

การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย  
เรื่อง สระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย  
ด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน

A Comparison of the Ability to Read and Attitudes Towards Thai Language  
Learning about Transformation Vowel and Inherent Vowel for Grade 2  
students. Using Multimedia Technique with Phonic Reading  
and a Different Presentation Style.

สุพรรณิ พลเยี่ยม<sup>1</sup>  
สังคม ภูมิพันธุ์<sup>2</sup>  
วิรัตน์ พงษ์ศิริ<sup>3</sup>

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ เรื่อง สระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกันที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ เรื่อง สระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน เรื่อง สระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน 4) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย โดยใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ เรื่อง สระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านปากช่อง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่ม (Cluster Random Sampling) และแบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแจกลูกสะกดคำจำนวน 30 คน และกลุ่มที่เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแจกลูกแบบเทียบเสียง จำนวน 30 คน ระยะเวลาในการทดลองกลุ่มละ 16 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ 1) สื่อมัลติมีเดียที่มีรูปแบบบทเรียน 2 รูปแบบ คือ แบบการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแจกลูกสะกดคำและการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแจกลูกแบบเทียบเสียง 2) แบบวัดความสามารถในการอ่านแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.60 และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดการอ่านเท่ากับ 0.87 3) แบบวัดเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง 0.46 ถึง 0.88 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ 0.96 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t - test (Independent Samples)

<sup>1</sup> มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>3</sup> รองศาสตราจารย์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกสะกดคำ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.00/83.00 และสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกแบบเทียบเสียง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.81/83.33
2. สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกสะกดคำ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.3625 และสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกแบบเทียบเสียง มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.3698
3. นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแบบแจกลูกสะกดคำ และสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแบบเทียบเสียง มีความสามารถในการอ่าน ไม่แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแบบแจกลูกสะกดคำ และสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแบบเทียบเสียง มีเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย ไม่แตกต่างกัน

**คำสำคัญ** : มัลติมีเดีย, การอ่านแบบโฟนิกส์, สาระเปลี่ยนรูป, สาระลดรูป

#### ABSTRACT

Learning and Teaching with Multimedia is becoming popular and effective because it was presented in the form of multidimensional content. This research aims 1) To determine the effectiveness of the media with technical reading Phonic about transformation vowel and inherent vowel with efficiency of 80/80 2) To find the effectiveness index of multimedia technique's reading phonic about transformation vowel and inherent vowel. 3) To compare the ability to read about transformation vowel and inherent vowel. 4) To compare attitudes towards learning's Thai language by using Multimedia with reading phonic techniques about transformation vowel and inherent vowel. Samples used in the research are grade 2 students at Banpakchong school, Roi-Et Primary Educational Service Area Office, 1st Semester ,2014. 60 students derived from Cluster Random Sampling. The samples were divided into 2 groups first group ; 30 students learned with using Multimedia with reading phonic techniques. It's presentation style reading distribute the spelling while the other group ; 30 students learned with using Multimedia with reading phonic techniques. It's present to read the relative distribution volume. Each group was experimented for 16 hours. The instrument used in this study were 1) Multimedia on 2 different course formats are phonic reading to present style reading distribute the spelling and Phonic reading a presentation style reading the distribution of the sound. 2) Multiple-choice reading test 3 choices with 30 questions. Discrimination (B) ranging 0.20 to 0.60 and The reliability of a reading test equal to 0.87, An attitude to learn Thai language ,and The reliability all of the test's Rating Scale with 20 test 0.96 . questions. There is the discrimination (B) is ranging 0.46 to 0.88 and the confidence

level all of the The statistics used in research are percentage, average, Standard deviation and t - test (Independent Samples)

The results were as follows:

1. Using Multimedia with reading phonic techniques to present style reading distribute the spelling. There is efficiency equal to 88.00 / 83.00 and Using Multimedia with reading phonic techniques to Present style reading the relative distribution volume. There is efficiency equal to 87.81/83.33

2. Using Multimedia with reading phonic techniques to present style reading distribute the spelling. It's index of effectiveness equal to 0.3625 and Using Multimedia with reading phonic techniques to Present style reading the relative distribution volume. It's index of effectiveness equal to 0.3698

3. There is no significant difference between the two multimedia with reading phonic techniques to present style reading distribute the spelling and multimedia with reading phonic techniques to present style reading the relative distribution volume on ability of reading.

