



ผลการใช้กิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

The Effect of Using Six Thinking Hats Activity for Developing Critical Thinking Of Prathom Suksa 6 Students

สมศรี วรณขุนทด¹⁾ และ จันทนา กล่อมจิต²⁾

Somsri Wankhunthod¹⁾ and Chantana Klomjit²⁾

¹⁾สาขาจิตวิทยาการศึกษา และการให้คำปรึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Educational Psychology and Counseling, Faculty of Educational, Khon Kaen University

²⁾สาขาจิตวิทยาการศึกษา และการให้คำปรึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Educational Psychology and Counseling, Faculty of Educational, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้กิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมก่อนการทดลองและหลังการทดลอง และเปรียบเทียบผลการใช้กิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการทดลองระหว่างนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมและนักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วม กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 14 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 7 คน และกลุ่มควบคุม 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .72 และชุดกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Wilcoxon Signed - Rank Test และ The Mann – Whitney U Test ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มทดลองมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น .01 และมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น .01

คำสำคัญ : การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

Abstract

The objectives of this study were: 1) to compare the effects of using six thinking hats activity to develop critical thinking , between the pretest and posttest of experimental group, and 2) to compare the effects of using six thinking hats activity to develop critical thinking, between the posttest of experimental group and those of the control group. The target groups were 14 Prathom suksa 6 Students, They were assigned into the experimental group, and the control group, each group consists of 7

persons. The instruments using in this study were: 1) the critical thinking test with Reliability = 0.72, and 2) Activity Six Thinking Hats. The statistic consisted of the Mean, Standard Deviation, Wilcoxon Signed-Rank Test and The Mann – Whitney U Test. The research findings found that the experimental group obtained their posttest in critical thinking scroll higher level than the pretest at .01 significant levels. In addition, they also obtained their posttest in critical thinking scroll higher level than those of the control group at .01 significant levels.

Keywords : six thinking hats activity using for developing [critical] thinking, Critical Thinking

บทนำ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นส่วนหนึ่งในการคิดหลายระดับโดยถือเป็นการคิดขั้นสูง [3] สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ และพิจารณาแยกแยะ [8] เพื่อหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลเกี่ยวกับข้อมูลหรือสภาพการณ์ที่ปรากฏโดยอาศัยความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเอง ประกอบกับการคิดนั้น การคิดอย่างมีวิจารณญาณยังเป็นความสามารถทางสมองอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาได้ทุกวัย [5] สามารถเริ่มฝึกได้ตั้งแต่วัยเด็กตอนกลางที่มี อายุระหว่าง 11 – 12 ปี ซึ่งมีพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของ Piaget อยู่ในขั้นปฏิบัติการนามธรรม (Formal Operational Stage) โดยเด็กในวัยนี้จะมีความสามารถในการหาเหตุผลได้โดยผ่านกระบวนการคิดที่เป็นระบบ คิดในสิ่งที่ซับซ้อน สามารถใช้ความคิดในการแก้ปัญหาที่เป็นนามธรรม สามารถสร้างสมมติฐานต่าง ๆ ได้มากขึ้น และสามารถแสดงออกด้วยการนึกคิดโดยใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ [4] จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณตั้งแต่วัยประถมศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะใช้ความคิด และเป็นการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนให้เป็นไปอย่างสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในสังคม

การคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถพัฒนาได้หลายวิธี เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดจำแนกประเภท การคิดแบบโยงความสัมพันธ์ นอกจากนี้ที่กล่าวมาแล้วนี้ยังมีเทคนิคการฝึกที่สามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณอีกมากมาย

แต่เทคนิคที่ได้รับความนิยมน่าสนใจ เป็นเทคนิคที่มีระบบที่แน่นอนเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายทั้งในประเทศและต่างประเทศก็คือ เทคนิคการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ (Six Thinking Hats) ซึ่งเป็นแนวคิดของเ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) โดยกำหนดให้หมวกมี 6 สี คือ สีขาวใช้พิจารณาข้อเท็จจริง สีดำใช้พิจารณาข้อบกพร่องหรือความคิดด้านลบ สีแดงใช้พิจารณาความรู้สึกที่แสดงต่อสิ่งนั้น สีเหลืองใช้พิจารณาการคิดด้านบวกหรือการมองโลกในแง่ดี สีเขียวใช้พิจารณาการคิดอย่างสร้างสรรค์ และสีฟ้าใช้พิจารณาการควบคุมการคิดให้เป็นระบบ อีกทั้งเทคนิคการฝึกคิดแบบหมวกหกใบยังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากเนื่องจากสามารถพัฒนาความคิดของผู้เรียนได้โดยไม่จำกัดเชื้อชาติและวัฒนธรรม ซึ่งประโยชน์ของการใช้หมวกจะช่วยให้ผู้เรียนได้พยายามคิดให้รอบคอบ โดยคิดทั้ง จุดดี จุดด้อย จุดที่น่าสนใจ และความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ แทนที่จะยึดติดกับความคิดเพียงด้านเดียวหรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง [3] ทำให้ผู้เรียนได้รู้จักการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผล สามารถแยกความคิดของตนเองออกเป็นด้าน ๆ ได้อย่างชัดเจน ไม่คิดทุกด้านในเวลาเดียวกัน การคิดอย่างเป็นระบบจึงเป็นแนวทางการคิดที่พยายามหาแนวทางที่ดีที่สุดในเรื่องที่คิด โดยตั้งอยู่บนหลักของเหตุผลซึ่งสอดคล้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ [2]

สำหรับในวงการศึกษาได้นำการฝึกคิดแบบหมวกหกใบมาใช้ ได้แก่ การนำการฝึกคิดแบบหมวกหกใบมาใช้ฝึกทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียน เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ออสเตรเลีย อิสราเอล สวีเดน และสิงคโปร์ และในบางประเทศ เช่น เวเนซุเอลา กฎหมายการศึกษาได้กำหนดให้ครูทุกคน

ต้องผ่านการฝึกหลักสูตรการคิดแบบหมวกหกใบก่อน จึงจะเป็นครูได้ ส่วนการนำการฝึกคิดแบบหมวกหกใบไปใช้ในการบริหารองค์กร เช่น ในที่ประชุมแทนที่ทุกคนจะตั้งป้อมเหตุผลมาหักล้างกัน ผู้บริหารอาจจะเริ่มให้ทุกคนสวมหมวกสีขาว่า ด้วยการนำเสนอข้อมูลข่าวสารของแต่ละคนออกมา ไม่ต้องวิเคราะห์หรือถกเถียงว่าข้อมูลของใครดีกว่าใคร ต่อมาถึงขั้นการคิดแบบหมวก สีแดงทุกคนสามารถแสดงอารมณ์ความรู้สึกในเรื่องนั้นได้เต็มที่ จากนั้นหมวกสีดำ ขั้นตอนของการใช้เหตุผลเชิงวิพากษ์ วิเคราะห์ตั้งข้อสงสัย ตามด้วยหมวกสีเหลือง ทุกคนจะหาแง่มุมด้านบวก ของประเด็น แม้คนที่ไม่เห็นด้วยก็ต้องพยายามหาแง่บวก ลำดับสุดท้ายเมื่อทุกคนสวมหมวกสีฟ้า จะเป็นการมองหาภาพรวมหาบทสรุปและสำรวจการคิดที่ได้ดำเนินมาตั้งแต่ต้น จะเห็นได้ว่าแนวคิดนี้สามารถทำให้ผู้เรียนได้รู้จักการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยตั้งอยู่บนหลักของเหตุผล นำมาพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสมได้อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับการคิดวิจารณ์ญาณที่เป็นทักษะการคิดที่มีจุดมุ่งหมาย [7]

จากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาพบว่า เด็กอายุ 10 – 14 ปี มีพัฒนาการด้านการคิดที่มีคะแนนต่ำที่สุด คือ ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ความคิดสร้างสรรค์ตามลำดับ [11] และจากรายงานสรุปการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบก่อนและหลังการทดลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและกลุ่มที่ไม่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

