

**การพัฒนาแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ
เรื่อง กฎหมายอาญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดปราสาททอง จังหวัดสุพรรณบุรี
THE DEVELOPMENT IN EXERCISES OF CRITICAL THINKING SKILL
BY USING THE SIX THINKING HATS TECHNIQUES ON TOPIC OF
“CRIMINAL LAW” FOR THE STUDENTS IN MATTHAYOM 3 AT TESSABAN 2
(WAT PRASATTHONG) SCHOOL IN SUPHAN BURI PROVINCE**

ชมลักษ์ณ์ อุ่นศิริ¹
สมคิด พรหมจ้อย²
จินตนา ธนวิบูลย์ชัย³
พรรณมาส พรหมพิลา⁴
วิลาวัลย์ คุริยะประพันธ์⁵
ละเอียด สดคมจำ⁶

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา 3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา และ 4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดปราสาททอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 36 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1. แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3. แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 4. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การทดสอบค่าทีแบบ t-test แบบ dependent ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบมีประสิทธิภาพ 80.91/81.10 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยเทคนิคหมวกหกใบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และ 4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

¹⁻⁶ ครูโรงเรียนเทศบาล 2 วัดปราสาททอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ABSTRACT

The purpose of this research were to 1. Develop in exercises of critical thinking skill by using the six thinking hats techniques on the topic of “Criminal Law” for the students in order to meet the hypothetical efficiency criterion of 80/80 percent 2. compare the student’s learning achievement before and after applying exercises of critical thinking skill with the six thinking hats techniques 3. compare the students’ critical thinking before and after launching exercises of critical thinking skill with the six thinking hats techniques and 4. study the satisfaction of students toward the exercises of critical thinking skill by using the six thinking hats techniques Test.

The 36 students from Matthayom 3/2, academic year 2015, were simply selected by single – stage cluster sampling .Research consisted of 4 main instruments, 1. a critical thinking skill by using the six thinking hats techniques. 2. a learning effectiveness Test 3. a critical thinking test 4. a measurement of satisfaction toward the exercises of critical thinking skill by using the six thinking hats techniques Test. The statistical procedures, t-test dependent, average, and standard deviation, were applied in order to support data analysis.

Research findings revealed that

1. The exercises of critical thinking skill with the six thinking hats technique in learning the criminal law was found at 80.91/81.10 percent higher than the hypothetical efficiency criterion of 80/80 percent 2. The students’ learning achievement outcome gained after learning the exercises of critical thinking skill with the six thinking hats techniques in learning the criminal law was significantly demonstrated at the statistical level of 0.01 higher than the one demonstrated before learning the exercises of critical thinking skill 3. The students’ critical thinking after learning the exercises of critical thinking skill with the six thinking hats techniques in learning the criminal law was significantly demonstrated at the statistical level of 0.01 higher than the one demonstrated before learning the exercises of critical thinking skill and 4. the students rated the exercises of critical thinking skill by using the six thinking hats techniques as the highest level of satisfaction.

บทนำ

การพัฒนาประเทศไปสู่ความเจริญก้าวหน้าต้องคำนึงถึงคนเป็นลำดับแรก เนื่องจากคนเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุด ด้วยเหตุนี้การศึกษาในฐานะที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาบุคคล จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพความรู้ ความคิด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “การคิด” เป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญยิ่งในการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะการคิดขั้นสูง สอดคล้องกับแนวคิดของสถาบัน UCLA 2008 (Partnership for 21st Century 2008: 3) และฟิชเชอร์ (Fisher, 1990 อ้างถึงใน วัชรวิภา เล่าเรียนดี 2549: 4) ที่ว่าการคิดที่สำคัญ คือ 1) การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจัดเป็นทักษะการคิดขั้นสูงสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตรา 24 ที่มุ่งเน้นให้โรงเรียนจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้เพื่อนำมาใช้ป้องกันและการแก้ปัญหา

