	0.60	ดี
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.62</b>	<b>0.55</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>3. การตัดสินใจ</b>			
3.1 นักเรียนสามารถควบคุมการเล่นได้ด้วยตนเอง	4.29	0.63	ดี
3.2 เกมมีความท้าทายความสามารถในการตัดสินใจโดยใช้เวลาเป็นตัวกำหนด	4.00	0.77	ดี
3.3 นักเรียนมีโอกาสในการโต้ตอบกับเกม	3.71	0.74	ดี
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.00</b>	<b>1.72</b>	<b>ดี</b>
<b>4. ผลป้อนกลับ</b>			
4.1 ผู้เรียนได้รับผลป้อนกลับทันที	5.00	0.51	ดีมาก
4.2 ผลป้อนกลับเหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4.43	0.48	ดี
4.3 การให้ข้อมูลป้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม	4.29	0.51	ดี
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.57</b>	<b>0.50</b>	<b>ดีมาก</b>



**ตารางที่ 1** ผลการหาคุณภาพของเกมคอมพิวเตอร์  
 ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทยโดย  
 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค  
 จำนวน 7 คน (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
<b>5. การจับบทเรียน</b>			
5.1 การสรุปผลมีความ ต่อเนื่องตลอดทั้งเกม	4.29	0.70	ดี
5.2 มีการสรุปผลคะแนน ทั้งหมดก่อนจบบทเรียน	4.71	0.80	ดีมาก
5.3 สามารถกลับไปทบทวน บทเรียนใหม่ได้	3.71	0.76	ดี
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.24</b>	<b>0.75</b>	<b>ดี</b>
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.33</b>	<b>0.84</b>	<b>ดี</b>

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพ  
 ของเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา  
 และด้านเทคนิค โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ซึ่งอยู่ใน  
 ระดับดี

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์  
 ช่วยสอน ผู้วิจัยได้ออกแบบตามหลักโครงสร้างของ  
 ถนอมพร [3] และทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจของ Malone  
 [9] โดยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด เพื่อให้  
 สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของบทเรียนอย่าง  
 ครบถ้วน นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้รับคำแนะนำจากผู้ทรง  
 คุณวุฒิผู้มีความเชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหาและเทคนิค และ  
 ได้ดำเนินการปรับปรุงเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลายครั้ง  
 จนกระทั่งมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

6.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับ  
 คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่  
 เรียนด้วยเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำ  
 ภาษาไทย แสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียน  
 กับคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 ของนักเรียนที่เรียนด้วยเกม คอมพิวเตอร์ช่วย  
 สอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย (n = 30)

คะแนนทดสอบ	$\bar{x}$	S.D.	t	P
ก่อนเรียน	9.49	3.66	18.63	.00*
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	16.03	3.92		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นประถม  
 ศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวังน้อยวิทยาคม มีค่าเฉลี่ยคะแนน  
 ทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 9.49 คะแนน และคะแนน  
 ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 16.03 คะแนน  
 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.66 และ 3.92 ตาม  
 ลำดับ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและคะแนน  
 ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าคะแนนทดสอบ  
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ  
 ทางสถิติที่ระดับ .05

ทั้งนี้อาจเนื่องด้วยการเรียนด้วยเกมคอมพิวเตอร์ช่วย  
 สอนช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น  
 เนื่องจากการใช้สื่อที่เปิดโอกาสให้ฝึกฝนบทเรียนตาม  
 ความถนัดของแต่ละคน อีกทั้งเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
 ยังมีปฏิสัมพันธ์กับตัวนักเรียน ทำให้นักเรียนได้รับการ  
 เสริมแรงเป็นระยะ สามารถทราบผลการเรียนรู้ของ  
 ตนเองได้ทันทีทำให้เกิดการประเมินตนเอง สอดคล้องกับ  
 งานวิจัยของ Wynroth [12] ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการ  
 เรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับ  
 เด็กอนุบาล โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่ม  
 ทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองสอนโดยใช้เกม  
 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบการสอน กลุ่มควบคุมสอน  
 โดยไม่ใช้เกม ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มที่สอนโดยใช้เกม  
 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบการสอนมีผลสัมฤทธิ์  
 ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยไม่ใช้เกมคอมพิวเตอร์  
 ช่วยสอน

6.3 ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มี  
 ต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำ  
 ภาษาไทย แสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่  
 มีต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกด  
 คำภาษาไทย

รายการที่ประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
<b>1. การนำเสนอ</b>			
1.1 การเข้าสู่เกมคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนง่ายและรวดเร็ว	4.63	0.49	มากที่สุด
1.2 เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้ง่าย ไม่ซับซ้อน	4.51	0.56	มากที่สุด

