

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และความคงทน  
ในการเรียนรู้ เรื่อง สำนวนไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่าง  
การจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ

The Comparison of Learning Achievement, Analytical Thinking, and  
Learning Retention Entitled “Thai Proverbs” for Matthayomsuksa 1  
between using 4 MAT Learning and Role-Play Approaches

ดาริณี เล็กดี<sup>1</sup>

*Received: November, 2014; Accepted: January, 2015*

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สำนวนไทยของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติตามเกณฑ์ 80/80  
(2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ (3) เปรียบเทียบ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ด้วยการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ  
ระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน (4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และความคงทน  
หลังการเรียนรู้ของนักเรียนระหว่างการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนเชียงใหม่วิทยา จำนวน 44 คน เครื่องมือ  
ที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT และแบบบทบาทสมมุติ  
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ  
ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test (Dependent Sample) และ t-test (Independent Sample)

<sup>1</sup> คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

E - mail : View-View\_@hotmail.com

### ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้การจัดการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.24/83.75 และ 86.59/88.07
2. แผนการจัดการเรียนรู้การจัดการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7839 และ 0.8482 หมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 78.39 และ 84.82
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการจัดกิจกรรมบทบาทสมมุติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และความคงทนในการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบการจัดการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ : การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT; การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบบทบาทสมมุติ; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; การคิดวิเคราะห์; ความคงทน

### Abstract

The purposes of this research were (1) To examine an efficiency of the lesson plans entitled "Thai Proverbs" of Matthayomsuksa 1 students between using 4 MAT Learning and the Role-Play Approaches of 80/80 (2) To study an effectiveness index entitled "Thai Proverbs" of Matthayomsuksa 1 students between using 4 MAT Learning and Role-Play Approaches (3) To compare learning achievement and analytical thinking entitled "Thai Proverbs" of Matthayomsuksa 1 students using 4 MAT Learning and the Role Play Approaches between before and after learning. (4) To compare learning achievement, analytical thinking and learning retention entitled "Thai Proverbs" of Matthayomsuksa 1 students between using 4 MAT Learning and Role-Play Approaches. The sample used were 44 of Matthayomsuksa 1/1 and 1/2 students of Chiangyuenwittaya school. The tools used consisted of the lesson plan of 4 MAT Learning and Role-play Approaches, learning achievement test and critical thinking test. The statistics used to analyze the data were percentage, mean, standard deviation, t-test (Dependent Sample) and t-test (Independent Sample).

The results were as follows

1. The effectiveness of the lesson plan of using 4 MAT Learning and Role-Play Approaches were 83.24/83.75 and 86.59/88.07.

2. The effectiveness indices of the lesson plan of using 4 MAT Learning and Role-Play Approaches were 0.7839 and 0.8482, Students are making progress in learning increased by 78.39 and 84.82.

3. The learning achievement and critical thinking using 4 MAT Learning and Role-Play Approaches after learning were higher than those of before learning of significance at level 0.01.

4. The learning achievement, critical thinking, and learning retention of Role-Play Approach were higher than using 4 MAT Learning of significance at level 0.01.

Keywords : 4 MAT learning; Role-Play Approaches; Achievement; Critical Thinking; Learning Retention

## บทนำ

การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในปัจจุบัน อาจเนื่องมาจากความยากของเนื้อหา ทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้ยาก ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ดีเท่าที่ควร นักเรียนคิดวิเคราะห์ที่ไม่ได้ และความคงทนในการเรียนรู้ไม่ดี และอาจเนื่องมาจากวิธีการสอนของครูไม่เหมาะสม จึงส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และส่งผลถึงคะแนน O-NET ของเขตพื้นที่การศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT และแบบบทบาทสมมุติ วิธีนี้ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และความคงทนในการเรียนรู้ได้ดี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นวิธีการจัดกิจกรรมรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีมุ่งส่งเสริมความถนัดของผู้เรียนและส่งเสริมการใช้สมองสองซีกอย่างสมดุลกัน อันจะส่งผลให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ และผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (วิมลรัตน์, 2550) ได้ให้ความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT คือ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ โดยจัดแบ่งช่วงเวลาการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละเรื่อง ยึดหลักการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ยืดหยุ่นและเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองผู้เรียนทุกรูปแบบ การเรียนให้มีโอกาสได้เรียนรู้ได้ปฏิบัติกิจกรรมที่ตนชอบและได้ปรับตัวเรียนรู้ในการเรียนอื่น ๆ ด้วยและมีการจัดประสบการณ์ที่ช่วยกระตุ้นการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาเพื่อให้สมองทั้งสองซีกมีพัฒนาการที่สมดุล ซึ่งสอดคล้องกับ เฮียร์ พานิช (เฮียร์, 2544) ได้สรุปที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ 4 MAT ไว้ตามแนวคิดของ เดวิด คอลบ์ คือ การเรียนรู้ประกอบด้วย 2 มิติ คือ การรับรู้ (Perception) และการจัดกระบวนการ (Processing) คือการเรียนรู้เกิดจากที่คนเรารับรู้แล้วนำข้อมูลข่าวสารนั้นไปจัดกระบวนการใหม่ตามความถนัดของตนเองโดยการรับรู้เกิดได้ 2 วิธี คือ ผ่านประสบการณ์รูปธรรมหรือประสบการณ์ตรง (Concrete Experience) และจากผ่านความคิดรวบยอดหรือมโนคติที่เป็นรูปธรรม (Abstract Conceptualization) ซึ่งผู้สอนสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ดังรายงานผลการวิจัยของ แจ็คสัน (Jackson, Herman B., 2000) ได้ศึกษา

