

การพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด  
ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบของครูในโรงเรียนสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2  
THE DEVELOPMENT TEACHERS' ABILITY TO ORGANIZE LEARNING  
ACTIVITIES FOR PROMOTING THINKING SKILLS FOR THE 21ST  
CENTURY USING THE SIX THINKING HATS TECHNIQUE FOR  
PRIMARY SCHOOL TEACHERS IN KALASIN PRIMARY  
EDUCATION SERVICE AREA II.

<sup>1</sup>ดุจเดือน ไชยพิชิต

<sup>1</sup>Dudduan Chaipichit

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ประเทศไทย

North Eastern University, Thailand

Dudduan.chi@neu.ac.th

Received May 10, 2021; Revised July 12, 2021; Accepted August 25, 2021

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน และความต้องการการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2, 2) ศึกษาผลการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ดังนี้ 2.1 เปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้, 2.2 ประเมินความพึงพอใจ, 2.3 นิเทศติดตามผลการจัดการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 หน่วยงานตลาด เครือข่าย ต.ยางตลาด ระยะเวลาที่ 1 จำนวน 67 คนโดยการสุ่มแบบกลุ่มและระยะที่ 2 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือการวิจัยได้แก่ 1) สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบ

<sup>1</sup> อาจารย์ ดร.,คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น

วัดความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 3) แบบประเมินความพึงพอใจจำนวน 20 ข้อ 4) แบบนิเทศการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 ข้อ 5) แบบสังเกตการจัดการเรียนสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพปัจจุบันปัญหา ในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.87$ , S.D. = 0.91) และ มีความต้องการในการจัดการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D. = 0.97), 2. ผลการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาภสสินธุ์เขต 2, ดังนี้ 2.1) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, 2.2) ความพึงพอใจในการอบรมพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน ( $\bar{X} = 4.78$ , S.D. = 0.81), 2.3) ผลนิเทศติดตามผลการจัดการเรียนการสอน โดยรวมการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{X} = 3.52$ , S.D. = 0.91) และจากการสังเกตครูผู้สอนมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ :** การจัดการเรียนรู้, เทคนิคหมวก 6 ใบ, ทักษะการคิดศตวรรษที่ 21

### Abstract

The objectives of this research were 1) to study the current situation and the need for organizing learning activities that promote thinking skills for the 21<sup>st</sup> century using the Six Thinking Hats for primary School Teachers in The objectives of this research were 1) to study the current situation and the need for organizing learning activities that promote thinking skills for the 21<sup>st</sup> century using the Six Thinking Hats for primary School Teachers in Kalasin Primary Education Service Area II and 2) to study results of organizing learning activities that promote thinking skills for the 21<sup>st</sup> century using the Six Thinking Hats on the following points: 2.1 To compare the teachers' ability to organize learning activities, 2.2 To assess the teachers' satisfaction with the learning activities, and 2.3 To do a follow-up supervision of the teachers' ability to organize learning activities. The sample group used was teachers in primary school teachers in Kalasin Primary Education Service Area II in Yangtalad Network, the first phase consisted of 67 people who were selected through group randomization and the second phase consisted of 30 who were selected through simple random sampling in which schools were used as random sampling units. Research instruments included 1) a questionnaire to elicit

the teachers' opinions about the current situation and the need for organizing such learning activities, 2) a 30-item test with 4 multiple choices to measure the teachers' ability to organize such learning activities, 3) a 20-item satisfaction assessment form and 4) a 20-item learning organization supervision form. 5) a teaching observation form. The collected data were analyzed by percentage, arithmetic mean, standard deviation and a t-test.

