

ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ  
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
Effects of Six Thinking Hats on Grade 10 Students'  
Learning achievement and Critical Thinking

กัญญา เผือดจันทัก<sup>1</sup>, พินโย พรหมเมือง<sup>2</sup>, พวงเพ็ญ อินทรประวัต<sup>3</sup>  
Kanya Phoudjuntek<sup>1</sup>, Pinyo Prommuang<sup>2</sup>, Puangpen Intraprawat<sup>3</sup>  
มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล  
Author for Correspondence:Email : kanya\_phoud@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การคุ้มครองสิทธิผู้บริโภคด้านการโฆษณา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนสูงเนิน อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 15 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบแผนการวิจัยเป็นแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test dependent และ Wilcoxon matched paired-rank test ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**คำสำคัญ:** เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความสามารถในการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณ

Received: 24/08/62, Revised: 08/09/62, Accepted: 12/09/62

## Abstract

The objectives of these research were; 1) to compare the learning achievement before and after using Six Thinking Hats Technique of Matayomsuksa 4 students on Consumer Protection Related to Advertising lesson plan, and 2) to compare the critical thinking before and after using Six thinking Hats Technique of Matayomsuksa 4 students on Consumer Protection Related to Advertising lesson plan. The samples were 15 Matayomsuksa 4 students of Sungnoen School, Sungnoen, Nakhon Ratchasima in semester 1, Academic year 2019. The instruments were Six Thinking Hats Technique lesson plan, learning achievement test and critical thinking test. The experimental research used the One Group Pretest-Posttest Design. The data analysis was based on percentage, mean, standard deviation and One-Group Pretest – Posttest Design.

It was found that the student's learning achievement obtained from the posttest scores was significantly higher than the pre-test ones at the level of .01, and the critical thinking ability from the posttest scores was significantly higher than the pre-test ones at the level of .01.

**Keywords:** Critical Thinking, Learning Achievement, Six Thinking Hats

## บทนำ

ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคของข้อมูลข่าวสารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การสื่อสารไร้พรมแดนการเข้าถึงแหล่งข้อมูลสามารถทำได้ทุกที่ทุกเวลา อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อข้อมูลต่างๆ ของทุกภูมิภาคและทั่วโลกเข้าด้วยกัน ทั้งข้อมูลทางเศรษฐกิจและการลงทุน ความมั่นคงทางการเมืองการปกครอง การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและสังคมการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม สังคมจึงมีความซับซ้อนมากขึ้นส่งผลต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ ผลกระทบจากยุคโลกาภิวัตน์นี้ส่งผลให้ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องและเป็นผู้แสวงหาความรู้ตลอดเวลา เพราะมีองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นมากมายทุกวินาทีที่ผ่านไป เนื้อหาวิชามีมากขึ้นกว่าที่จะเรียนรู้จากในห้องเรียนได้หมด (ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์, 2555) จึงจำเป็นต้องอาศัยทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งหมายถึงทักษะต่าง ๆ ที่ผู้เรียนควรจะต้องมีเพื่อใช้ชีวิตให้อยู่รอดและเติบโตได้ในโลกยุคนี้ ทักษะสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ซึ่งรูปแบบ (Model) ที่มาจากเครือข่ายองค์กรความร่วมมือ

มือ (Partnership for 21st Century Skills) หรือเครือข่าย P21 ได้เสนอแนวคิดที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 (Key Subjects – 3Rs and 21st Century Themes) คือ 3Rs ได้แก่ การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) คณิตศาสตร์ (Arithmetic) รวมทั้งมีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) คือ ประกอบด้วย 1) ทักษะชีวิตและอาชีพทำงาน (Life and Career Skills) 2) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 4C's (Learning and Innovation Skills) โดยมุ่งเน้นไปที่การคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) การสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) และ 3) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills)