4. There is no significant difference between the two multimedia with reading phonic techniques to present style reading distribute the spelling and multimedia with reading phonic techniques to present style reading the relative distribution volume on attitude towards studying Thai.

**Keywords :** Multimedia, Phonic Reading, Transformation Vowel, Inherent Vowel.

## บทนำ

ภาษาไทยมีความสำคัญต่อคนไทยทุกคน เพราะต้องใช้ในชีวิตประจำวันทั้ง ฟัง พูด อ่านและเขียน ดังนั้นคนไทยทุกคนจึงต้องเรียนรู้เพื่อจะได้ใช้ให้ถูกต้องในการติดต่อสื่อสาร (กรมวิชาการ. 2545 : 3) การจัดการกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ประสบปัญหาหลายอย่าง ครูผู้สอนจะต้องสอนให้ผู้เรียนเกิดความรู้และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน จะต้องใช้วิธีการสอนที่น่าสนใจ สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความกระตือรือร้น ในการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถจำได้ดีขึ้น ดังนั้น เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทย การอ่านแจกลูกเป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานของการนำเสียงพยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ และเสียงตัวสะกดมาประสมเสียงกัน ทำให้ออกเสียงคำต่างๆ ที่มีความหมายในภาษาไทย (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2549 : 97-99)

การสอนแบบโฟนิกส์ (Phonic) การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่ง เพราะผู้เรียนในช่วงประถมต้น มีความสนใจในการเรียนค่อนข้างสั้น ดังนั้น สื่อการสอนจะเป็นตัวกระตุ้นและเร้าความสนใจได้มากขึ้น (ทิตนา แคมมณี. 2554 : 5) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการศึกษามากขึ้น ทั้งระบบมัลติมีเดีย โปรแกรมบทเรียน เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน แล้วยังช่วยในการติดตามและประเมินผลผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2551 : 4-6) ดังนั้นสื่อมัลติมีเดียจึงถูกนำมาใช้เป็นการสอน

เนื่องจากสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ รวมถึงการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปทันที ซึ่งเป็นการเสริมแรงให้แก่ผู้เรียน (กิตานันท์ มลิทอง. 2543 : 222) วิธี การใช้กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ นับว่าเป็นวิธีการหนึ่งที่น่าการอ่านออกเสียงให้ผู้เรียนได้ฝึกอ่าน โดยคำนึงถึงหลักจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการเรียนรู้ เป็นการสร้างความสนใจ โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างเสียงและสัญลักษณ์ของเสียง เพื่อพัฒนาการอ่านออกเสียงคำที่มีพยัญชนะและสระ ผู้เรียนต้องจำพยัญชนะและสระให้ออกเสียงได้ถูกต้องก่อน จึงจะเป็นพื้นฐานที่ดีในการที่จะเรียนคำที่ยากต่อไป

จากเหตุผลจัดการเรียนการสอนภาษาไทยที่ผ่านมายังไม่ประสบผลสำเร็จ โดยเฉพาะเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปเป็นเนื้อหาที่ยากซับซ้อนสำหรับเด็กเริ่มเรียนและยังเกิดความสับสนในเนื้อหาจึงส่งผลการอ่านไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน คือ การนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกสะกดคำ และการอ่านแจกลูกแบบเทียบเสียง โดยนำรูปแบบการสอนโฟนิกส์ 2 รูปแบบ มาเปรียบเทียบแก้ปัญหาในการอ่าน เพราะกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสองวิธีมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผ่านการบูรณาการการเรียนรู้ที่เน้นอารมณ์ การฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะการอ่าน มีความสุข สนุกกับการเรียน ก่อเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ภาษาไทยได้