Results of the study: 1) The current situation concerning the organization of learning activities for the promotion of thinking skills for the 21<sup>st</sup> century, overall, was at a moderate level ( $\bar{X} = 2.87$ , S.D.=0.91) while the need for organizing learning activities for the promotion of thinking skills was at the highest level ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D.= 0.97), 2) Results of organizing learning activities that promote thinking skills for the 21<sup>st</sup> century for the teachers in Kalasin Primary Education Service Area ii, based on the Six Thinking Hats Technique, show that: 1.1) The teachers' post-learning ability to organize learning activities for the promotion of thinking skills was significantly higher than their pre-learning one at the .05 level of significance, 1.2) The teachers' overall satisfaction with the organization of learning, was at the highest level on every aspect ( $\bar{X} = 4.78$ , S.D.=0.81), and 1.3) The follow-up supervision of the teachers' ability to organize learning activities for the promotion of thinking skills for the 21<sup>st</sup> century shows an overall result of a high level of achievement ( $\bar{X} = 3.52$ , S.D. = 0.91)

**Key words :** Learning Activities organization, Six Thinking Hats Technique, Thinking skills for 21<sup>st</sup> century

## บทนำ

โลกในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่ความรู้และข้อมูลข่าวสารมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การปรับตัวของผู้เรียนเพื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว กลุ่มภาคีเครือข่ายเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (The Partnership for 21st Century Skill) หรือมีชื่อย่อว่าเครือข่าย P21 ได้กำหนดกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียน เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 รู้จักคิด รู้จักเรียนรู้ ทำงานแก้ปัญหา และการสื่อสาร และเพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติบูรณาการทักษะเข้าในการสอนเนื้อหาหลักด้านวิชาการ โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทันด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ประสบความสำเร็จทั้งในด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต กรอบแนวคิด

ข้างต้นเองเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตใหม่สำหรับประเทศไทย ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้ 3R ประกอบด้วย Reading (อ่านออก), Writing (เขียนได้), และ Arithmetics (คิดเลขเป็น) และทักษะ 7C ได้แก่ Critical Thinking (การคิดวิเคราะห์), Creativity (ความคิดสร้างสรรค์), Communication (การสื่อสาร), Collaboration (การร่วมมือ), Communications (ด้านการสื่อสารสารสนเทศ), Computing (ด้านคอมพิวเตอร์) และ Career (ทักษะอาชีพ) (วิจารณ์ พานิช, 2555) การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน (สุคนธ์ สิทธิพานนท์, 2558)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มุ่งสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้ สร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนคิดเป็น ทำเป็น มีเหตุผล สามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และได้กำหนดแนวทางการจัดการจัดการเรียนรู้ไว้ในหมวด 4 มาตรา 24 ว่า ครูควรจัดเนื้อหาสาระ และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ต้องการพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สำคัญดังกล่าว โดยเฉพาะ ความสามารถในการคิด ทั้งด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม (ดุจเดือน ไชยพิชิต, 2558.)

ผลการประเมินภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ, 2550) พบว่า ภาพรวมระดับประเทศมาตรฐานที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ มาตรฐานด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 (ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์) กล่าวคือผลการประเมินการคิดในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง นอกจากนี้ จากรายงานผลการวิจัยติดตามผลของการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 พบว่า ในระดับบุคคล ทักษะการคิด ทักษะการค้นคว้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ และเมื่อพิจารณาระดับโรงเรียนพบว่า โรงเรียนมากกว่าร้อยละ 90 มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิด ทักษะการค้นคว้าของผู้เรียนอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2549) จากผลการประเมินและรายงานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นักเรียนไทยกำลังประสบปัญหาในการพัฒนากระบวนการคิด ปัญหาดังกล่าวเกิดจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูในปัจจุบันไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนากระบวนการคิด เพราะการจัดการเรียนรู้นี้ยังเน้นการให้ความรู้แบบครูคอยป้อน ด้วยการให้ผู้เรียนจำทำให้ มากกว่าการสร้างและพัฒนา การสอนของครูส่วนใหญ่ยังมีลักษณะการให้ความรู้มากกว่าการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดอย่างมีเหตุผล รู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์

แก้ปัญหา รู้จักวิธีแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (ไพฑูริย์ สุขศรีงาม, 2545; กระทรวงศึกษาธิการ, 2549) สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากครูประสบปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียน กล่าวคือ ครูผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับ กระบวนการคิด การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด รวมทั้งรูปแบบ วิธีการและเทคนิค การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด ทำให้ครูขาดความมั่นใจและประสบปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียน (ทิสนา แคมมณี, 2546)