วิธีการวิจัย

1. รูปแบบและสมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีรูปแบบการวิจัย กึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Designs) โดยมีรูปแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Nonequivalent Groups Pretest - Posttest Design) เพื่อเปรียบเทียบนักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดและไม่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ โดยมีสมมติฐานของงานวิจัยว่านักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น และสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนขนาดเล็กแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 5 นักเรียนทั้งสิ้นจำนวน 19 คน คัดเลือกจากผู้ที่มีความสนใจและมีความสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบจำนวน 14 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 7 คน และกลุ่มควบคุม 7 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.1 แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแบบวัดของอรุณีรัตน์วิจิตร [12] มีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 3 ตัวเลือก จำนวน 28 ข้อ และหาคุณภาพของแบบวัดโดยใช้สูตร KR – 20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .72 มีองค์ประกอบ 7 ด้าน คือ 1) ด้านการระบุประเด็นปัญหา 2) ด้านการรวบรวมข้อมูล 3) ด้านการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล 4) ด้านการระบุลักษณะข้อมูล 5) ด้านการตั้งสมมติฐาน 6) ด้านการลงสรุป และ 7) ด้านการประเมินผล

3.2 ชุดกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมใช้เวลา 50 นาที โดยจัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวมเป็นเวลา 5 สัปดาห์ติดต่อกัน การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฯ ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง (Index of Concordance: IOC) ได้เท่ากับ 1.0 แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญโดยนำไปทดลองใช้และปรับปรุงอีกครั้งก่อนนำไปเก็บข้อมูล

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะก่อนการทดลอง ผู้วิจัยติดต่อขออนุญาตเก็บข้อมูลนักเรียนจากผู้อำนวยการโรงเรียนขนาดเล็กแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 5 และทำการทดสอบก่อนเข้าร่วมกิจกรรมกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 19 คน และคัดเลือกนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำสุดขึ้นไป จำนวน 14 คน เพื่อนำมาสุ่มเข้ากลุ่ม 2 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 7 คน และใช้คะแนนครั้งนี้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest) ของทั้งสองกลุ่ม

ระยะดำเนินการทดลอง นำกลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมด้วยตนเองตามชุดกิจกรรมการฝึกคิดแบบหวนทวนที่กำหนัดไว้ จำนวน 10 ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 50 นาที โดยจัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 5 สัปดาห์ โดยดำเนินกิจกรรมทุกวันพุธ และวันศุกร์ ส่วนนักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกคิดแบบหวนทวนไปเรียนตามชั้นเรียนปกติ

ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณฉบับเดิม (Posttest)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนจากแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง ด้วย The Wilcoxon Signed – Rank Test

5.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย The Mann – Whitney U Test

สรุปและอภิปรายผล

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหวนทวนหลังจากทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

1.2 คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหวนทวนหลังจากทดลอง สูงกว่า คะแนนของนักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหวนทวน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. อภิปรายผล

ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ดังนี้

2.1 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 นักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหวนทวนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนการฝึกคิดแบบหวนทวน

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหวนทวนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนได้รับกิจกรรมการฝึกคิดแบบหวนทวน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการฝึกคิดแบบหวนทวนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นสามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนให้เพิ่มขึ้นได้

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกคิดแบบหวนทวนที่มีการจัดกระบวนการที่เหมาะสม โดยกำหนดเวลาในการเสนอความคิดของสี่หวนแต่ละใบ การกำหนด