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ เรื่อง สระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ เรื่อง สระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน เรื่อง สระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน
4. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย โดยใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ เรื่อง สระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน

### สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ เรื่อง สระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน มีความสามารถในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย หลังเรียน แตกต่างกัน

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านช่องและโรงเรียนบ้านคานาดี อำเภอพนมทอง จังหวัดร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 นักเรียนทั้งหมด 150 คน ประกอบไปด้วย นักเรียนโรงเรียนบ้านปากช่อง 60 คน และนักเรียนโรงเรียนบ้านคานาดี จำนวน 90 คน รวม 5 ห้อง ห้องละ 30 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านปากช่อง อำเภอพนมทอง จังหวัดร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

ร้อยเอ็ด เขต 3 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน ได้ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นักเรียนโรงเรียนบ้านปากช่อง ห้องที่ 1 จำนวน 30 คน ที่เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกสะกดคำ

กลุ่มทดลองที่ 2 คือ นักเรียนโรงเรียนบ้านปากช่อง ห้องที่ 2 จำนวน 30 คน ที่เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกแบบเทียบเสียง

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สื่อมัลติมีเดียและแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ จำนวน 16 ชั่วโมง
2. แบบวัดความสามารถในการอ่าน ชนิดเลือก ตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ 30 ข้อ
3. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย ที่สร้างโดยผู้วิจัย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียทั้ง 2 แบบ ตามเกณฑ์ 80/80 โดยหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้จากแบบสังเกตการณ์ปฏิบัติการขณะเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียและการทำแบบทดสอบย่อย และแบบวัดความสามารถในการอ่าน

2. หาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย ตามเกณฑ์ 80/80 ( $E_1/E_2$ ) นำคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผล ของสื่อมัลติมีเดีย ใช้สูตร E.1

3. ทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียทั้ง 2 แบบ โดยใช้ t-test (Independent Samples) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนระหว่างสองกลุ่ม

### สรุปผล

1. ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียทั้ง 2 แบบ ปรากฏผล ดังนี้
  - 1.1 สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกสะกดคำ มีค่าเท่ากับ 88.00/83.00
  - 1.2 สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกแบบเทียบเสียง มีค่าเท่ากับ 87.81/83.33
2. สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกสะกดคำมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.3625 และสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกแบบเทียบเสียง มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.3698
3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน

รูปแบบการเรียน	(n)	$\bar{x}$	s	t	p
อ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแบบแจกลูกสะกดคำ	30	24.90	2.89	-0.157	0.876
อ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแบบเทียบเสียง	30	25.00	1.95		

จากตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกันไม่แตกต่างกัน แสดงว่า นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกันมีความสามารถในการอ่านไม่ต่างกัน ( $p>0.05$ )

4. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบนำเสนอที่แตกต่างกัน

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน

รูปแบบการเรียน	(n)	$\bar{x}$	s	t	p
อ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแบบแจกลูกสะกดคำ	30	4.40	0.64	-0.309	0.759
อ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแบบเทียบเสียง	30	4.43	0.61		

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบนำเสนอที่แตกต่างกันไม่แตกต่างกัน แสดงว่า นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบนำเสนอที่แตกต่างกันมีเจตคติต่อภาษาไทยไม่ต่างกัน ( $p>0.05$ )