การคิดอย่างมีวิจารณญาณนับเป็นความสามารถทางการคิดประเภทหนึ่งในระดับต้น ๆ ที่นักการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมีความเห็นตรงว่าควรพัฒนาให้มีในตัวของผู้เรียนสอดคล้องกับความคิดเห็นของทิตานา แคมมณี (2544: 100) ที่กล่าวว่า กระบวนการสำคัญและจำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกระดับก็คือ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เนื่องจากมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ความคิดที่ผ่านการพิจารณาถึงข้อมูล หลักฐานและเหตุผลมาอย่างรอบคอบแล้ว ซึ่งความคิดที่ได้นี้จะสามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางในทุกๆ สถานการณ์ เพราะการกระทำใด ๆ ก็ตามควรผ่านการคิดที่รอบคอบก่อน การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นพื้นฐานของการคิดทั้งปวงและถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานในการประเมินคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของโรงเรียนเทศบาล 2 วัดปราสาททอง ปีการศึกษา 2554-2555 มาตรฐานที่ 17 มีผลการประเมินเท่ากับร้อยละ 78.46, 79.95

ตามลำดับ จัดอยู่ในระดับคุณภาพดี แม้ผลการประเมินดังกล่าวแม้จะแสดงให้เห็นว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับดี แต่ถือได้ว่าโรงเรียนยังไม่ประสบความสำเร็จด้านการสอนคิดและการพัฒนาการคิดให้กับนักเรียนเท่าที่ควร เนื่องจากผลการประเมินมีค่าร้อยละใกล้เคียงกับระดับคุณภาพพอใช้และหากพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกของสำนักงานรับรองและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์กรมหาชน (สมศ.) แล้ว ผลดังกล่าวจะจัดอยู่ในระดับคุณภาพพอใช้เช่นกัน แสดงให้เห็นว่านักเรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาด้านทักษะการคิดให้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะแก้ปัญหาดังกล่าวโดยศึกษาพบว่าวิธีการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นประเด็นที่ควรได้รับการพัฒนาเป็นอันดับแรก ๆ เนื่องจากเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเรียนและผลสัมฤทธิ์ในด้านต่าง ๆ หากไม่ได้รับการแก้ไขจะส่งผลเสียต่อความสำเร็จด้านการเรียนและการดำเนินชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับความเห็นของ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2542 อ้างถึงในทิสนา แจมมณี 2544: 100) ที่ว่าการคิดของคนในสังคมไทยเป็นการคิดเพื่อสร้างปัญหามากกว่าก่อให้เกิดการพัฒนา คนไทยยังคิดไม่เป็น โดยนักการศึกษาจำนวนมากได้คิดค้นรูปแบบ วิธีสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายวิธี รวมถึงการสอนโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบ ของเอดเวิร์ด เดอโบโน (Edward De Bono) ซึ่งเป็นวิธีการคิดที่มีจุดเด่นตรงที่ใช้สีของหมวกแทนการคิด 6 ด้าน กล่าวคือ หมวกสีขาวแทนการคิดเพื่อหาข้อเท็จจริง หมวกสีแดงแทนการคิดแบบใช้อารมณ์และความรู้สึก หมวกสีเหลืองแทนการคิดเพื่อค้นหาจุดเด่นหรือการคิดเชิงบวก หมวกสีดำแทนการคิดเพื่อค้นหาจุดอ่อนอุปสรรคหรือจุดที่ควรปรับปรุง หมวกสีเขียวแทนการคิดสร้างสรรค์คิดเพื่อแก้ปัญหา และหมวกสีฟ้าแทนการคิดเพื่อหาข้อสรุปและควบคุมการคิดอื่น ๆ ผู้สวมหมวกสามารถสลับสีหมวกได้ ไม่มีการกำหนดว่าจะต้องใช้หมวกสีใดก่อนหรือใช้กี่ครั้ง การเปลี่ยนสีหมวกจึงเป็นการเปลี่ยนรูปแบบของการคิด จึงช่วยให้รู้ถึงข้อเท็จจริงและองค์ประกอบต่าง ๆ ที่แฝงอยู่ รวมถึงช่วยคิดแก้ปัญหาอย่างมีสมเหตุผล ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการคิดแบบนี้จึงทำให้การคิดไม่สับสน เกิดประสิทธิภาพ ดังผลงานวิจัยของ วิริยา วิริยารัมกะ (2549) ที่ได้ศึกษาเรื่องผลของการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบ และวิธีการสอนแบบปกติ พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคหมวกหกใบมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 และ ชูดี สมศรี (2551) ได้ศึกษาการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคหมวกหกใบ พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคหมวกหกใบมีความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เป็นต้น จึงสรุปได้ว่าเทคนิคหมวกหกใบสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ เป็นต้น

