

การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ กับการสอนแบบปกติ

**A comparison of the ability to think critically. Learning a language learning  
Thailand's 6th grade students are taught the technique of  
6 thinking hats with regular teaching**

ธิดิยา พงศ์ศิริไพศาล<sup>1</sup>, ดร.ชัยวัฒน์ วารี อาจารย์ที่ปรึกษา<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ กับการสอนแบบปกติ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร จำนวน 95 คน ได้มาจากการสุ่มแบบง่าย และใช้การเลือกจากห้องเรียนทั้งหมด 7 ห้องเรียน แล้วนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 2 ห้องเรียน เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบเรื่อง การอ่านคิดวิเคราะห์ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง 2) แบบวัดความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ฉบับ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ การเปรียบเทียบความแตกต่าง t-test Independent

ผลการวิจัย พบว่า

ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ในวิชาภาษาไทยระหว่างนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบโดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .01 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียน พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** การเปรียบเทียบ / ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ / การสอนแบบปกติ

## Abstract

This research aims to study the ability of critical thinking, learning topics Thailand Grade 6 student teaching techniques with hat thinking of 6 with regular teaching. The samples used in research. Students 6th Term 1 / 2557 Assumptionsuksa School. Bangrak Bangkok. 95 people obtained by simple random sampling and the selection of class 7 classrooms and bring the samples used in this study were 2 classrooms Tools and equipment used in this study is used to collect the data: 1) learning, know the technical hat thinking about six. Reading Thinking in Thailand Learning a language learning Thailand. Secondary students in year 6 of 6 sliced in two hours, 18 hours, 2) a measure of the ability of reading, critical thinking of students 6 1 copy multiple-choice type, select Option 4 30 items statistics. The data were analyzed by comparing the percentage difference t-test Independent.

The findings are as follows.

The comparison of the ability to think critically in Thailand between language students are taught by using six thinking hats by using a pretest and posttest average scores before and after learning a different level of statistical significance. 01. student achievement From the learning activities to develop the ability to think critically group learning Thailand's students found that students who were taught techniques hat thinking six points achievement were higher than. of the regular teachers The level of statistical significance. 05.

**Keywords: A comparison / Ability to think critically / regular teaching**

## บทนำ

การพัฒนานักเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 มุ่งเน้นพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดให้นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยเฉพาะสมรรถนะในข้อที่ 2 คือ ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, 31) การคิดแบบหมวกหกใบ (Six thinking hats) เป็นแนวคิดของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) เป็นวิธีการคิดอย่างเป็นระบบ ในการพิจารณาสถานการณ์ หรือเรื่องราวที่ปรากฏที่ละด้าน โดยใช้สีหมวกเป็นสัญลักษณ์แทนการคิด หกด้าน ได้แก่ หมวกสีขาว เป็นการค้นหาข้อมูลข้อเท็จจริงของสถานการณ์ หมวกสีเขียว เป็นการคิดหาแนวความคิดใหม่ ๆ และความคิดสร้างสรรค์ หมวกสีเหลือง เป็นการคิดถึงผลในทางบวก ข้อดี จุดเด่น คุณค่า คิดถึงความเป็นไปได้และประโยชน์ที่ได้รับ หมวกสีดำ เป็นการคิดถึงผลในทางลบ จุดอ่อน จุดบกพร่องผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น หมวกสีแดง เป็นการคิดจากอารมณ์ ความรู้สึก หมวกสีฟ้า เป็นการกำหนดปัญหา จุดเน้นของการคิด การสรุป กำหนดขั้นตอน และการควบคุมการคิดของแต่ละคนให้ตรงกับสีหมวกที่ใช้ (สุนันทา สายวงศ์, 2544, 3) การคิดแบบหมวกหกใบ เป็นแนวคิดที่สามารถจัดเรียงลำดับหมวกสีต่าง ๆ ตามประเภทของการคิดอย่างไม่สลับซับซ้อน