## อภิปรายผล

### ผลจากการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างกัน อภิปรายผล ดังนี้

สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแบบแจกลูกสะกดคำ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.00/83.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนการประเมินการสังเกต การณ์ปฏิบัติกิจกรรมขณะเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียและคะแนนทดสอบย่อยท้ายแผนทั้ง 7 แผน คิดเป็นร้อยละ 88.00 และคะแนนจากการวัดการอ่านหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 83.00 แสดงว่าสื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ ภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ส่วนสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอการอ่านแบบเทียบเสียง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.81/83.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หมายความว่านักเรียนได้คะแนนการประเมินการสังเกต การณ์ปฏิบัติกิจกรรมขณะเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียและคะแนนทดสอบย่อยท้ายแผนทั้ง 7 แผน คิดเป็นร้อยละ 87.81 และคะแนนจากการวัดการอ่านหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 83.33 แสดงว่า สื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ การที่ผลปรากฏเช่นนี้ เนื่องมาจากการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียโดยได้นำเอาเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์มาใช้และได้ทำอย่างเป็นขั้นตอนตั้งแต่การวิเคราะห์เนื้อหาการสร้างแบบวัดความสามารถในการอ่าน การออกแบบสื่อมัลติมีเดีย ผู้วิจัยได้ศึกษาโดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ตรวจสอบทุกขั้นตอนและได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะการสร้างและดูตัวอย่างที่ดีของสื่อมัลติมีเดียทั้งจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างสื่อมัลติมีเดีย การวิเคราะห์หลักสูตรสอดคล้องกับงานวิจัยของจิณัฐตา อารามพระ (2553 : 100-104) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน โดยการเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมกราฟิกคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีรูปแบบบทเรียนแตกต่างกัน เรื่อง การสร้างภาพหรือชิ้นงานจากจินตนาการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีรูปแบบบทเรียนแบบใช้เกมปฏิสัมพันธ์เสริมความเข้าใจ มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7178 หมายความว่า หลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแล้วนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 72 และ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีรูปแบบบทเรียนแบบไม่ใช้เกมปฏิสัมพันธ์เสริมความเข้าใจ มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6255 หมายความว่า หลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แล้วนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 63

2. ดัชนีประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดีย

สื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกสะกดคำ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.3625 ที่เป็นเช่นนี้เพราะการเชื่อมโยง (Link) ของเนื้อหาในบทเรียนมีการนำเสนอเนื้อหาที่ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ ทบทวนและทำแบบฝึกหัดได้ตามความต้องการ มีลักษณะการนำเสนอในรูปแบบการอ่านแบบแจกลูกสะกดคำที่มีทั้งภาพเคลื่อนไหวและเสียง นักเรียนได้สนุกสนานไม่น่าเบื่อด้วยเกม นิทาน และเพลงที่เกี่ยวกับการอ่านสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ทำให้ผู้เรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้น ส่วนสื่อมัลติมีเดียด้วยเทคนิคการอ่านแบบโฟนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบการอ่านแจกลูกแบบเทียบเสียง มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.3698 ที่เป็นเช่นนี้เพราะการเชื่อมโยง (Link) ของเนื้อหาในบทเรียน มีการนำเสนอเนื้อหาที่ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ ทบทวนและทำแบบฝึกหัดได้ตามความต้องการ มีลักษณะการนำเสนอในรูปแบบการอ่านแบบแจกลูกแบบเทียบเสียงที่มีทั้งภาพเคลื่อนไหวและเสียง นักเรียนได้สนุกสนานไม่น่าเบื่อด้วยเกม นิทาน และเพลงที่เกี่ยวกับการอ่านสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ทำให้ผู้เรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของจักรกฤษณ์ ไวยจันทร์ (2556 : 121 -129) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบน

เครือข่ายรายวิชาการระบบการศึกษาทางไกลของนิสิตปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ ผลการศึกษาคือ ระบบการศึกษาทางไกลมีประสิทธิภาพเท่ากับ 0.5967 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 59.67 สอดคล้องกับงานวิจัยของสารคาม รัชโพธิ์ (2553 : 126-31) ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการอ่านและทักษะการเขียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนด้วยมัลติมีเดียกับการเรียนแบบโครงการ ผลการศึกษาคือ ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทักษะการอ่านและทักษะการเขียนด้วยมัลติมีเดีย มีค่าเท่ากับ 0.7400 ซึ่งแสดงว่าบทเรียนมัลติมีเดียทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 74 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.6900 แสดงว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยจากก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 69