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันยังไม่สอดคล้องกับความก้าวหน้าของสังคมในยุคข้อมูลข่าวสาร อย่างน้อย 2 ประการ คือ 1) ครูเน้นวิธีสอนแบบนำความรู้มาบอกนักเรียน 2) ไม่ค่อยส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง (อนัญญาอินทรภักดี, 2558: 478) ซึ่งสอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2555: 3-4) กล่าวว่า วิธีการบรรยาย ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เพียงการจำเนื้อหาต่างๆ ไปสอบ ขาดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านอื่นๆ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในสภาพการณ์จริง จะทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90 (พรณี ปานทวัญ, 2559; สิริวัฒน์ อายุวัฒน์, 2560) นพ.วิจารย์ พานิช (2555) ยังกล่าวอีกว่า การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันครูเกือบทั้งหมดยังถ่ายทอดความรู้แบบสอนวิชา ส่งผลให้เด็กมีคุณสมบัติที่น่ากลัวที่สุด คือ ขาดภาวะผู้นำ เด็กจะมีทักษะความเป็นผู้นำได้ก็ต่อเมื่อมีความมั่นใจในตัวเอง มีความคิดเป็นของตัวเอง วิธีการเรียนรู้ของเด็กในยุคใหม่จึงต้องเรียนโดยลงมือทำฝึกให้ปฏิบัติจริงและมีการแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น แต่ไม่ควรปล่อยให้เด็กเรียนเอง ครูต้องออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็ก สามารถประเมินเด็กแต่ละคนได้ว่ามีพื้นฐานความรู้เพียงใดเพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และประเมินความก้าวหน้าของเด็กแต่ละกลุ่ม สอดคล้องกับสุนีย์ ชัยสุขสังข์ (2555) กล่าวว่า เด็กไทยมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมได้ดีไม่แพ้ชาติใดในโลก แต่มีปัญหาเรื่องการทำงานเป็นทีม ซึ่งอยู่ในกลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ จึงส่งผลต่อทักษะด้านการสื่อสาร เด็กส่วนใหญ่อยากคิดแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง แต่ปฏิเสธการถามความเห็นและทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งที่ทักษะการทำงานร่วมกันถือเป็นคุณลักษณะที่ตลาดแรงงานและบริษัทชั้นนำของโลกต้องการ ทำให้เด็กขาดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่ต้องมีคือ 5C ได้แก่ 1) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ (Creativity) 2) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) 3) ทักษะการสื่อสาร (Communication) 4) ทักษะการทำงานเป็นทีม (Collaboration) 5) ทักษะการใช้เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศ (Information Communication Technology) (ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์, 2558) จะเห็นได้ว่าผู้ที่มีทักษะการคิดจะเป็นที่ต้องการของการทำงาน หากแต่ในปัจจุบัน การคิดเป็นนั้นยังไม่ ยังต้องคิดถูกด้วย ซึ่งความคิดถูกต้น จะต้องมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพราะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น หัวใจหลักที่จะทำให้มนุษย์มีคุณภาพที่ดี ซึ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) เป็น