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังมีความสนใจที่จะนำแนวคิดของเทคนิคหมวกหกใบมาเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณควบคู่กับการใช้แบบฝึกทักษะ ทั้งนี้เนื่องจากศึกษาพบว่า แบบฝึกทักษะและเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษา มาตราที่ 22 และมาตราที่ 24 ที่มุ่งให้ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพ ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ประกอบกับศึกษาพบว่า แบบฝึกหรือชุดฝึกมีข้อดีต่อการนำมาใช้จัดการเรียนการสอนหลายประการดังที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2523 : 23) กล่าวถึงประโยชน์ของแบบฝึกไว้ว่า ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ซับซ้อนหรือมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี ช่วยสร้างความสนใจนักเรียน ต่อสิ่งที่ศึกษา เพราะจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตัวเอง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตัวเองดังตัวอย่างผลงานวิจัยของ ศิริพร กอนวงศ์ (2548) ที่ได้สร้างชุดฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนภาพโครงเรื่องของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ชุดฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนภาพโครงเรื่อง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.50/85.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนด เป็นต้น

จากแนวคิดและผลงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่าการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถพัฒนาได้โดยใช้แบบฝึกทักษะการควบคู่กับเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา เรื่อง การพัฒนาแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดปราสาททอง จังหวัดสุพรรณบุรี

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิด อย่างมีวิจารณญาณ ด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดปราสาททอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียน 71 คน
กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดปราสาททอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 36 คน ที่ได้มาโดย การเลือกแบบแบ่งกลุ่ม (Single – stage cluster sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีจำนวน 8 ชุด
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน อย่างละ 1 ฉบับ
3. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียน อย่างละ 1 ฉบับ
4. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่ต้องการสร้าง

2. สร้างเครื่องมือให้ถูกต้องสอดคล้องกับทฤษฎีแนวคิด หลักการที่ศึกษา

3. นำเครื่องมือเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน 2 ท่าน พิจารณาให้ข้อเสนอแนะและดำเนินการตามหลักการพัฒนาเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

3.1 ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ โดยทำการศึกษา วิเคราะห์และสรุปข้อมูลพื้นฐานจากการศึกษาเอกสารแนวคิดหลักการ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแบบหมวกหกใบและแบบฝึกทักษะ และการคิดแบบหมวกหกใบ แล้วนำมาสร้างแบบฝึกทักษะจำนวน 8 ชุด จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องแล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข โดยแบบฝึกแต่ละชุดมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8-1.00 และนำไปหาค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) โดยการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวได้ประสิทธิภาพเท่ากับ 70.54/71.84 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มได้ประสิทธิภาพเท่ากับ 80.79/80.53 และการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนามได้ประสิทธิภาพเท่ากับ 80.79/80.53 จากนั้นนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำแบบทดสอบไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จากนั้นนำไปหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) และนำไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจ (r) และค่าความเชื่อมั่น พบว่าแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 1 ฉบับ ข้อสอบ 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.33-0.64 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.27-0.80 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 และแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 1 ฉบับ ข้อสอบ 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.34-0.67 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.67 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 จากนั้นจัดพิมพ์แล้วนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

3.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยนำแบบทดสอบไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จากนั้นนำไปหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) นำไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความ

ยากง่าย (p) ค่าจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น โดยมีแบบทดสอบก่อนเรียน 1 ฉบับ ข้อสอบ 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.30-0.67 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.27-0.60 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 และแบบทดสอบหลังเรียน 1 ฉบับ ข้อสอบ 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.34-0.60 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.30-0.60 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 จากนั้นจัดพิมพ์แล้วนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

3.4 แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา ด้วยการพิจารณาจากระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นักเรียนทดสอบก่อนเรียนโดยใช้ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และ 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน โดยใช้เวลานอกชั่วโมงเรียนและไม่ได้ทดสอบในวันเดียวกัน

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา จำนวน 8 ชุด ชุดละ 2 ชั่วโมง จำนวน 16 ชั่วโมง

3. เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองให้นักเรียนทำการทดสอบหลังเรียนโดยใช้ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 3) แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา

ตารางที่ 1 การหาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา

การหาประสิทธิภาพ	N	ค่าประสิทธิภาพ ที่ตั้งไว้ (E ₁ /E ₂)	ค่าประสิทธิภาพ ที่ได้ (E ₁ /E ₂)
แบบรายบุคคล	3	60/60	59.99/64.44
	9	70/70	70.54/71.84
แบบกลุ่มเล็กหรือกลุ่มย่อย			
แบบกลุ่มใหญ่หรือภาคสนาม	25	80/80	80.79/80.53
ทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง	36	80/80	80.91/81.10

4. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

สรุปผลการวิจัย

1. แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่กำหนดไว้

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่กำหนดไว้

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่กำหนดไว้

4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา มีความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนในระดับพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4 ที่กำหนดไว้

อภิปรายผล

1. การหาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา ผลจากการศึกษาพบว่าแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่องกฎหมายอาญามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด หลักการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาแบบฝึกอย่าง โดยเริ่มจากการศึกษาขั้นตอนในการพัฒนาแบบฝึกให้มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของนักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน เช่น ซิลส์ และ กลาสโกว์ (Seals and Glasgow 1990: 50) สงบ มั่นคง (2542: 39-40) อ้างถึงใน จรินทร์ งามมั่น 2552: 38) และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531: 174) ประกอบกับใช้หลักจิตวิทยาของธอร์ไดค์และสกินเนอร์ในการพัฒนาแบบฝึก ซึ่งมีส่วนช่วยให้แบบฝึกมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาลักษณะของชุดฝึกที่ดีตามแนวคิดของริเวอร์ (River, 1970: 97-105) สามารถ มีศรี (2530: 28) โรจนา แสงรุ่งระวี (2531: 22) โดยผู้วิจัยจึงได้นำหลักการดังกล่าวมาเป็นแนวทางการสร้างแบบฝึกทักษะ คือ 1) แบบฝึกต้องมีคำชี้แจงในการใช้แบบฝึกที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย 2) เป็นแบบฝึกสั้นๆ ใช้เวลาฝึกไม่นานและมีหลายรูปแบบ 3) แบบฝึกมีความยากง่ายและมีรูปแบบที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน 4) มีการเรียงลำดับเนื้อหาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และ 5) ฝึกให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้หรือผลที่ได้จากการฝึกคือความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และได้นำหลักการสร้างแบบฝึกของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2532: 167) มาพัฒนาแบบฝึก กล่าวคือ 1) การฝึกควรให้ผู้เรียนได้ทราบการฝึกที่ถูกต้อง 2) การฝึก ผู้ฝึกควรได้รับการฝึกฝนตามขั้นตอนที่ถูกต้อง 3) ช่วงเวลาของการฝึกควรเป็นเวลาสั้นๆ 4) กิจกรรมที่ฝึกควรมีความหลากหลาย 5) การฝึกที่มีจุดมุ่งหมายจะมีประโยชน์และคุณค่าอย่างมาก และ 6) เวลาที่ใช้ในการฝึกสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