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่เรียนโดยสื่อมัลติมีเดีย ทั้ง 2 แบบพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอนที่สร้างความสนใจของนักเรียน สร้างความกระตือรือร้นในการเรียน เพราะมีทั้งภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เนื้อหาตรงกับความสนใจของนักเรียนมีรูปแบบสวยงาม ใช้ภาษาง่าย มีเนื้อหาที่ให้อรรถประโยชน์ และช่วยให้นักเรียนเกิด ประทับใจกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบ ถึงแม้จะมีลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่ต่างกัน แต่ก็ได้นั้นให้นักเรียนได้เป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเองทั้งสองแบบ โดยมีการจัดการเรียนรู้แบบรายบุคคล ซึ่งในขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้อาจมีความแตกต่างกันแต่ในการสอนทั้งสองแบบผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญเท่ากันและดำเนินการสอนโดยใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ที่มีความหลากหลายเพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความคิด และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รวมทั้งความรู้ ความสามารถและประสบการณ์เดิมของนักเรียนทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับเดียวกันจึงทำให้ความสามารถในการอ่าน ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยศรีนคร ทุมโยมา (2553 : 84-86) ได้ศึกษาเป็นการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านและเขียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ KWL กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ ผลพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ มีคะแนนความสามารถในการอ่านและความสามารถในการเขียน หลังเรียนสูงขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยอรทัย ทองจรัส (2555 : 106-113) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้หลักการใช้ภาษา และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการใช้บทเรียนการคูณประกอบการจัดกิจกรรมด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD และ CIRC สรุปผลการวิจัย นักเรียน มีคะแนนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยBingham (2002 : 1222-A) ได้ทำการวิจัยศึกษาผลการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการเรียนแบบดั้งเดิม สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนในระดับมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ทั้ง 2 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัย Dunn (2002 : 3002-A) ได้ศึกษาผลการสอนผ่านแบบดั้งเดิม (แบบเก่า) กับการสอนอ่านโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังการเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยRutherford (2000 : 1482-A) ได้วิจัยการประเมินผลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI)วิชาภูมิศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษา โดยเปรียบเทียบระหว่างการสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการสอนโดยบรรยายให้ความรู้แล้วจดบันทึก (Lecture) ผลพบว่าทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความรู้ความเข้าใจและได้รับความสำเร็จมากกว่า



4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอนที่สร้างความสนใจของนักเรียน เพราะมีทั้งเพลง นิทาน เกม ภาพ เคลื่อนไหว ใช้ภาษาง่าย มีเนื้อหาที่ให้ทั้งความบันเทิง และช่วยให้นักเรียนเกิดจินตนาการ และยังมีแบบฝึกหัดได้ทบทวนความรู้ความเข้าใจท้ายบทเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความจำเนื้อหาได้ดี ประกอบกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบ ถึงแม้จะมีลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน แต่ก็ได้นั้นให้นักเรียนได้เป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเองทั้งสองแบบ โดยมีการจัดการเรียนรู้แบบรายบุคคล ในขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ อาจมีความแตกต่างกันแต่ในการสอนทั้งสองแบบผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญเท่ากันและดำเนินการสอนโดยใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย หลายและเน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ให้มากที่สุด เพื่อให้นักเรียน เกิดความรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมีเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย ดังนั้นนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มจึงมีเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยไม่แตกต่างกันสอดคล้องกับสอดคล้องกับงานวิจัยภรณ์ชัยรัตน์ (2554 : 163-169) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน การคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการจัดการเรียนแบบ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนแบบ BBL ผลการวิจัย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ มีความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนหลังเรียน ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยสุธีธิดา บรรณารักษ์ (2555 : 144-153) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดสังเคราะห์และเจตคติต่อวิชาภาษาไทย เรื่อง อลังการภาพพจน์ บทพากย์เอราวัณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบ CIPPA กับการจัดการเรียนรู้แบบ KWL PLUS ผลการวิจัย นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดสังเคราะห์และเจตคติต่อวิชาภาษาไทยหลังเรียน ไม่แตกต่างกัน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ก่อนดำเนินการสอนตามแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรดำเนินการปรับความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อน เพื่อเตรียมความรู้พื้นฐานที่จะเรียนเนื้อหาต่อไป