เทคนิคหมวก 6 ใบ (Six Thinking Hats) เป็นวิธีสอนที่เน้นการพัฒนาการคิดด้านต่างๆ คิววิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิววิจารณ์ญาณ และคิดสร้างสรรค์ กระบวนการคิดของเทคนิคหมวก 6 ใบ นั้นไม่มีรูปแบบตายตัว แต่จะทำการคิดโดยการสวมหมวกทีละใบ ซึ่งเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน ไม่ได้ กำหนดว่าควรสวมหมวกสีอะไรก่อนหลังเช่น เริ่มจากหมวกสีน้ำเงิน คือ สิ่งที่เราประสบอยู่ แล้วก็ ไปค้นหาวิธีแก้ปัญหาต่างๆ ว่าจะมีทางออกอย่างไรบ้าง จากนั้นจึงมาตรวจสอบกับหมวกสีเหลืองว่า ถ้าทำอย่างนั้นจะมีประโยชน์อะไรบ้าง ตรวจสอบกับหมวกสีดำว่าจะมีปัญหา อุปสรรคอะไรไหม แล้วนำเอาหมวกสีเขียวมาแก้หมวกสีดำอีกที ตรวจสอบกับหมวกสีแดงว่าถูกใจทุกคนหรือไม่ ถ้าไม่ก็ หาหมวกสีเขียวมาแก้อีกครั้งหนึ่ง แล้วถึงขั้นตอนสรุป คือหมวกสีน้ำเงิน ไม่จำเป็นต้องใช้หมวกทุกสี เทคนิคการคิดแบบเทคนิคหมวก 6 ใบ (Six Thinking Hats) จะเป็นการรวมความคิดด้านต่างๆ ไว้ ครบถ้วนทุกด้าน ระบบให้คนคิดทีละด้าน มองทีละด้าน จากด้านหนึ่งไปมองอีกด้านหนึ่ง จะได้เห็น ภาพจริงที่ชัดเจน ทำให้พิจารณาความคิดใหม่ ๆ ได้รอบคอบ เป็นผลให้เกิดความคิดที่มี ประสิทธิภาพ หมวกสีขาว คือข้อเท็จจริงเท่านั้น ไม่ต้องการความคิดเห็น หมวกสีแดง คือการแสดง อารมณ์ชอบ ไม่ชอบ ดี ไม่ดี ไม่มีเหตุผล หมวกสีดำ คือพูดถึงจุดด้อย อุปสรรค โดยมีเหตุผล ประกอบ หมวกสีน้ำเงิน คือพูดถึงจุดด้อย อุปสรรค โดยมีเหตุผลประกอบ หมวกสีเขียว คือแสดง ความคิดใหม่ๆ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ และหมวกสีฟ้า คือการบริหารจัดการระเบียบการคิด การใช้วิธี คิดแบบสวมหมวกคิด 6 ใบ จะช่วยให้ผู้คิดสามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนในการคิดอย่าง สามารถแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น (นิราศ จันทระจิต, 2553)

จากการศึกษาความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัย ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือจึงได้จัดทำวิจัยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม ทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาครูผู้สอน ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการทักษะการคิดของผู้เรียน สอดคล้องกับการพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพในอนาคตต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะ การคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2

2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 ดังนี้

2.1 เปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ

2.2 ประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ

2.3 นิเทศติดตามผลการจัดการเรียนรู้ของครูในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ

### วิธีดำเนินการวิจัย

ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ

#### การวิจัยระยะที่ 1

1. วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และความต้องการการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2

2. ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 หน่วยงานตลาด เครือข่าย ต.ยางตลาด จำนวน 12 โรงเรียน 152 คน

3. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 หน่วยงานตลาด ต.ยางตลาด จำนวน 6 โรงเรียนคือ โรงเรียนชุมชนดอนยูงวิทยายน หวังวิทยาคาร วัดบ้านกุดสังข์ ฮ่องฮีวิทยา บ้านยางตลาดใหม่ และโรงเรียนพินิจราษฎร์บำรุง รวม 67 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random sampling)

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นสภาพปัจจุบันปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2

5. วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยด้วยตนเองโดยสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 หน่วยงานตลาด เครือข่าย ต.ยางตลาด

6. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**การวิจัยระยะที่ 2** เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อศึกษาผลการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย คือ