ผลของการสอนแบบ 4 MAT และการสอนแบบบรรยายอภิปรายที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ และความคงทนในการเรียนรู้วิชาจุลินทรีวิทยาของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน จำนวน 2 ห้อง ซึ่งนักศึกษา จะได้รับการทดสอบรูปแบบการเรียนรู้และความชอบในการใช้สมองซีกซ้ายและซีกขวา ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่เรียนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติและความคงทนในการเรียนรู้นักศึกษามากกว่า นักศึกษาที่เรียนโดยการสอนแบบบรรยายอภิปราย และพิสมัย แก้วทาสี (พิสมัย, 2550) ได้ศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาการอ่านและการเขียนคำประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีความพึงพอใจต่อกิจกรรม การเรียนรู้ โดยรวมและรายชื่ออยู่ในระดับมาก

การจัดกิจกรรมโดยใช้การแสดงบทบาทสมมุติ เป็นวิธีสอนอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งช่วยให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ทิศนา แคมมณี (ทิศนา, 2557) ได้ให้ความหมายของการจัด กิจกรรมโดยใช้การแสดงบทบาทสมมุติ คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนสวมบทบาทในสถานการณ์ ซึ่งมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง และแสดงออกมาตามความรู้สึกนึกคิดของตน และนำเอาการแสดงออกของผู้แสดง ทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมที่สังเกต พบว่าเป็นข้อมูลในการอภิปรายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับ อารมณ์ ใจเที่ยง (อารมณ์, 2546) ที่ได้ให้ความหมายของวิธีสอน โดยใช้บทบาทสมมุติ คือ วิธีสอนที่ผู้สอนสร้างสถานการณ์และบทบาทสมมุติขึ้นจากความเป็นจริงมาให้ ผู้เรียนได้แสดงออกตามที่ผู้เรียนคิดว่าควรจะเป็น ผู้สอนจะใช้การแสดงออกทั้งทางด้านความรู้ความคิด และพฤติกรรมของผู้แสดงมาเป็นพื้นฐานในการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจแก่ผู้เรียน อันจะทำให้ผู้เรียน เข้าใจเนื้อหาสาระของบทเรียนอย่างลึกซึ้ง และรู้จักปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ทิศนา แคมมณี (ทิศนา, 2557) ยังได้ระบุถึงข้อดีของบทบาทสมมุติ คือ เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจความรู้สึกและพฤติกรรมของผู้อื่น ได้เรียนรู้การเอาใจเขามาใส่ใจเรา เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและเกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติ และพฤติกรรมตนเป็นวิธีสอนที่ช่วยพัฒนาทักษะในการเผชิญสถานการณ์ ตัดสินใจและแก้ปัญหา เป็นวิธีสอน ที่ช่วยให้การเรียนการสอนมีความใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง และเป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการเรียนมาก ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน และการเรียนรู้มีความหมายสำหรับผู้เรียน เพราะข้อมูลมาจากผู้เรียนโดยตรง ซึ่งผู้สอนสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ดังรายงาน ผลการวิจัยของ สุกัญญา ศิลปะระสารท (สุกัญญา, 2544) ที่ได้วิจัยการพัฒนาความสามารถด้านการพูด ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้กิจกรรมบทบาทสมมุติ ผลการทดลองพบว่าการสอนโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมุติทำให้นักเรียนมีความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษสูงขึ้นกว่า ก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยได้ศึกษาความสำคัญของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย แนวทางการจัดการเรียนการสอน สภาพปัญหาการเรียนการสอนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT และแบบบทบาทสมมุติ รวมทั้งวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว จึงได้ดำเนินการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ที่