และไม่มีการยึดติดกับความคิดด้านเดียวหรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง

แบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning Style) จะช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน สามารถเลือกวิธีการสอนและกิจกรรมได้สอดคล้อง ทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร (สุทธิตรา เชนโยธิน, 2541, 2) และจากสรุปรายงานการสัมมนาระดับชาติของกรมวิชาการเรื่องหลักสูตรมัธยมศึกษาพบว่า “ครูผู้สอนควรคำนึงถึงแบบการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนว่ามีแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้น รูปแบบการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งที่ควรได้รับความสนใจ และคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอน” (กรมวิชาการ, 2533, 115) สอดคล้องกับ Felder (1995, 21) ที่กล่าวไว้ว่า “เมื่อครูเข้าใจว่าผู้เรียนถนัดหรือชอบวิธีการเรียนแบบใด การสอนของครูจะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนก็จะเรียนรู้ได้มากและมีความสุขในการเรียน เกิดการพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน” ดังนั้น ครูผู้สอนจึงมีหน้าที่จัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลต่อบรรยากาศในการเรียนการสอน ผู้เรียนสนุกและพอใจกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่นำไปสู่เจตคติที่ดีต่อครูผู้สอนและวิชาที่เรียน จึงนับได้ว่าการเข้าใจหรือการศึกษาแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นเรื่องที่ต้องคำนึงถึงและให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะนอกจากผู้สอนจะได้เข้าใจและทราบถึงแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยตรงแล้ว ยังสามารถทำให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากเหตุผลที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องของการคิดวิเคราะห์ จึงสนใจศึกษาการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยเทคนิคการคิดแบบหวนทวนกับการสอนปกติ โดยเทคนิคการสอนแบบหวนทวนทวนเป็นแนวความคิดของเ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) เพื่อเป็นการตอบสนองจุดมุ่งหมายที่สนใจศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากการอ่าน เมื่อผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวนทวนทวน จะส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันเพียงใด เพื่อจะได้นำแบบการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษามาใช้ให้เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาในอนาคตและเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้เทคนิคการคิดเป็นหวนทวนทวนตามแนวคิด ของของเ็ดเวิร์ด เดอโบโน (Edward de bono)
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้การสอนแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคหวนทวนทวนกับการสอนแบบปกติ

### ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตประชากร ได้แก่ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 7 ห้องเรียน รวม 316 คน
2. ขอบเขตตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวมกหกใบ 2) การสอนแบบปกติ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา เนื้อหาที่นำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสาระที่ 1 การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

4. ขอบเขตเวลา ระยะเวลาในการทดลองจัดการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

### การทบทวนวรรณกรรม

#### 1. แนวคิดหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เปลี่ยนแปลงมาจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 จัดทำขึ้นเพื่อให้เขตพื้นที่การศึกษาหน่วยงานระดับท้องถิ่นและสถานศึกษานำไปเป็นกรอบและทิศทางพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, 3) การจัดการเรียนการสอนด้านการคิดวิเคราะห์ในวิชาภาษาไทยโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวมกหกใบสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อที่ว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ในวิชาภาษาไทยโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวมกหกเป็นการฝึกฝนพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ ที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน การ ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนและตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลตามศักยภาพของตน โดยเฉพาะเด็กเก่ง ปานกลาง อ่อน ให้รู้จักรับผิดชอบการเรียนรู้ พัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเนื้อหาสาระต่าง ๆ โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จนสามารถสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งถ่ายทอดความรู้แก่ผู้อื่น ก่อให้เกิดความคิดรวบยอด หลักการ ตามศักยภาพของตนเอง ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การคิดวิเคราะห์ สุวิทย์ มูลคำ (2547, 9) ให้ความหมายว่าการคิดวิเคราะห์ กล่าวว่าเป็นกระบวนการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของเรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์

ขั้นที่ 2 กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นของสงสัยสงสัยจากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ซึ่งอาจจะกำหนดเป็นคำถามหรือเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุ หรือความสำคัญ