1.1 เปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2

1.2 ประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2

2. ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 หน่วยงานตลาด เครือข่าย ต.ยางตลาด จำนวน 12 โรงเรียน รวม 152 คน

3. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 หน่วยงานตลาด เครือข่าย ต.ยางตลาด จำนวน 4 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนชุมชนดอนยูงวิทยายน หวังวีวิทยาคาร วัดบ้านกุดสังข์ และบ้านยางตลาดใหม่รวม 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

4.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ เป็นแบบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ

4.2 แบบประเมินความพึงพอใจในการอบรมพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ด้านการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน จำนวน 20 ข้อ

5. วิธีดำเนินการวิจัย จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) กับครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 หน่วยงานตลาด เครือข่าย ต.ยางตลาดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยวิทยากรที่เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 1 วัน ดังนี้

5.1 ทดสอบวัดความสามารถก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ

5.2 ดำเนินการอบรมโดยกิจกรรมการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดหลักการ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ และกิจกรรมการฝึกทักษะปฏิบัติ ประกอบด้วย การออกแบบกิจกรรม การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคหมวก 6 ใบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ตามตารางกำหนดการอบรม 1 วัน โดยการบรรยายให้ความรู้จากวิทยากร และผู้เข้าอบรมศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารประกอบการอบรม ได้เปิดโอกาสให้กลุ่มผู้ร่วมอบรมได้ซักถาม อภิปราย ระดมสมองแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรายงานผล

5.3 ทดสอบวัดความสามารถหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ

5.4 ประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2

6. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน

**ขั้นตอนที่ 2** การนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบของครูระดับประถมศึกษา ที่ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการในขั้นตอนที่ 1

1. วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อนิเทศติดตามผลการจัดการเรียนการสอนของครูในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2

2. ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 หน่วยงานตลาด เครือข่าย ต. ยางตลาด จำนวน 12 โรงเรียน รวม 152 คน

3. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 หน่วยงานตลาด เครือข่าย ต. ยางตลาด จาก 4 โรงเรียน ที่ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการในขั้นตอนที่ 1 มาแล้ว จำนวน 8 คน ที่เป็นอาสาสมัคร

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

4.1 แบบนิเทศการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 ประกอบด้วย ด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การดำเนินการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ

4.2 แบบสังเกตการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วย ด้านการออกแบบกิจกรรม การดำเนินการจัดการเรียนรู้ และการเขียนแผนการเรียนรู้

5. วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการนิเทศด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้บอกกำหนดการนิเทศล่วงหน้ากับผู้ที่รับการนิเทศแล้ว และสร้างความคุ้นเคย ความเป็นกันเองมีการให้กำลังใจและสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้รับการนิเทศ ทำให้กลุ่มผู้รับการนิเทศมีการเตรียมความพร้อมเป็นอย่างดี มี



2.3 ผลนิเทศติดตามผลการจัดการเรียนการสอนของครูในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 ที่เป็นอาสาสมัคร พบว่า จากการนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{X} = 3.52$ , S.D.= 0.91) ดังตาราง

ตารางที่ 2 ผลการนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของครูในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบรายด้าน

ประเด็นการนิเทศ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับปฏิบัติ	แปรผล/ลำดับที่
การใช้สื่อการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล	3.50	0.80	เหมาะสมมาก	3
ด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้	3.62	0.91	เหมาะสมมาก	2
การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.83	0.87	เหมาะสมมาก	1

ตาราง 2 ผลการนิเทศการจัดการเรียนการสอนเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีผลการปฏิบัติระดับมาก ( $\bar{X} = 3.83$ , S.D.= 0.87 ) ด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ มีผลการปฏิบัติระดับมาก ( $\bar{X} = 3.62$ , S.D.= 0.91) และ การใช้สื่อการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล มีผลการปฏิบัติระดับมาก ( $\bar{X} = 3.50$ , S.D.= 0.80 )

จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของครูที่เป็นอาสาสมัครในการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ พบว่า ครูจำนวน 8 คนที่นำไปใช้จริง มีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถนำเทคนิคการจัดการเรียนรู้ด้วยหมวก 6 ใบที่ส่งเสริมการคิดในศตวรรษที่ 21 ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนจริงได้ ตามกรอบเนื้อหาในอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตลอดจนคิดสร้างสรรค์ได้ครบถ้วน