และความคงทนในการเรียนรู้ เรื่อง สำนวนไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้สนใจในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สำนวนไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สำนวนไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ เรื่อง สำนวนไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียน เรื่อง สำนวนไทย ระหว่างการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เป็นการทดลองในห้องเรียนตามสภาพจริง โดยศึกษากลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งใช้แผนแบบการทดลองโดยมีแผนแบบการทดลองดำเนินการจัดกิจกรรมแต่ละกลุ่มจนครบทุกแผนพร้อมทั้งเก็บคะแนนระหว่างเรียนไว้ ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ และทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ มีดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนเชียงยืนวิทยา ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 44 คน ทั้ง 2 กลุ่ม
2. ทำการทดสอบความสามารถของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มด้วย t-test แบบ Independent Sample
3. วัดการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเรียนทั้ง 2 กลุ่ม
4. ดำเนินการจัดกิจกรรม เรื่อง สำนวนไทย ด้วยกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนเชียงยืนวิทยา
5. ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติ
6. ทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สำนวนไทย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ หลังจากการเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบหลังเรียน

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มโรงเรียน เวินพระบาทรามราช อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 5 ห้อง จาก 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนเชียงยืนวิทยา จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 22 คน โรงเรียนรามราชพิทยาคม จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 25 คน และโรงเรียนบ้านโพนก่อ จำนวน 1 ห้อง ห้องละ 20 คน รวมทั้งสิ้น 114 คน โดยนักเรียนแต่ละห้องจัดคะแนนความสามารถและมีความสามารถใกล้เคียงกัน โดยใช้หลักสูตรเดียวกัน มีการจัดการเรียนการสอนเหมือนกัน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเชียงยืนวิทยา ตำบลเวินพระบาท อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม รวมทั้งสิ้น 44 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยครั้งที่ 1 ได้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียน เชียงยืนวิทยา จำนวน 22 คน เป็นกลุ่มทดลอง 1 จัดกิจกรรมแบบ 4 MAT และครั้งที่ 2 ได้นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนเชียงยืนวิทยา จำนวน 22 คน เป็นกลุ่มทดลอง 2 จัดกิจกรรม แบบบทบาทสมมุติ

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชนิด ดังนี้

1. แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สำนวนไทย แบบ 4 MAT จำนวน 8 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลา 16 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.33 - 4.48 อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก
2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สำนวนไทย แบบบทบาทสมมุติ จำนวน 8 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลา 16 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.30 - 4.46 อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก
3. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 - 0.75 และค่าอำนาจจำแนก 0.53 - 0.85 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.932
4. แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.27 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนก (B) 0.41 - 0.82 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.915

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ ค่าสถิติของข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สำนวนไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคำนวณหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการ การเรียนรู้ทั้ง 2 วิธี

2. วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สำนวนไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ ใช้สูตรคำนวณค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I)
3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ เรื่อง สำนวนไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ค่า t-test (Dependent samples)
4. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียน เรื่อง สำนวนไทย ระหว่างการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติโดยใช้ t-test (Independent Sample)

### สรุปผลการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้การจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.24/83.75 และ 86.59/88.07
2. แผนการจัดการเรียนรู้การจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7839 และ 0.8482 หมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 78.39 และ 84.82
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมบทบาทสมมุติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และความคงทนในการเรียนรู้ เรื่อง สำนวนไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติ

1. ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ เรื่อง สำนวนไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT ประสิทธิภาพเท่ากับ 83.24/83.75 หมายความว่านักเรียนได้รับการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน การทำแบบทดสอบย่อย การประเมินผลงานจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 83.24 ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของกระบวนการและนักเรียนได้คะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 83.75 ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของกระบวนการ และการจัดการเรียนรู้แบบบทบาทสมมุติ ประสิทธิภาพเท่ากับ 86.59/88.07 หมายความว่านักเรียนได้รับการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน การทำแบบทดสอบย่อย การประเมินผลงานจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 86.59 ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของกระบวนการ และนักเรียนได้คะแนนจากการทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 88.07 ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของผลลัพธ์ สรุปว่า การจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธีมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนมีพฤติกรรม  
ตอบรับกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยกลุ่มร่วมมือทั้งสองแบบทำให้มีความเข้าใจในการเรียนรู้มากขึ้น  
สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชันทอง สีพิกา (ชันทอง, 2550) ได้วิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้  
ภาษาไทย เรื่อง รักเมืองไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมแบบปกติ  
ที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีพุทปัญญาับการจัดการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการจัดกิจกรรม  
แบบปกติที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีพุทปัญญาที่มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 86.79/85.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์  
ที่ตั้งไว้ 80/80 และดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7138 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน  
ร้อยละ 71.38 2) แผนการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 82.05/80.23  
ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 และดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5947 แสดงว่านักเรียน  
มีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 59.47 3) นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดกิจกรรมแบบปกติที่ประยุกต์ใช้  
ทฤษฎีพุทปัญญา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ไม่แตกต่างกันกับนักเรียนที่  
เรียนด้วยวิธีการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT 4) นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2  
มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติที่ระดับ 0.05 พึงพอใจต่อการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้อง  
กับงานวิจัยของ นิรมล สมตัว (นิรมล, 2552) ได้วิจัยการพัฒนาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย  
เรื่อง ส่วนวน สุภาสิตและคำพังเพย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การคูณประกอบกิจกรรม  
ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้  
ภาษาไทย เรื่อง ส่วนวนสุภาสิต และคำพังเพย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การคูณประกอบกิจกรรม  
ด้วยกลุ่มแบบ STAD มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.02/81.00 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรม  
การเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ส่วนวน สุภาสิต และคำพังเพย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.6952  
3) นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD มีคะแนนพฤติกรรม  
การเรียนรู้ด้วยตนเองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยสรุป  
การจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ส่วนวน สุภาสิต และคำพังเพย ชั้นประถมศึกษาปีที่4 โดยใช้การคูณ  
ประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือแบบ STAD มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติมีค่าดัชนี  
ประสิทธิผลเท่ากับ 0.7839 และ 0.8482 สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบทำให้นักเรียน  
มีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์และสมมุติฐานของงานวิจัย  
ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นผ่านขั้นตอนอย่างเป็นระบบ  
ตั้งแต่การศึกษาหลักสูตรและได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ  
ทั้งทางด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดผลประเมินผล นักเรียนได้ทำงานในกลุ่ม  
ของตนเอง เกิดการเรียนรู้จากการทำงาน ส่งผลให้นักเรียนพึงพอใจ มีความกระตือรือร้นและเอาใจใส่  
ในบทเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิสมัย แก้วทาสี (พิสมัย, 2550) ได้วิจัยเรื่อง

การพัฒนาการอ่านและการเขียนคำประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ผลปรากฏว่าแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การอ่านและการเขียนคำประสมด้วยสระเปลี่ยนรูป และสระลดรูป โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.77/83.10 ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.7127 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน ร้อยละ 71.27 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจาก ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจ ต่อกิจกรรมการเรียนรู้ โดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมาก

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบมีคะแนนเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ที่หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการจัดการจัดกิจกรรมแบบมุ่งส่งเสริมความถนัด ของผู้เรียนและส่งเสริมการใช้สมองสองซีกอย่างสมดุลกัน อันจะส่งผลให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ และผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาด้านสติปัญญา สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประยูติ บุตรมาลา (ประยูติ, 2550) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำที่สะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถม ศึกษปีที่ 2 ที่เรียนด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ผลการศึกษาพบว่าแผนการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำที่สะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยรูปแบบวัฏจักร การเรียนรู้ (4 MAT) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.05/86.67 ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7701 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัญจพร อะโนดาช (ปัญจพร, 2547) ได้วิจัยการเปรียบเทียบผลของการใช้ บทบาทสมมุติและการใช้กรณีตัวอย่างที่มีต่อพฤติกรรมกล้าแสดงออกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสุนทรพิชิตาราม อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีพฤติกรรม กล้าแสดงออกมากขึ้นหลังจากได้รับการใช้บทบาทสมมุติ