ขั้นที่ 3 กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นการกำหนดข้อกำหนดในการแยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอาจเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายหรือขัดแย้งกัน

ขั้นที่ 4 พิจารณาแยกแยะ เป็นการพินิจพิเคราะห์ทำการแยกแยะ กระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยอาจใช้เทคนิคคำถาม 5w ประกอบด้วย What (อะไร) When (เมื่อไร) Where (ที่ไหน) Why (ทำไม) Who (ใคร) How (อย่างไร)

ขั้นที่ 5 สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญ เพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

สรุปได้ว่าลักษณะของการคิดวิเคราะห์ เป็นลักษณะของการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ ส่งให้เกิดการเรียนรู้โดยศึกษาข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่หรือประสบการณ์ กระบวนการที่ได้มาของข้อมูลนั้น โดยต้องกำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ กำหนดหลักการการ แยกส่วนประกอบ การพิจารณาแยกแยะ และสรุปคำตอบจากข้อมูลหลังจากผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์แล้ว

เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ การคิดแบบหมวกหกใบ (เดอบอน. 2536: 7) เป็นวิธีการหนึ่งที่เปิดมิติแห่งการคิดให้กว้างขวางออกไป และแสดงให้เห็นว่า การคิดแต่ละแบบมีศักยภาพและข้อจำกัดอย่างไร แทนที่จะยึดติดกับความคิดแบบใดแบบหนึ่ง ว่าเป็นบุคลิกหรือเป็นตัวตนตลอดไป การคิดอย่างรอบด้านพร้อมที่จะคิดได้หลายแบบในสถานการณ์ต่าง ๆ ต่างหากที่จะช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริงวิธีการหมวกหกใบเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง เพราะว่าง่าย ปฏิบัติได้จริง และได้ผล วิธีการคือให้สมมติว่ามีหมวกสีต่างๆกันหกใบ ผู้ใช้ความคิดอาจเลือกขึ้นมาสวมหนึ่งใบหรือถูกขอให้สวมหมวกสีใดสีหนึ่ง หรือถูกขอให้ถอดหมวก ทุกคนในที่ประชุมสามารถใช้หมวกได้

หมวกสีขาว การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นกลาง ไม่ใช่อารมณ์

หมวกสีแดง การอนุญาตให้แสดงความรู้สึก ลงสังหรณ์ และสัญชาตญาณ

หมวกสีดำ การหาเหตุผลในทางลบ การตัดสินใจ การระมัดระวัง ความสุขุมรอบคอบ

หมวกสีเหลือง การหาเหตุผลในทางบวก ความเป็นไปได้ การมองในแง่ประโยชน์ที่จะได้รับ

หมวกสีเขียว ความคิดใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์

หมวกสีฟ้า การควบคุมวิธีการระดมความคิด

ขั้นตอนการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (De Bono, 1991: 18-19) ได้สอนขั้นตอนการสอนในบทเรียนไว้ดังนี้

1. ขั้นนำ (Lead-in) เริ่มด้วยการให้ภาพประกอบง่าย ๆ ตัวอย่างหรือแบบฝึกหัดที่แสดงให้เห็นกระบวนการที่จะสอน

2. ขั้นอธิบาย (Explanation) เป็นการเข้าสู่การให้ตัวอย่างทันทีว่าจะสอนอะไรตามลักษณะธรรมชาติของหมวกใบที่เลือก

3. ขั้นสาธิต (Demonstration) เป็นการให้ตัวอย่างในการสาธิตเพิ่มเติม แสดงให้เห็นการใช้หมวกที่มีความสัมพันธ์กับการคิดแต่ละแบบ พร้อมกับคำอธิบาย แนะนำตัวอย่างคำถามเพื่อสร้างความเข้าใจ