**ตารางที่ 3** ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกดคำภาษาไทย (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.3 การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ	4.94	0.23	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.70</b>	<b>0.43</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>2. ตัวอักษร</b>			
2.1 รูปแบบ ขนาด สี ตัวอักษร ในเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอ่านแล้วสบายตา	4.86	0.35	มากที่สุด
2.2 ภาษาที่ใช้ในเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเข้าใจง่าย	4.75	0.44	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.81</b>	<b>0.39</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>3. รูปภาพประกอบและพื้นหลัง</b>			
3.1 รูปภาพมีความสวยงามและชัดเจน	4.83	0.38	มากที่สุด
3.2 รูปภาพเคลื่อนไหวทำให้เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนน่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.92</b>	<b>0.19</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>4. เสียงประกอบ</b>			
4.1 เสียงบรรยายมีความชัดเจน	4.81	0.40	มากที่สุด
4.2 เสียงเพลงประกอบมีความเหมาะสม	4.89	0.32	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.85</b>	<b>0.36</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>5. ประโยชน์การนำไปใช้</b>			
5.1 เล่นเกมคอมพิวเตอร์แล้วทำให้สะกดคำได้ถูกต้องมากขึ้น	4.86	0.35	มากที่สุด
5.2 การเล่นเกมทำให้รู้สึกกระตือรือร้นต่อการเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน	5.00	0.00	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.95</b>	<b>0.12</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.84</b>	<b>0.30</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 3 ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อฝึกการสะกด

คำภาษาไทย จำนวน 35 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของความพึงพอใจจึงเท่ากับ 4.84 ซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

ทั้งนี้อาจเนื่องด้วยคุณสมบัติโดยธรรมชาติของเกมคอมพิวเตอร์มีลักษณะที่ง่ายและอำนวยความสะดวกต่อการใช้งาน นักเรียนควบคุมบทเรียนได้ด้วยตนเอง จึงอาจกล่าวได้ว่าการใช้เกมคอมพิวเตอร์ประกอบการสอนมีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนสอดคล้องกับ Philip [13] ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำและความพึงพอใจที่มีต่อการสอนโดยใช้เกมการศึกษาและสอนโดยใช้ตำรา ทดลองกับนักเรียนระดับ 3 ในเพนซิลวาเนีย จำนวน 97 คน ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ใช้เกมการศึกษามีผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยตำรา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศพร [14] ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์แท็บเล็ต เรื่องการบวกด้วยเทคนิคซีคริท อีฟ เมนเทิล แมธ เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเลขเร็ว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้สื่อประกอบเรียนมากที่สุด เท่ากับ 4.56 เนื่องจากเป็นสื่อการเรียนการสอนที่นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง ไม่จำกัดเวลาในการเรียนและไม่จำกัดสถานที่ ทำให้เกิดความสะดวกสบายในการเข้าสู่การเรียนรู้

## 7. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

7.1 ควรเพิ่มคำศัพท์ในเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีความหลากหลาย เพื่อสร้างความสนุกสนานและได้รับความรู้ความเข้าใจในภาษาไทยควบคู่กันไป

7.2 ควรพัฒนาให้เกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถเล่นผ่านอุปกรณ์อื่นๆ ได้ เช่น Smart phone และ Tablet เป็นต้น เพื่อให้เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา

7.3 ควรพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรายวิชาอื่นๆ เพื่อให้ให้นักเรียนได้มีความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และยังส่งผลให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้อย่างยิ่งขึ้น





## 8. References

- [1] Kidanan Malitong. (2005). Technology and Communication for Education. Bangkok : Aroonkarn Printing. (in Thai)
- [2] Monchai Taentong. (2002). Design and Development of Computer Software Instructional Courseware. Department of Computer Education, Faculty of Technical Education : King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (in Thai)
- [3] Thanomporn Laohajaratsang. (1998). Computer-assisted Instruction. Bangkok : Wongkamol Productions. (in Thai)
- [4] Suchat Thangsathirasima. (2002). Game Using for Developing Prathomsuksa 5 Students' English Language Communication Skill. Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education : Khon Kaen University. (in Thai)
- [5] Kamon Rodkind. (2014). [online]. Office of the Basic Education Commission urgently solves the Correction of Inaccurate and Unwritten Children. [cited June 1, 2014]. Available from : <http://www.thairath.co.th/content/433327> (in Thai)
- [6] Bureau of Academic affairs and Educational Standards, Office of the Basic Education Commission. (2008). Basic Vocabulary 2. Bangkok : The Agricultural Co-operative Federation of Thailand. (in Thai)
- [7] Fitz Gibbon and Carol, T. (1987). How to Design a Program Evaluation. Newbury : Sage Publications.
- [8] Alessi, S.M. and Trollip, S.R. (1991). Computer-based Instruction: Methods and Development. Englewood Cliff, NJ : Prentice-Hall, Inc.
- [9] Malone, T.W. (1981). Towards a theory of intrinsically motivating instruction. Cognitive Science, Instructional Software, Wadsworth Publishing Co.
- [10] Boonchom Srisa-ard. (2003). Measurement and Evaluation Research. 6th ed. Bangkok : Suweeriyasan. (in Thai)
- [11] Loan Saiyot and Aungkana Saiyot. (1996). Educational Research Technique. 5th ed. Bangkok : Suweeriyasan. (in Thai)
- [12] Wynroth, L.Z. (1970). Learning Arithmetic by Playing Game. New York : Cornell University
- [13] Philip, A.S. (1987). The Effects of an Academic Game on the Spelling Achievement of Third Grades. New York : Columbia University.
- [14] Tossapon Ditsiri. (2015). Development of Application for Computer Tablet on Addition with Secrets of Mental Math Techniques to Enhance Fast Mathematics Calculation Skill of Prathomsuksa 6 Students. Department of Education Technology, Faculty of Education : Kasetsart University. (in Thai)