บทบาทของสีหมวก การกำหนดปัญหาหรือสถานการณ์ที่นักเรียนสามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะแสดงความคิดเห็น พยายามที่จะเสนอความคิดตามสีหมวกที่ตนสวมใส่ อยู่ เป็นการคิดหลากหลายมุมในเรื่องเดียวกัน ทำให้นักเรียนได้รู้จักการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผล สามารถแยกความคิดของตนออกเป็นด้าน ๆ ได้อย่างชัดเจน ไม่คิดทุกด้านในเวลาเดียวกัน กิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบจึงเป็นแนวทางการคิดที่พยายามหาแนวทางที่ดีที่สุดในเรื่องที่คิด โดยตั้งอยู่บนหลักของเหตุผลซึ่งสอดคล้องกับการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ [2] สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมให้นักเรียนให้มีการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณเพิ่มขึ้น ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของกัสม่า สิทธิกุล [1] ศึกษาผลของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การจัดกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ สามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณของนักเรียนที่ได้รับการฝึกมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของประภาศรี รอดสมจิตร [6] ที่ได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยใช้แนวความคิดหมวกหกใบของ de Bono เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณของนักเรียนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 นักเรียนที่ได้รับการกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ มีการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้รับการกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบมีการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดลองครั้งนี้ เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ เพราะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณเป็นทักษะซึ่งจะทำได้ดีเมื่อมีการฝึกฝน [4] ประกอบไปด้วยขั้นตอน การระบุประเด็นปัญหา การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล การระบุลักษณะของข้อมูล การตั้งสมมติฐาน การลงสรุป และการประเมินข้อสรุป โดยดำเนินการฝึกคิดตามขั้นตอนที่กำหนดไว้คือ ขั้นนำ ขั้นฝึกคิด รายบุคคล ขั้นการฝึกคิดเป็นกลุ่มย่อย และขั้นการเสนอผลการคิด และขั้นการประเมินความคิด ภายใต้เงื่อนไขการคิดที่กำหนดตามสีหมวก เมื่อทำกิจกรรมในเรื่องเดียวกันจึงได้ความคิดเห็นหลากหลาย ไม่ยึดติดกับความคิดของตนเอง ทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกที่ได้แสดงบทบาทในการคิดตามสีหมวกที่ตนสวมอยู่ ทำให้นักเรียนแสดงความคิดของตนได้อย่างมั่นใจ และสามารถนำวิธีการคิดนี้ไปใช้ได้ตลอดเวลา แสดงให้เห็นว่าการฝึกคิดแบบหมวกหกใบสามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสุนันทา สายวงศ์ [9] ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบกับการสอนแบบซินดิเคท ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบซินดิเคท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ก่อนการทดลองควรแนะนำความหมายของสีหมวกแต่ละใบให้นักเรียนทราบอย่างชัดเจน และควรนำหมวกหกลีของจริงมาให้นักเรียนสวมใส่ขณะทำกิจกรรม เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและช่วยให้บรรยากาศในการเข้าร่วมกิจกรรมมีความสนุกสนานทำให้นักเรียนการฝึกคิดแบบหมวกหกใบมีประสิทธิภาพในการคิดที่ดีขึ้น ทั้งนี้เกิดขึ้นจากความแตกต่างในการทำกิจกรรมครั้งแรกและครั้งที่สอง

1.2 การนำกิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในระดับอื่นควรปรับเนื้อหาและรูปแบบให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย โดยเนื้อหาที่ใช้ต้องเป็นที่สนใจ ทันสมัย และเป็นปัจจุบัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้กิจกรรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับนักเรียนในช่วงชั้นอื่น ๆ หรือเปรียบเทียบด้วยวิธีการสอนแบบอื่นว่าวิธีการใดดีที่สุด

2.2 ควรมีการศึกษาหรือติดตามความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองต่อไป เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนา และความคงทนของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา กล่อมจิต สำหรับคำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ทำให้บทความนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- [1] กัสมา สัทธิกุล. (2547). ผลของการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุเหร่าบ้านดอน เขตวัฒนา กรุงเทพฯ. ปรินญาณินพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2547.
- [2] คชาภรณ์ คลั่งชำนาญ. ผลของการสอนคิดโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบ ด้วยวิธีการสอนต่างกันที่มีต่อการคิดวิจารณ์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2547.
- [3] ทิศนา แหมมณี. วิทยาการด้านการสอน. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์. 2544.
- [4] ธิติมาพร อ่อนปุย. ผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดธาตุ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2550.
- [5] ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. คิดเก่ง สมองไว. กรุงเทพฯ: โปรดัคท์พูนด์. 2541.
- [6] ประภาศรี รอดสมจิต. การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดหมวกหกใบของเดอบีโน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2542.

- [7] ไผท สิทธิสุนทร. การเรียนรู้แบบ 4 MAT. สานปฏิรูป. 2543.
- [8] ลักษณะ สิริวัฒน์. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. 2549.
- [9] สุันทา สายวงศ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบและการสอนแบบซินดิเคท. ปรินญาณินพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2544
- [10] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค. 2542.
- [11] สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ม.ป.ท.:ม.ป.พ. 2549.
- [12] อรุณี รัตนวิจิตร. ผลการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ปรินญาณินศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2543.