4. ขั้นปฏิบัติ (Practice) เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการในการฝึกฝนทุกใบ หากเป็นไปได้ควรฝึกบ่อยครั้ง อย่าใช้ใบใดใบหนึ่งนานเกินไปซึ่งจะเป็นการดึงความสนใจจากกระบวนการให้เขาไป จุดประสงค์คือให้ผู้เรียนเกิดทักษะไม่ใช่อธิบายให้น่าสนใจ ถึงจะทำไม่ได้ผลนักก็ตามต่อไปได้

5. ขั้นหารายละเอียดเพิ่มเติม (Elaboration) ในการฝึกฝนกระบวนการ ครู และนักเรียนอาจสังเกตได้ต่อไปอีกว่ากระบวนการนั้น ถูกนำไปใช้อย่างไร ซึ่งอาจเกิดขึ้นในขณะที่หมวกใบใดใบหนึ่งกำลังปฏิบัติอยู่ หรือได้จากการตอบคำถามที่ผู้เรียนถามก็ได้ หลังจากนักเรียนเรียนรู้การใช้หมวกแล้ว ครูกล่าวถึงวิธีการนำไปใช้ในชีวิตจริง ซึ่งข้อสังเกตเหล่านี้เราได้มาจากวารสาร และสิ่งที่เกิดขึ้นภายหลังการอภิปรายในชั้นเรียน

6. ขั้นสรุป (Conclusion) เป็นขั้นที่สรุปกระบวนการ ให้ทวนย้ำประเด็นหลัก และเน้นทำไมกระบวนการนี้จึงเกิดมีประโยชน์

แผนการจัดการเรียนรู้ จันทรา เทพชุมพล (2549 : 81) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการหรือกำหนดการที่ครูผู้สอนจัดทำขึ้น ตามเนื้อหากิจกรรมในหลักสูตร ที่ครูเตรียมไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้สูงสุดแก่นักเรียน สรุปได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้ คือแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดให้ครูผู้สอนปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมนั้น โดยมีขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นการจัดการเรียนรู้ และขั้นสรุป ซึ่งเป็นการกำหนดรายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อให้ครูผู้สอนสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ โดยในแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทยที่ส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ ที่ผู้ศึกษาจัดทำเป็นการใช้การจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

การสร้างแบบทดสอบ แนวความคิดและทฤษฎีที่เป็นแนวในการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่นิยม ได้แก่ การเขียนข้อสอบวัดตามการจัดประเภทจุดประสงค์การศึกษาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) ของบลูม (Benjamin S. Bloom) และคณะ ซึ่งจำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, 54-55)

1. ความรู้ เป็นความสามารถทางสมองที่จะทรงไว้หรือรักษาไว้ ซึ่งเรื่องราวต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับรู้ไว้ในสมอง จำแนกเป็นข้อย่อยได้เป็น 3 ด้าน คือ ความรู้ในเนื้อเรื่อง ความรู้ในวิธีดำเนินการ และความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง

2. ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการจับใจความของท้องเรื่องได้แก่ การแปลความ ตีความ และขยายความในเรื่อง พฤติกรรมนี้จำแนกได้เป็น 3 ด้าน คือ การแปลความ การตีความ และการขยายความ

3. การนำไปใช้ เป็นความสามารถในการนำความรู้ ทฤษฎี หลักการ ข้อเท็จจริง ฯลฯ ไปแก้ปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้น ความสามารถในการนำไปใช้เป็นการแก้ปัญหาซึ่งเป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นสามารถนำสิ่งที่ประสพการณ์ไป แก้ปัญหานั้น ๆ ได้สำเร็จ

4. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวใด ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นประกอบกันอยู่เช่นไร แต่ละอันคืออะไร มีความเกี่ยวพันกันอย่างไร อันใดสำคัญมากน้อย พฤติกรรมนี้จะจำแนกได้เป็น 3 ด้าน คือ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