1.2 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียทั้ง 2 แบบ ควรใช้เวลาในการทำกิจกรรมที่สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม ส่งเสริมให้นักเรียนมีความกล้าคิดกล้าแสดงออกโดยคอยเสริมให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

1.3 ควรมีการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนให้เกิดเพิ่มมากขึ้นการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียทั้ง 2 แบบ เป็นรูปแบบการสอนอ่านที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงควรนำวิธีการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการอ่านเพื่อให้นักเรียนสร้างความรู้และพัฒนาทักษะการคิด นำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่านมากยิ่งขึ้น

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียทั้ง 2 แบบ มีความสามารถในการอ่านและ เจตคติไม่แตกต่างกัน เนื่องจากสื่อทั้ง 2 แบบ มีการจัดการกิจกรรมไม่แตกต่างกันนัก ที่แตกต่างกันก็คือ รูปแบบการนำเสนอที่นำเอารูปแบบการอ่านแจกลูกสะกดคำและการอ่านแบบเทียบเสียงมาใช้ซึ่งมีความใกล้เคียงกัน ดังนั้น สื่อทั้ง 2 แบบ จึงเหมาะสมที่จะนำมาเปรียบเทียบกับวิธีสอนอ่านอย่างอื่น เช่น การสอนอ่านแบบปกติ

2.2 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียทั้ง 2 แบบ กับวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่นๆ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบ JIGSAW หรือการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

2.3 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียกับระดับชั้นอื่น

### บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2545.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์, 2543.
- จักรกฤษณ์ ไวจันทร์. ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย รายวิชาระบบการศึกษาทางไกลของนิสิตปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2556.
- จิณัฐตา อารามพระ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง การสร้างภาพหรือชิ้นงานจากจินตนาการโดยใช้โปรแกรมกราฟิก ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ที่มีรูปแบบบทเรียนแตกต่างกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. การพัฒนาคอร์สแวร์และบทเรียนบนเครือข่าย. พิมพ์ครั้งที่ 12. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2551.
- ทิตินา แคมมณี. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.
- ภิรมย์ ชัยรัตน์. การเปรียบเทียบความสามารถการอ่าน การคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบ BBL. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. นวัตกรรมตามแนวคิด Backward Design. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ช้างทอง, 2549.
- ศรินคร ทุมโยมา. การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านและเขียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ KWL กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
- สารคาม รัชโพธิ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการอ่านและทักษะการเขียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนด้วยมัลติมีเดียกับการเรียนแบบโครงงาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
- สุธีธิดา บรรณารักษ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดสังเคราะห์และเจตคติต่อวิชาภาษาไทย เรื่อง อลังการภาพพจน์บทพากย์เอราวัณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบ CIPPA กับการจัดการเรียนรู้แบบ KWL PLUS. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555.
- อรทัย ทองจรัส. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้หลักการใช้ภาษา และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการใช้บทเรียนการ์ตูนประกอบการจัดกิจกรรมด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD และ CIRC. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555

Bingham, Millard Juette. “Effects of Computer Assisted Instruction Versus Traditional Instruction on Adult GED Student TABE Scores,” **Dissertations Abstracts International**. 63(4) : 1222-A ; October, 2002.

Dunn, Carol Ann. “An Investigation of the Effects of Computer-assisted Reading Instruction Versus Traditional Reading Instruction on Selected High School Freshmen,” **Dissertation Abstracts International**. 62(9) : 3002-A ; March, 2002.

Rutherford, David James. “Assessing a Computer-Aided Instructional Strategy in Geographic Education,” **Masters Abstracts International**. 38(6) : 1482 ; December, 2000.