## อภิปรายผล

จากการวิจัยการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัจจุบัน และความต้องการการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 พบว่า โดยภาพรวมสภาพปัจจุบันปัญหา ครูมีการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.87$ , S.D. = 0.91) และ มีความต้องการในการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.58$ , S.D.= 0.97)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สภาพปัจจุบัน ปัญหา ด้านจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมที่หลากหลายมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.48 และสภาพความต้องการส่วนใหญ่ความ

ต้องการในการจัดการเรียนรู้ ด้านตั้งคำถามหรือปัญหาให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม/ชิ้นงานตามสถานการณ์ที่ครูกำหนดมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.71

ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนจำนวนมากยังใช้วิธีการสอนแบบยึดครูเป็นศูนย์กลาง โดยใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย มุ่งเน้นสอนเนื้อหา ส่งเสริมการท่องจำมากกว่ามุ่งให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาได้ ครูเป็นผู้กำหนดข้อมูลความรู้ให้ จึงไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ครูผู้สอนส่วนมากประสบปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับความแตกต่างของผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ไม่ได้เน้น ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดออกแบบวางแผนปฏิบัติ สอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2554) ที่กล่าวว่าปัญหาในการพัฒนาการคิดของผู้เรียน คือครูผู้สอนขาดความรู้ ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับกระบวนการคิด ขาดความรู้ทางด้าน ทฤษฎี หลักการ

และการที่ครูมีความต้องการในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในระดับมากที่สุด เพราะครูส่วนมากมีความต้องการที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถเพราะผู้เรียนจะเรียนรู้จากการปฏิบัติได้ดี สามารถจดจำได้มากกว่าครูเป็นผู้บอก และต้องการให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด วิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา พัฒนาชิ้นงานหรือนวัตกรรมใหม่ในการเรียนรู้ เป็นการเพิ่มศักยภาพให้ทักษะการคิด การคิดแบบหมวกหกใบ เป็นวิธีคิดที่มีมุมมองแบบ "รอบด้าน" คือเน้นการคิดที่ครอบคลุมเพื่อไม่ให้เกิดการตกหล่นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นการจัดระเบียบการคิด ทำให้การคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้หมวก 6 ใบเป็นตัวนำเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้ตามมุมมองต่างๆ ของปัญหา โดยหมวกแต่ละใบจะแทนพลังของการคิดจะมุ่งเน้นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ความเห็นและความคิดสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระ มีความครอบคลุม ลดความขัดแย้งที่ไม่จำเป็น เดอ โบโน, เอ็ดเวิร์ด. (2536).

**2. ผลการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 ดังนี้**

2.1 เปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ที่พัฒนาขึ้น หลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เนื่องจากการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นวิธีคิดที่มีมุมมองแบบ "รอบด้าน" คือเน้นการคิดที่ครอบคลุมเพื่อไม่ให้เกิดการตกหล่นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นการจัดระเบียบการคิด ทำให้การคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้หมวก 6 ใบเป็นตัวนำเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้ตามมุมมองต่างๆ ของปัญหา โดยหมวกแต่ละใบจะแทนพลังของการคิดจะมุ่งเน้นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง เป็นการเฉพาะ ซึ่งจะทำให้ความเห็นและความคิดสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระ มีความครอบคลุม และยังสามารถดึงเอาศักยภาพของแต่ละคนมาใช้ได้อย่างเหมาะสม เดอ โบโน, เอ็ดเวิร์ด. (2536). เทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ (six thinking hats) จะเป็นการรวมความคิดด้าน