5. การสังเคราะห์ เป็นความสามารถในการประกอบส่วนย่อย ๆ ให้เข้ากันได้อย่างเป็นเรื่องราว โดยจัดระบบโครงสร้างเสียใหม่ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งกว่าเดิม พฤติกรรมนี้แยกได้เป็น 3 ด้าน คือ สังเคราะห์ข้อความ สังเคราะห์แผนงาน และสังเคราะห์ความสัมพันธ์

6. การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา โดยอาศัยเกณฑ์และมาตรฐานที่วางไว้ พฤติกรรมด้านการประเมินค่าจำแนกได้เป็น 2 ด้าน คือ การประเมินโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในและการประเมินโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก

หลักในการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ ในการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบมีหลักหรือกฎในการเขียนดังนี้ 1) ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัด 2) เขียนตอนนำหรือตอนถามให้อยู่ในรูปของคำถาม 3) ตัวคำถามมีความหมายแจ่มชัด 4) คำตอบที่ถูกต้อง จะต้องเป็นคำตอบที่ถูกต้องตามหลักวิชาจริง ๆ 5) คำตอบที่ถูกต้องกับคำถามที่ผิดไม่แตกต่างกันจนเด่นชัดเกินไป ฯลฯ

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณิ แสงท้าว (2554 : 52) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากการอ่านและความสนใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การสอนเทคนิคแบบหมวกหกใบกับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้จึงส่งผลให้นักเรียนให้ความสนใจในกระบวนการเรียนการสอน และตั้งใจทำแบบทดสอบมากยิ่งขึ้น ดังนั้นเมื่อนักเรียนได้รับการสอน ทำให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากการอ่านเพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนแบบหมวกหกใบ เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยเฉพาะแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นตามลำดับขั้นตอนและมีประสิทธิภาพจะส่งผลให้นักเรียนเกิดประสิทธิผลและเป็นประโยชน์ที่นำความรู้หรือประสบการณ์มีทักษะในการอ่านคิดวิเคราะห์ พบว่ารูปแบบการเรียนต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนทุกรูปแบบไม่แตกต่างกัน

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบกับการสอนแบบปกติมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้การสอนแบบปกติ 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคหมวกหกใบกับการสอนแบบปกติ

### ขั้นตอนการวิจัย

1. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอ่านคิดวิเคราะห์ จำนวน 1 ฉบับ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ กำหนดการใช้ค่าคะแนนคือตอบถูกได้ 1 คะแนนและตอบผิดได้ 0 คะแนน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบ่งกลุ่มของนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม จำแนกตามแบบการเรียนรู้ของนักเรียนและความสามารถ (เก่ง-กลาง-อ่อน) ซึ่งนักเรียนจะต้องทำกิจกรรมในกลุ่มเดิมตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล และอธิบายลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัด การเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแบบหวนทวนใจ เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจ และให้ความร่วมมือในการทำวิจัย
3. ทำการทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการและการใช้งานอินเทอร์เน็ต เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน
4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางไว้และช่วงระหว่าง การจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของผู้เรียน
5. เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมเสร็จสิ้นในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนและหัวหน้ากลุ่มทำการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
6. เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้เสร็จสิ้นแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง พัฒนาการและการใช้งานอินเทอร์เน็ต เพื่อวัดผลการเรียนรู้เป็นรายบุคคล มาตรวจให้คะแนน
7. นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนทั้ง 4 แบบการเรียนรู้ ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติวิเคราะห์

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้วิธีหาค่าร้อยละ เปรียบเทียบผลการเรียนการคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคหวนทวนใจก่อนเรียน และหลังเรียนโดยใช้สถิติ t-test dependent

#### ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ในวิชาภาษาไทยระหว่างนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวนทวนใจโดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .01
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียน พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนเทคนิคการคิดแบบหวนทวนใจมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### อภิปรายผลการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวนทวนใจและนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวนทวนใจและนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้อง