ความสามารถทางการคิดชนิดหนึ่งที่มี ความสำคัญอย่างมากต่อการดำรงชีวิตประจำวัน เพราะในแต่ละวันมนุษย์ต้องเผชิญกับสถานการณ์ และปัญหาที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณจะมีส่วนในการช่วยจัดระบบ ข้อมูล และเชื่อมโยงความรู้ประสบการณ์อย่างรอบคอบ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และอีกทั้งยังเป็น เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันที่มุ่งเน้นให้ นักเรียนค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณเป็นการหาเหตุผลเชิง ตรรกศาสตร์ เพื่อใช้เป็นฐานในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ช่วยเด็กได้คิดโดยอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์เดิม และช่วยให้นักเรียนพิจารณาไตร่ตรองเกิดความรู้นใหม่ การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณสามารถพัฒนาได้หลายวิธี เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดจำแนกประเภท การคิดแบบโยงความสัมพันธ์ การคิดแบบแก้ปัญหาและการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษา การคิดแบบหมวกหกใบ (Six thinking hat) ของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) มาใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ ซึ่งประกอบด้วย 1) หมวกสีขาว สีขาวแสดงถึงความเป็นกลาง และวัตถุนิยัย หมวกสีขาวจึงเป็นตัวแทนของข้อมูลตัวเลข ข้อเท็จจริงต่าง ๆ เป็นสิ่ง ที่ทุกคนยอมรับ ไม่มีการโต้แย้ง 2) หมวกสีแดง สีแดงแสดงถึงความเกรี้ยวกราด อารมณ์ หมวกสีแดงจึงเป็นการ มองทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก การหยั่งรู้ และสัญชาตญาณ 3) หมวกสีดำ สีดำแสดงถึงความมืดครึ้ม หมวกสีดำ จึงเป็นการมองในด้านลบ ข้อเสีย เหตุผลในการปฏิเสธ จุดด้อย และข้อผิดพลาด 4) หมวกสีเหลือง สีเหลืองแสดง ถึงความสดใส สว่าง หมวกสีเหลืองจึงเป็นการมองในด้านบวก แง่ดี ความเป็นไปได้ ความหวัง ความมั่นใจว่าทำได้ และคุณประโยชน์ รวมทั้งเหตุผลในการยอมรับ 5) หมวกสีเขียว สีเขียวแสดงถึงการมีชีวิต ความเจริญงอกงาม และความอุดมสมบูรณ์ หมวกสีเขียวจึงเป็นการมองด้วยความคิดใหม่ ๆ สร้างสรรค์ และ 6) หมวกสีน้ำเงิน สีน้ำเงินแสดงถึงการควบคุม เปรียบท้องฟ้าที่ปกคลุมอยู่เหนือทุกสิ่ง หมวกสีน้ำเงินจึงเป็นการควบคุม การจัดระเบียบ การประเมิน และการสรุปวิธีคิดแต่ละอย่างจะกำหนดจากสีของหมวก ซึ่งสีของหมวกแต่ละใบจะสอดคล้องกับ แนวคิดของหมวกใบนั้น ๆ เป็นการบอกให้ทราบว่าการให้คิดไปในทิศทางใด ในการคิดนักคิดจะใช้หมวกครั้ง ละหนึ่งใบแทนแต่ละความคิด สีของหมวกนี้จะเป็นกรอบที่เป็นรูปธรรมที่สำคัญต่อการรับรู้ช่วยให้เข้าใจ และ จดจำง่ายขึ้น เพราะเป็นการสอนด้วยสัญลักษณ์ (De Bono, 1992 อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2554: 357359) เมื่อผู้เรียนได้จดจำได้ง่าย จึงเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ เพราะเมื่อผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาดีแล้ว จะมอบหมายงานอะไร ผู้เรียนก็สามารถที่จะทำได้ นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนในการคิด และสามารถแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ง่าย และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และยังส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ วิจาร์ณ คัดสร้างสรรค์ และมีความคิดรวบยอดจากเรื่องนั้น ๆ ซึ่งสามารถใช้สอน ได้ทุกเรื่องทุกเนื้อหารายวิชา หรือแม้แต่การปรับใช้กับชีวิตประจำวันของผู้เรียนเอง (สาโรช โศภีรักษ์, 2546:

86) จึงเป็นการสอนที่สามารถพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนั้นแนวคิดหมวกหกใบยังมีลักษณะที่สอดคล้องกับแนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งจะช่วยกระตุ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการคิดวิเคราะห์มากขึ้น เนื่องจากรูปแบบการจัดการ เรียนรู้ดังกล่าวเน้นการฝึกให้ผู้เรียนช่วยกันคิดในมุมมองต่าง ๆ ที่หลากหลาย อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการ คิดอย่างมี วิจารณญาณ