4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมบทบาทสมมุติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกระบวนการ จัดการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมบทบาทสมมุติเป็นการจัดกิจกรรมโดยใช้การแสดงบทบาทสมมุติ หมายถึง การสอนที่ผู้สอนสร้างสถานการณ์และบทบาทสมมุติขึ้นมาที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง โดยให้ผู้เรียนเป็น ผู้แสดงบทบาทสมมุติ นั้น ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางด้านความรู้ ความคิด ที่คิดว่าตนควรจะเป็นมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ มุ่งฝึก การทำงานร่วมกัน กล้าคิด กล้าแสดงออก ในการแก้ปัญหา การตัดสินใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ลดความตึงเครียด เพราะเป็นการสอนที่ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุดการแสดงบทบาทสมมุติเป็นการฝึกให้ ผู้แสดงได้ประสบการณ์จริงในสภาพของการสมมุติขึ้นมา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองและเรียนรู้ที่จะปรับ พฤติกรรมของตนอย่างมีประสิทธิภาพในสภาวะต่าง ๆ ได้การสอน โดยใช้การแสดงบทบาทสมมุติ มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ มุ่งฝึกการทำงานร่วมกัน กล้าคิด กล้าแสดงออกในการแก้ปัญหา การตัดสินใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ลดความตึงเครียด เพราะเป็นการสอนที่ใกล้เคียงกับ สภาพความเป็นจริงมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัญญา ศิลปะระสารท (สุภัญญา, 2544) ได้วิจัย

การพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้กิจกรรม  
บทบาทสมมุติ ผลการวิจัยพบว่าการสอนโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมุติทำให้นักเรียนมีความสามารถในการ  
การพูดภาษาอังกฤษสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

- 1.1 ผู้สอนควรศึกษาแนวคิดและหลักการจัดกิจกรรมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
แบบ 4 MAT กับแบบบทบาทสมมุติตลอดจนวิธีการและเทคนิคให้เข้าใจอย่างถ่องแท้
- 1.2 ผู้สอนควรศึกษาวิธีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ถูกต้อง เหมาะสมกับวัย และ  
ระดับชั้น รวมถึงครอบคลุมทุกขั้นตอนของวิธีการสอน
- 1.3 ผู้สอนควรต้องใช้เครื่องมือวัดและสื่อให้เหมาะสมกับแผน
- 1.4 ผู้สอนควรนำแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวัด ไปทดลองกับกลุ่มประชากรก่อน  
เพื่อหาข้อบกพร่องและนำมาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.5 ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนต้องชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับแนวทาง  
การจัดกิจกรรม วิธีการดำเนินกิจกรรม วิธีการให้คะแนน การวัดผล ประเมินผล รวมถึงการทำงานกลุ่ม  
ให้ชัดเจน

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบบทบาทสมมุติและแบบ 4 MAT ใช้กับกลุ่มสาระ  
การเรียนรู้ภาษาไทยระดับชั้นอื่น ๆ หรือนำไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น
- 2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ที่เกิดจากการเรียน  
โดยการเรียนรู้แบบบทบาทสมมุติและแบบ 4 MAT เช่น ศึกษาเจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 2.3 ควรมีการนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบทบาทสมมุติ และแบบ 4 MAT  
ไปใช้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะกระบวนการอื่นในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในระดับชั้นอื่น ๆ

## บรรณานุกรม

- ชั้นทอง สิปิภา. (2550). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง รักเมืองไทย ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมแบบปกติที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทฤษฎีปัญญา  
การจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ทิศนา แคมมณี. (2557). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.  
พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ : แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เอียร พานิช. (2544). 4 MAT การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้  
ของผู้เรียน. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์

- นิรมล สมตัว. (2552). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง สำนวน สุภาษิตและคำพังเพย  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การ์ตูนประกอบกิจกรรมด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ปัญญาพร อะโนดาช. (2547). การเปรียบเทียบผลของการใช้บทบาทสมมุติและการใช้กรณีตัวอย่างที่มีต่อพฤติกรรมกล้าแสดงออกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสุนทรพิชิตาราม อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก. ปรินญาณินพนธ์ ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ประยูติ บุตรมะลา. (2550). ผลการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT). การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- พิสมัย แก้วทาสี. (2550). การพัฒนาการอ่านและการเขียนคำประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปกลุ่มสระการเรียนรู้อาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2550). นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 3. ภาคหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- สุกัญญา ศิลประสารท. (2544). การพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้กิจกรรมบทบาทสมมุติ. สารนิพนธ์ ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์
- Jackson, Herman B. (2000). Teaching to a Diversity of Learning Styles : Using 4 MAT Model in a Block Scheduled School. Dissertation Abstracts International. 60(09): 3218-A ; March