กับงานวิจัยของกัสมาสัททิกุล (2547: 70) ที่พบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบมีการคิด วิเคราะห์มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เพราะ เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นการคิดอย่างเป็นระบบ ขั้นตอนของกิจกรรม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอยู่ตลอดเวลา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้แสดงความคิดเห็น ต่อสถานการณ์ให้สอดคล้องกับสัญลักษณ์ของหมวกแต่ละสี ซึ่งขั้นตอนต่างๆเป็นไปตามลำดับ และแต่ละ ขั้นตอนเป็นกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดพิจารณา ไตร่ตรอง และวิพากษ์วิจารณ์ได้อย่างอิสระ โดยใช้เหตุผล มาประกอบการพิจารณาตัดสินใจ ในขั้นตอนการสรุปมีการอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างกลุ่ม อาจจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความคิดและได้ความรู้ใหม่ๆ จากการแลกเปลี่ยน ซึ่งมีผลให้ผู้เรียนเกิดความคิด อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ถือว่าเป็นการพัฒนากระบวนการคิด สอดคล้องกับที่ ทศนีย์ หนูนาถ (2550 : 90) ที่พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยเทคนิคหมวกหกใบของ เดอ โบโน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เพราะเทคนิคการคิด แบบหมวกหกใบ เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นการคิดอย่างเป็นระบบ ขั้นตอนต่างๆ เป็นไปตามลำดับ และแต่ละ ขั้นตอนเป็นกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดพิจารณา ไตร่ตรอง และวิพากษ์วิจารณ์ได้อย่างอิสระ โดยใช้เหตุผล ประกอบการพิจารณาตัดสินใจ เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบยังฝึกให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ ฝึกพิจารณาเรื่องราวสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยใช้สีของหมวกเป็นสัญลักษณ์ แทนความคิดทางด้าน นอกจาก สามารถคิดได้อย่างเป็นระบบแล้ว ผู้เรียนจะสามารถแยกแยะปัญหา พิจารณาทั้งด้านบวก ลบ และ เกิดความคิดสร้างสรรค์และการคิดวิเคราะห์ได้

2. ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบ หมวกหกใบก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน ผลการทดลองพบว่า ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยของนิลวรรณ เจตวรัญญ (2549 : 41) การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิจัยครั้งนี้ นักเรียนมีความกระตือรือร้น และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมดีมาก บรรยากาศสนุกสนาน กล้าแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทั้งภายในกลุ่มและ ระหว่างกลุ่ม โดยเฉพาะเมื่อมีการรายงานผลของแต่ละกลุ่มแลกเปลี่ยนกัน ผู้วิจัยเป็นเพียงผู้กำหนดกรอบ เวลาเท่านั้น ซึ่งเมื่อนักเรียนชัดเจนต่อการคิดแบบต่าง ๆ ที่กำหนดด้วยสีหมวกแล้วทำให้สะดวกต่อการจัด กรอบความคิดของนักเรียน

3. ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติก่อนและหลัง การทดลองแตกต่างกันผลการทดลองพบว่า ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยแบบปกติก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งนี้อาจเป็นผลสืบเนื่องจากการสอนแบบปกตินั้น ผู้วิจัยได้จัดแผนการสอนโดยใช้วิธี จัดการเรียนแบบกระบวนการกลุ่มแบบปกติ และมุ่งให้นักเรียนเป็นผู้ตั้งคำถามหรือตอบคำถามด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ และพยายามชักจูงให้การสนทนานั้นอยู่ในประเด็นสำคัญของเรื่องมากที่สุดมี