เนื่องจากผู้วิจัยเป็นครูสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาขาธุรกิจ ใน รายวิชาการคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการสังเกต พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่เป็นการระดมความคิดเป็น กลุ่ม พบว่า นักเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดระบบความคิด การลำดับประเด็นและไม่สามารถแก้ ปัญหากรณีที่เกิดความ แตกแยกทางความคิด อีกประการหนึ่งคือ ในสภาวะปัจจุบัน (2562) เป็นยุค ที่โลกมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันสืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน รวมทั้งสื่อโฆษณา ที่มีอย่างมากมายเพื่อชักจูง และเชิญชวนให้ ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้าและบริการของตน นักเรียนบางส่วนติดตามโฆษณาเพื่อนำมาประกอบเป็น ข้อมูลในการเลือกซื้อสินค้าและบริการ แต่ไม่สามารถวิเคราะห์ พิจารณาหรือรวบรวมข้อมูลอย่างเป็น ระบบขาดกระบวนการในการคิดหาเหตุผล การตรวจสอบข้อมูล และเลือกแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยตระหนักถึงจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหก ใบ เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนรู้จักคิดพิจารณาหลากหลายด้าน ไตร่ตรองด้วยความรอบคอบและมีเหตุผล เพื่อประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิต มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดีขึ้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ ในรายวิชาการคุ้มครองสิทธิ ผู้บริโภค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ และนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค ด้านการโฆษณา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการ คิดแบบหมวกหกใบ
2. เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและ หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

### ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5 โรงเรียนสูงเนิน อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 15 คน
2. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย  
ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ  
ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การคุ้มครองสิทธิผู้บริโภคด้านการโฆษณา 2) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. ขอบเขตด้านเนื้อหา เนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัยเป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องงานประดิษฐ์ ยึดมาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง เป็นเวลา 8 ชั่วโมง

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค ทั้งหมด 4 แผน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและตัวเลือกกับพฤติกรรมที่วัด (IOC) ที่มีค่า 0.5 ขึ้นไป เพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ นำผลคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ และคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป คัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ ผลการวิเคราะห์ที่ได้ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.29 - 0.79 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.40 - 1.00
3. แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ นำผลคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ และคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป คัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ ผลการวิเคราะห์ที่ได้ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.39 - 0.79 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.46 - 1.00

### ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอออกตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งมีอยู่ 2 ข้อ ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบ ก่อนที่จะทำการเปรียบเทียบ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเป็นการกระจายแบบปกติ (Normality Test) โดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk ดังนี้

**ตารางที่ 1** ผลการทดสอบความเป็นการกระจายแบบปกติ ( Normality Test)

เครื่องมือการวิจัย	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน	.923	15	.217
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน	.949	15	.509
แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน	.979	15	.966
แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน	.852	15	.019*

\*แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 พบว่า เครื่องมือการวิจัยที่มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และ แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน ซึ่งสามารถใช้สถิติ t-test dependent ในการวิเคราะห์ได้ ส่วนแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน ใช้สถิติ non-parametric คือ Wilcoxon matched paired-rank test เนื่องจากว่า แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนมีการกระจายแบบไม่เป็นปกติ

### 2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**ตารางที่ 2** การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

กลุ่มทดลอง	n	$\bar{x}$	S.D.	t <sub>one-tailed</sub>	p
ก่อนเรียน	15	5.60	1.88	12.64	.000**
หลังเรียน	15	15.73	1.75		

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

### 3. การเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ		n	MR	SR	Z (one tailed)	p
ก่อนเรียน (Pre) –	Pre น้อยกว่า Post	0	1.45	16.60	1.7085	.001**
หลังเรียน (Post)	Post มากกว่า Pre	15	8.87	2.17		
	Post เท่ากับ Pre	0				
	รวม	15				

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 3 พบว่า การวิเคราะห์เปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ เรื่อง การคุ้มครองสิทธิผู้บริโภคด้านการโฆษณาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสูงเนินหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

### การอภิปรายผล

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 5.60 และหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 15.73 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ สูงกว่าก่อนเรียน และเมื่อทดสอบสมมติฐาน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งนี้อภิปรายผลได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจึงสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งสอดคล้อง