ต่างๆ ไว้ครบถ้วนทุกด้าน ระบบให้คนคิดทีละด้าน มองทีละด้าน จากด้านหนึ่งไปมองอีกด้านหนึ่ง จะได้เห็นภาพจริงที่ชัดเจน ทำให้พิจารณาความคิดใหม่ ๆ ได้รอบคอบ เป็นผลให้เกิดความคิดที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น การคิดเป็นทักษะที่สามารถเรียนรู้ ผักผ่อน และพัฒนาได้ การใช้วิธีคิดแบบสวมหมวกคิด six thinking hats จะช่วยให้ผู้คิดสามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนในการคิดอย่างสร้างสรรค์และสามารถแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น (นิราศ จันทระจิตร 2553:11) การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ (six thinking hats) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการกลุ่มตามจำนวนหมวกทั้ง 6 สี และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการพร้อมที่จะเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของอาจารย์ ศิริรัตน์ศักดิ์ (2554.) ศึกษาวิจัยเรื่องผลการใช้การสอนคิดแบบหมวก 6 ใบ ของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณของนักเรียน EP 6/4 โรงเรียน อัสสัมชัญ แผนกประถม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนไปแกรมภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/14 (EP 6/4) จำนวน 23 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แผนการสอนคิดแบบหมวก 6 ใบ แบบทดสอบทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณ แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตรเขต 2 พบว่าความพึงพอใจในการอบรมพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน ( $\bar{X} = 4.78, S.D. = 0.81$ )

จากผลการวิจัย ที่พบว่าครูผู้สอนมีความพึงพอใจในการอบรมพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ (2547) ที่กล่าวว่า การใช้เทคนิคหมวกหกใบไม่ได้ให้สวบบทบาทการคิดที่เคร่งเครียด แต่จะเป็นการใช้หลักการ มีการกำหนดให้ดำเนินการตามข้อตกลงหรือกติกาของการคิดอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระบบ ทำให้เกิดความสุข ความกระตือรือร้น และเกิดความสนุกสนานในการคิด สอดคล้องกับ มารศรี เมืองโคตร (2554) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดและการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการคิดแบบหมวกหกใบ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1. นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ยร้อยละ 71.92 และจำนวนนักเรียนที่ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 74.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2. นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ยร้อยละ 72.50 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 82.86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.3 ผลนิเทศติดตามผลการจัดการเรียนการสอนของครูในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตรเขต 2 ที่เป็นอาสาสมัคร พบว่า จากการนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{X} = 3.52, S.D. = 0.91$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีผลการปฏิบัติระดับมาก ( $\bar{X} = 3.83, S.D. =$

0.87) ด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ มีผลการปฏิบัติระดับมาก ( $\bar{X} = 3.62, S.D. = 0.91$ ) และการใช้สื่อการเรียนรู้และการวัดประเมินผล มีผลการปฏิบัติระดับมาก ( $\bar{X} = 3.50, S.D. = 0.80$ )

การนิเทศการสอนมีเป้าหมายเพื่อติดตามการนำผลการอบรมไปใช้จริงของกลุ่มผู้เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งพบว่ามีความเข้าใจ มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนได้ถูกต้องตามขั้นตอน สามารถประยุกต์ใช้สื่อ การตั้งคำถามกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ข้อมูล คิดวิจารณ์ญาณ แก้ปัญหาได้ดี เนื่องจากการสอนคิดโดยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบเป็นการรวบรวมความคิดด้านต่างๆไว้อย่างครบถ้วน ซึ่งการนิเทศการเรียนการสอนเป็นการพัฒนาการ แก้ไขปัญหาการเรียนการสอนหรือพัฒนาคุณภาพได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับกิตติศักดิ์ อังคะนาวิณ, อภิสิทธิ์ ภาชนะวรรณ (2561.) ที่กล่าวว่าการนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญในการแนะนำช่วยเหลือครู ให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนิเทศการศึกษาจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ เพราะครูจะสอนเด็กได้ดีครูจำเป็นต้องมีองค์ความรู้ เทคนิคการสอนซึ่งได้จากตนเองได้ศึกษา และพัฒนาตนเอง

จากการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติการสอนจริงในสถานศึกษาของครูที่เป็นอาสาสมัคร และผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้แบบสังเกตการสอน โดยผู้นิเทศได้บอกกำหนดการนิเทศล่วงหน้ากับผู้รับการนิเทศแล้ว และสร้างความคุ้นเคย ความเป็นกันเองมีการให้กำลังใจและสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้รับการนิเทศ พบว่า ครูมีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถในการนำเทคนิคการจัดการเรียนรู้ด้วยหมวก 6 ใบที่ส่งเสริมการคิดในศตวรรษที่ 21 ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนจริงได้ ตามกรอบเนื้อหาในอบรมตรงตามวัตถุประสงค์ ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตลอดจนคิดสร้างสรรค์ได้ครบถ้วน ผลการสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ เป็นดังนี้การเตรียมการสอน ครูผู้สอน ได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นไปตามตามรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตามเทคนิคการคิดด้วยหมวก 6 ใบชัดเจน การดำเนินการสอน ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้คำถามถามนำที่เชื่อมโยงเนื้อหากระตุ้นให้ ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดแก้ปัญหา ผ่านสถานการณ์ที่เชื่อมโยงเนื้อหา ใช้สื่อประกอบการสอนที่เหมาะสม นักเรียนมีความกระตือรือร้นทำใบงานที่มอบหมายได้ดี มีการสรุปทบทวน และการวัดผลประเมินผลโดยทำแบบทดสอบ

## องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

กระบวนการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ด้วยเทคนิคหมวก 6 ใบ (Six Thinking Hats) เป็นเทคนิคการสอน เป็นการสอนเพื่อพัฒนาการคิด มีจำแนกความคิดออกเป็น 6 ด้าน ทำให้สามารถแก้ปัญหาและตัดสินใจด้วยการคิดที่ละด้านอย่างเป็นระบบ จะประกอบด้วยหมวก 6 ใบ 6 สี ซึ่งหมวกแต่ละสีจะแสดงการคิดที่แตกต่างกัน ได้แก่ หมวกสีขาว (White Hat) เป็นสีที่ชี้ให้เห็นถึงความ เป็นกลาง จึงเกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง หมวกสีแดง (Red Hat) แสดงถึงอารมณ์และความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ ดีไม่ดี หมวกสีดำ (Black Hat) แสดงถึงความโศกเศร้า และการปฏิเสธ จุดด้อย อุปสรรค หมวกสีเหลือง (Yellow Hat) หมายถึง การคิดถึงจุดเด่น โอกาส สิ่งที่เป็นประโยชน์ เป็น

ข้อมูลในเชิงบวก หมวกสีเขียว (Green Hat) เมื่อสวมหมวกสีนี้ จะแสดงความคิดใหม่ๆ เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น การคิดอย่างสร้างสรรค์ และ หมวกสีน้ำเงิน (Blue Hat) หมวกนี้เกี่ยวกับการควบคุม การบริหารกระบวนการคิด หรือการจัดระเบียบการคิด ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบหมวก 6 ใบสอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะการคิด ตลอดจนมีคุณลักษณะที่ดีมีประสิทธิภาพ

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2549). *แนวทางการดำเนินงานปฏิรูปการเรียนการสอนตามเจตนารมณ์กระทรวงศึกษาธิการ*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐาน.
- ดุจเดือน ไชยพิชิต. (2558). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผลานทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์กับกลวิธีการให้เหตุผลเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิตนา แคมมณี. (2554). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- นิราศ จันทร์จิตร. (2553). *การเรียนรู้ด้านการคิด : มหาสารคาม : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,*
- มารศรี เมืองโคตร. (2554). *การพัฒนาความสามารถในการคิดและการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีการคิดแบบหมวกหกใบ*. บัณฑิตวิทยาลัย :มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). *ครบเครื่องเรื่องการคิด*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์,
- สุคนธ์ สิทธิพานนท์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพรินติ้ง.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2547). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2550). เกี่ยวกับสมศ. สืบค้นจาก : <http://www.onesqa.or.th/th/about/onesqa.php> [3 เมษายน 2550]
- อาจารย์ ศิริรัตนศักดิ์. (2554). *ผลการใช้การสอนคิดแบบหมวก 6 ใบ ของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณของนักเรียน EP 6/4 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.
- อนุพร พวงมาลี. (2549). *การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบหมวกหกใบของเอ็ดเวิร์ด เดอโบโน กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- เดอ โบโน, เอ็ดเวิร์ด. (2536). *หมวก 6 ใบ คิด 6 แบบ : Six Thinking Hats*. นุชรีชัย ชลคุป แปลและเรียบเรียง, กรุงเทพฯ : มูลนิธิโกมลคีมทอง.