ขั้นตอนในการนิยามปัญหา พิจารณาหาคำตอบ มีการตั้งข้อสันนิษฐานหรือตั้งสมมติฐาน และสามารถสรุปอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งสอดคล้องกับวรรณิ์ แสงท้าว (2554 : 52) ความสนใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวมกหกโบกับการสอนแบบปกติแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เทคนิคการคิดแบบหวมกหกโบเป็นวิธีการพัฒนาความคิดที่เน้นให้แต่ละคนมีความสนใจไปที่อ่านและใช้ความคิดทีละด้านตามความหมายของหวมกแต่ละสี ทำให้สามารถคิดและพิจารณาเรื่องแต่ละเรื่องได้ถึง 6 ด้าน ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการอ่านมากขึ้น และค้นหาคำตอบตามสีของหวมกแต่ละโบ จากการสังเกตพฤติกรรมขณะร่วมกิจกรรม พบว่า นักเรียนสนใจ และตั้งใจอ่านเนื้อหาในบทเรียน และให้ความร่วมมืออย่างดีในการคิดวิเคราะห์ต่อเหตุการณ์และปัญหา นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเต็มที่ ทำให้นักเรียนมีโอกาสเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ได้กว้างขวางในกิจกรรมการอ่านที่เน้นการคิดตามเทคนิคแบบหวมกหกโบ

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้งาน

1.1 ก่อนการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ครูผู้สอนควรศึกษาขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เข้าใจดีเสียก่อนจึงจะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

1.2 การให้ความสนใจในการตั้งคำถาม และเอาใจใส่ในคำตอบของผู้เรียน ต้องใช้เวลาและกลวิธีในการเชื่อมโยงกลับเข้ามาสู่ประเด็นสำคัญให้ได้ เพราะมีผลให้นักเรียนเกิดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่ตรงประเด็นและกลวิธีในการเชื่อมโยงกลับเข้ามาสู่ประเด็นสำคัญให้ได้ เพราะมีผลให้นักเรียนเกิดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่ตรงประเด็น

1.3 การสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวมกหกโบ ควรฝึกจำสีหวมกอย่างแม่นยำเพราะสีของหวมกแทนแนวคิดแบบต่าง ๆ หากสับสนในการจำสีหวมกก็จะส่งผลให้เกิดความสับสนในการคิดแบบต่าง ๆ ได้

1.4 การใช้กิจกรรมที่หลากหลายเหมาะสมกับวัยของนักเรียน เพื่อดึงดูดความสนใจในการฝึกจำสีของหวมกแต่ละสี ไม่ให้นักเรียนเกิดความสับสนในการจำสีหวมก ซึ่งจะส่งผลกับกิจกรรมการคิดวิเคราะห์

#### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 ควรนำวิธีการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวมกหกโบไปศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลทำให้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันเช่นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสหศึกษาเป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาผลของวิธีการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวมกหกโบเปรียบเทียบกับการสอนชนิดอื่น ๆ

2.3 ควรมีการศึกษาหาวิธีสอนที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้แต่ละแบบ

2.4 ควรศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนให้ละเอียดยิ่งขึ้น โดยอาจจะใช้การสัมภาษณ์และการสังเกตลักษณะพฤติกรรมของนักเรียนร่วมด้วย

2.5 ควรศึกษาการสอนที่ีค้ดแบบการเรียนรู้ของนักเรียนในวิชาอื่น ๆ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย เป็นต้น

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- สุนันทา สายวงศ์. (2544). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการใช้เทคนิคการคิดแบบหวมกหกใบ และการสอนแบบซินดิเคท**. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต การมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จันทร์ ทพชุมพล. (2549). **การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยโดยใช้หนังสือประกอบการเรียน และแบบฝึกทักษะการอ่าน เรื่อง การประสมสระเดี่ยว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1**. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ศรีสะเกษ เขต 3 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- นิลวรรณ เจตวรัญญ. (2549). **การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ในภาษาไทยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวมกหกใบกับการสอนปกติ**. สารนิพนธ์ กศ.ม.(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณิ แสงท้าว. (2554). **การศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากการอ่านและความสนใจ การอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การสอนเทคนิคการคิดแบบ หวมกหกใบ กับการสอนตามคู่มือครู**. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา 2554
- สุวิทย์ มูลคำ และคณะ. (2549). **การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์
- De Bono. (1991). **Six Thinking Hats For School**. U.S.A.: Perfaction Learning Corporation.