กับ งานวิจัยของ วัลลภ สิริผ่องใส (2544 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง การเรียนการสอนภาษาโดยวิธีหมวกหกความคิดหกใบ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแผนการสอนวิชาภาษาไทยที่มุ่งส่งเสริมทักษะการคิดโดยวิธีหมวกหกใบ ผลวิจัยพบว่า ทักษะการคิดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีหมวกหกความคิดหกใบ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิริยา วิริยารัมภะ (2549 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบและวิธีการสอนแบบปกติและเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวิธีสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผลสัมฤทธิ์การอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรียาภรณ์ โพธิ์บัณฑิต (2544 : บทคัดย่อ) ที่ทำการศึกษาผลของการสอนการวาดภาพระบายสีโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในด้านพุทธิพิสัย ทักษะการทำงาน และผลงานการวาดภาพกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2544 ที่เรียนวิชาศิลปะศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยสูงขึ้น ค่าเฉลี่ยของคะแนนการวาดภาพระบายสีของนักเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้การประเมินตนเองและการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนพบว่า การเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบส่งเสริมความสามารถในการคิดของนักเรียน

เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาถึงผลที่เกิดจากการวิจัยที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อาจมีผลสืบเนื่องจากเหตุผลคือ เมื่อนำเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แต่ละลำดับขั้นสามารถประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม เช่น ในขั้นนำ การสนทนาซักถาม ในกรอบการใช้หมวกแต่ละสีเป็นการกำหนดทิศทางและบรรยากาศของการเรียนได้เป็นอย่างดีขั้นอธิบายผู้เรียนสามารถหาข้อมูลได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังเป็นการฝึกความเป็นนักวิจัยฝึกความชำนาญในการหาข้อมูลและการนำเสนอ ในขั้นสาธิตเป็นการทบทวนหน้าที่ของหมวกแต่ละสีและทำให้นักเรียนเกิดความชำนาญในการใช้หมวกมากขึ้น เมื่อถึงขั้นฝึกปฏิบัติสามารถทำกิจกรรมได้ชัดเจนตรงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง อีกทั้งด้วยธรรมชาติของการเรียนสามารถฝึกทักษะต่างๆ ให้แก่ผู้เรียนไปพร้อมกันด้วย และขั้นหารายละเอียดเพิ่มเติม เมื่อการจัดกิจกรรมในลำดับต้นผ่านพ้นไป จะเกิดประเด็นคำถามที่น่าสนใจนำหาคำตอบเป็นบรรยากาศการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความใฝ่รู้และเพิ่มพูนทักษะการอธิบาย การใช้หมวกแต่ละสีช่วยให้ลดความสับสนและเป็นเครื่องมือในการ

จัดแบ่งหน้าที่ของผู้เรียนได้อย่างดีขั้นสุดท้ายคือขั้นสรุป การใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบมีความเหมาะสมในการนำมาใช้สรุปสาระการเรียนรู้ซึ่งมีความอ่อนไหวในเนื้อหาและการแสดงทัศนะความคิดเห็นอย่างมาก การสรุปโดยใช้หมวกแต่ละสีเป็นกรอบกำหนดแต่ละประเด็น ทำให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน และเกิดความเข้าใจต่อผู้เรียนอีกทั้งยังเป็นการจบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบรรยากาศที่ดีอีกด้วย ดังที่กล่าวมานี้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านอื่นๆอีก เช่น สามารถทำให้การดำเนินกิจกรรมกลุ่มประสบความสำเร็จมากขึ้น ทั้งนี้มักพบว่าอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมกลุ่มเป็นเพราะการไม่สามารถจัดการความคิดให้เป็นระบบไม่สามารถวางกรอบและทิศทางการทำกิจกรรมหรือการระดมความคิดที่แตกต่างจากสมาชิกในกลุ่มได้ ความสับสนเมื่อเกิดการโต้แย้งถกเถียงและการสรุปข้ออภิปรายที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการ

กลุ่มอย่างแท้จริง เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบสามารถลดปัญหาความขัดแย้งและความสับสนในการระดมความคิด เป็นการควบคุมทิศทางการคิดที่ง่ายและเป็นขั้นตอนเป็นเครื่องมือที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ที่ตนคิดของตน ทั้งยังเป็นการวางพื้นฐานให้กับกิจกรรมกระบวนการกลุ่มในสาระการเรียนรู้อื่นๆ ทั้งนี้สอดคล้องกับ เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ (เดอ โบโน. 2535 : 11) ซึ่งกล่าวถึงมีประโยชน์ของการจัดกิจกรรมด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบว่าง่ายต่อการเรียนรู้และการใช้และเป็นการสร้างความสนใจโดยการใช้สีเป็นสัญลักษณ์แทนการคิดต่างๆ ทำให้การคิดนั้นๆ ไม่น่าเบื่อหน่ายทำให้เกิดเวลาสำหรับความคิดสร้างสรรค์ ลดปัญหาความสับสนทางความคิด ในขณะที่คิดแบบใดแบบหนึ่งและทำให้สามารถจัดลำดับการระดมความคิด ให้เหมาะสมที่สุดกับหัวข้อ หรือประเด็นของการคิด ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบไม่มีข้อจำกัดในด้านรูปแบบหรือขั้นตอนลำดับในการใช้หมวกแต่ละสีผู้วิจัยสามารถจัดลำดับการใช้หมวก ได้ตามสาระการเรียนรู้และสถานการณ์ ในระหว่างการจัดกิจกรรมเพื่อความเหมาะสมกับความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน อีกทั้งยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการประเมินผลในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การเขียนรายงาน การเขียนแผนผังมโนทัศน์ โดยตั้งประเด็นแนวคิดตามเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ นอกจากนี้สาระการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้นำมาจัดการเรียนรู้นั้นเป็นเนื้อหาที่เกิดขึ้นจริงในสังคมปัจจุบัน วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และวิกฤตการณ์ทางการเมืองความขัดแย้งอันเนื่องมาจากความแตกต่างทางความคิดเห็นทางการเมือง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้สังคมแตกแยก เป็นสาระการเรียนรู้ที่ผู้เรียนให้ความสนใจ และทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่รู้มากขึ้น บรรยากาศในการเรียนมีความสนุกสนาน มีการโต้แย้งระหว่างกันในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นกันอย่างมีระบบและสามารถสรุปประเด็นการอภิปรายได้อย่างชัดเจน

2. การศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 8.87 และหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 16.60 แสดงว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนจากการทดสอบสมมติฐาน พบ

ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ สามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ก็ปรายผลได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ สามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนจึงสูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ ชาญภรณ์คลังชำนาญ (2547 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง ผลของการสอนคิดโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบด้วยวิธีสอนต่างกัน วัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาผลการคิดวิจารณ์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จากการสอนคิดด้วยเทคนิคหมวกหกใบ และเพื่อเปรียบเทียบผลการคิดวิจารณ์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จากการสอนคิดด้วยเทคนิคหมวกหกใบโดยใช้วิธีสอนที่ต่างกัน ผลการวิจัยพบว่าผลการคิดวิจารณ์จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าผลทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และงานวิจัยของประภาศรี รอดสมจิตร (2542 : บทคัดย่อ) ที่พัฒนาโปรแกรม ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดหมวกหกใบของ เดอโบโนผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถทางการคิดวิจารณ์ของนักเรียนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม จากการวิจัยดังกล่าว สรุปผลได้ดังนี้

นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบเป็นวิธีที่ง่าย

เป็นการพัฒนาความคิดของผู้เรียน สามารถนำไปใช้ได้โดยง่าย เพราะไม่มีความซับซ้อน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พยายามคิด ซึ่งเป็นการคิดอย่างรอบด้าน คิดทั้งจุดดีจุดด้อยจุดที่น่าสนใจ ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ แทนที่จะยึดติดอยู่กับความคิดเพียงด้านเดียว สอดคล้องกับทศนา แคมมณี (2540 : 242) ซึ่งผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ โดยมีการใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมการระดมความคิด

การคิดหลากหลายด้าน ในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ด้วยกิจกรรมการใช้คำถามที่หลากหลาย แง่มุมการนำ เสนอข่าว หรือข้อขัดแย้งในสังคม เหตุการณ์ปัจจุบันที่เป็นข้อถกเถียงสถานการณ์ที่สร้างความแตกแยก

ทางความคิด การทำใบงาน การศึกษาใบความรู้ กิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ ตลอดเวลาในการคัดเลือกคำถามและกิจกรรมต่างๆ นั้นผู้วิจัยได้คัดเลือกคำถามและสถานการณ์ที่น่าสนใจ เหมาะสมกับนักเรียน ให้มีความยืดหยุ่นในด้านเนื้อหา กิจกรรม และเวลา คอยเสนอแนะ ให้คำปรึกษาให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พร้อมทั้งสนับสนุนให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มศักยภาพข้อสังเกตของ ผู้วิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยเฉพาะความสามารถในการนิยามปัญหา ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

กับปัญหาและความสามารถในการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้นมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ทำให้ผู้เรียนมีความคล่องตัวในการทำกิจกรรมซึ่งการทบทวนความหมายและความสำคัญของหมวกแต่ละสีเป็นเรื่องที่สำคัญและสนับสนุนให้การจัดกิจกรรมแต่ละครั้งสำเร็จลุล่วงไปได้ราบรื่นยิ่งขึ้น และยังสอดคล้องกับ สมศักดิ์สินธุระเวชญ์ (2542 : 106 - 108) ได้กล่าวถึงการนำเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ควรฝึกให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความหมายของหมวกแต่ละสีผู้สอนอาจให้ผู้เรียนใส่หมวก แล้วให้ตอบคำถามตามสีของหมวกที่สวมครั้งละสีหรือให้ผู้เรียนสวมหมวกคนละสีแล้วตอบคำถาม หรือสลับหมวกแล้วตอบคำถาม หรือให้ผู้เรียนตั้งคำถามเองตามสีของหมวกที่สวม วิธีการดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนมีความคุ้นเคยและเข้าใจความหมายของหมวกแต่ละสีได้เป็นอย่างดี

### ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยสู่การปฏิบัติ

1. ในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น ควรเป็นเนื้อหาที่นักเรียนมีความสนใจ จะทำให้บรรยากาศการจัดการเรียนรู้มีความสนุกสนานและสำเร็จไปด้วยดี ในระหว่างการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการคิด การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาศักยภาพในการคิดของผู้เรียน นอกจากนี้ ควรจัดสรรเวลากับกิจกรรมให้มีความเหมาะสมและมีความยืดหยุ่นกับเนื้อหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งผลการวิจัยชี้ให้เห็นแล้วว่า ในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะช่วยพัฒนาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการวิจัยเรื่องนี้ ได้ข้อค้นพบ คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบร่วมกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ แต่งานวิจัยนี้ยังไม่ได้ทำการทดสอบสมมติฐานว่า การคิดแบบมีวิจารณญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นเป็นเหตุเป็นผลกันหรือไม่ ฉะนั้น จึงควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคุ้มครองสิทธิผู้บริโภคและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบใช้ในระดับชั้นอื่น เช่น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, 3, 5 และ 6 เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบร่วมกับทักษะกระบวนการคิดในรูปแบบอื่นๆ เช่น ความคิดแก้ปัญหา ความคิดวิเคราะห์ความคิด

### สร้างสรรค์เป็นต้น

4. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจและเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบและการเรียนการสอนแบบปกติ

5. ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบไปใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เช่น วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

### บทสรุป

ผลการวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หน่วยการเรียนรู้ เรื่องการคุ้มครองสิทธิผู้บริโภคด้านการโฆษณา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ มีความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความเมตตากรุณาอย่างยิ่งจากท่าน อาจารย์ ดร. พินโย พรหมเมือง และรองศาสตราจารย์ ดร. พวงเพ็ญ อินทรประวัตติ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้และคำปรึกษา แนะนำในการดำเนินงานทุกขั้นตอน รวมทั้งความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สงวนพงศ์ ชวนชม อาจารย์ ดร. สมเกียรติ ทานอก ประธานกรรมการและกรรมการสอบสารนิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร. จำเริญรัตน์ จิตต์จิรจรรย์ นายวีระ อ่อนน้ำคำ นายอนุเวช ยอดไพอินทร์ ที่ได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความถูกต้องยิ่งขึ้น

### บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- \_\_\_\_\_. (2556). **คู่มือฝึกอบรมวิทยากร การปรับกระบวนการทัศน์และพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา**. มปท.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ . (2552). **80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: บริษัท แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตปอเรชั่น
- เดชา จันทร์ศิริ. (2542). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาพระพุทธศาสนา โดยใช้การสอนตามแนวพุทธศาสตร์กับกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์. ปรินญาณินพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิตนา แชมมณี และคณะ. (2544). **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพฯ : บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์จำกัด.
- ทิตนา แชมมณี. (2547). **ศาสตร์การสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประภาศรี รอดสมจิตร. (2542). “การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดหมวกหกใบของ DEBENO.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์. (2555). **การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21**. (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2561, จาก <https://www.youtube.com/watch?v=367EirEijRc>
- พรรณี ปานเทวัญ. (2559). “การพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กับการเรียนรู้เชิงรุกในวิชาชีพพยาบาล”. **วารสารพยาบาลทหารบก**. 17(3) : 17.
- พลกฤษ ดันติยานุกุล. (2547). “ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษาด้วยการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานูร์กี. (2537). “การพัฒนารูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาครู.” วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- มยุรี หรุ่นขำ. (2544). “ผลการใช้รูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาในบริบทชุมชนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คันศนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. (2544). รายงานเรื่องฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์
- สิริวัฒน์ อายุวัฒน์. (2560). “การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning): ความท้าทายของการศึกษาพยาบาลในการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21”. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 27(2) : 17.
- สุนีย์ ชัยสุขสังข์. (2555). “กลยุทธ์การบริหารวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียนเอกชนทางเลือก”. วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี. 12(1) : 99.
- อนัญญาอินทรภักด. (2558). “ผลการใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบแก้ปัญหาที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5”. วารสาร VeridianE-Journal, Silpakorn University. 8(3) : 478
- อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย. (2543). การคิดอย่างมีวิจารณญาณ : การเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
- อรุณรัตน์ วิจิตร. (2543). ผลของการฝึกการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทำนงแนววิทยา อำเภองาวน้อย จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เอื้อญาติ ชูชื่น. (2535). “ผลของการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวทฤษฎีของโรเบิร์ตเอช. เอนนิส ที่มีต่อความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล.” ปริญญาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Alfaro-Lefevre, R. (1995). *Critical Thinking in Nursing : A Practical Approach*. Philandelphia : W.B. Saunders Company.
- Dressel, P.L. and Mayhew.(1957). *General Education : Explorations in Evaluation*. 2<sup>nd</sup> ed. Washington D.C. : American Council on Education.
- Ennis, Robert H. (1991). *Critical Thinking Conception*. Draft for Presentation at Area in Chicago.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: MaGraw – Hill Book.

## วารสารแสงอีสาน

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

- Guilfords, J.P. (1967). **The Nature of Human Intelligence.**Newyork :McGrow-Hill.
- Phelps, J. (1952). **The Effects of Participation in Reflective Thinking on Preservice Teacher' Critical Thinking.**Disstataion Abstracts International. 48(9) : 2317 –
- A.aDe Bono, Edward. (1992). **Six Thing Hats for school.**London: Haeler Brownlow Education.
- \_\_\_\_\_. (1996). **Teach Yourself to Think.** Englang: Penguin Book.
- Sternberg, R.J. (1985). **Beyond IQ : A triarchic theory of human intelligence.**New-york :Canbridge University Press.
- Watson, G. and Glaser, E.M. (1964).**Watson – GlaserCritical Thinking Appraisal Manual.** New York : Harcourt, Brace and World, Inc..