1.2 ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบฝึกให้มีประสิทธิภาพตามหลักวิชาการ โดยนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปหาประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์ทั้งแบบรายบุคคล แบบกลุ่มเล็ก แบบกลุ่มใหญ่ หรือภาคสนาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ในสมมติฐานการวิจัยในข้อที่ 1

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา

ผลจากการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ดังผลที่แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig.
ก่อนเรียน	36	13.52	2.89	30.35*	0.00
หลังเรียน	36	24.25	2.50		

* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

2.1 การสอนโดยใช้วิธีคิดแบบหมวกหกใบ เป็นกิจกรรมการฝึกคิดอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอนและมุ่งให้คิดที่ละด้านตามหลักการของหมวกแต่ละสี ทำให้นักเรียนต้องมุ่งความสนใจไปที่การคิดเพียงด้านใดด้านหนึ่ง ดังที่

เดอบิโน (อ้างถึงใน พวงผกา โกมุติกานนท์ 2544: 41) กล่าวถึงประโยชน์การฝึกคิดแบบหมวกหกใบว่า ทำให้คิดแบบใดแบบหนึ่งได้อย่างเต็มที่โดยไม่สับสนกับความคิดของหมวกสีอื่นในเวลาเดียวกันเนื่องจากต้องสวมหมวกคิดทีละใบ ภายใต้การฝึกคิดเช่นนี้นักเรียนจึงไม่เกิดความสับสนและส่งผลให้การเรียนรู้โดยใช้การคิดมีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 10 ที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหลังจากได้รับการสอนโดยใช้วิธีคิดแบบหมวกหกใบ

2.2 การสอนโดยใช้วิธีคิดแบบหมวกหกใบเป็นกิจกรรมที่นักเรียนต้องเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งหมดอย่างเป็นระบบ การวิจัยครั้งนี้ที่นักเรียนแต่ละคนจะได้ใช้หมวกสีในการฝึกคิดอย่างหลากหลายและการฝึกคิดด้วยตนเองเช่นนี้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวพระราช บัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ที่เน้นพัฒนา ผู้เรียนในเรื่องของการคิดและยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2545: 122) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางคือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีโอกาส ได้เคลื่อนไหว ใช้ความคิด ลงมือทำ ย้ำความรู้สึก ฝึกสัมผัส ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวรอบด้านส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ ที่ติดตามมา และเดอโบโน (2535: 11 อ้างถึงใน พวงผกา โกมุติ กานนท์ 2544: 41) ที่ว่า การฝึกคิดโดยใช้หมวกหกใบทำให้ ผู้ร่วมประชุมหรือผู้ร่วมอภิปรายสามารถจัดลำดับการคิดได้ อย่างเหมาะสม ทุกคนสามารถใช้หมวกแต่ละสีได้ครบทุกสี แทนที่จะคิดแต่เพียงสีเดียวด้านเดียว ทำให้การคิดเพื่อผลิตผล งานออกมาดีขึ้น นักเรียนไม่เบื่อต่อการเรียนเนื่องจากหมวก หกใบเป็นการกระตุ้นความสนใจที่ดี สอดคล้องกับ สุนันทา

สายวงศ์ (2544) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชา สังคมศึกษาด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหก ใบและการสอนแบบซินดิเคท ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่าง มีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นารี เจนสาริก (2547) ได้ศึกษาผลการสอนโดยใช้กิจกรรมหมวกคิดหกใบของ เดอโบโน ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทาง เรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่ใช้การสอนโดยใช้กิจกรรม หมวกคิดหกใบ ของ เดอ โบโน หลังเรียนสูงกว่าการสอนตาม ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลจากการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดย ใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวก หกใบ มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ดังผลที่แสดงใน ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig.
ก่อนเรียน	36	14.91	1.76		
หลังเรียน	36	23.66	1.17	26.18*	0.00

* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยเทคนิคหมวกหกใบ มีความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจาก

3.1 การนำเทคนิคหมวกหกใบมาใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามให้นักเรียนได้ฝึกคิดครบทุกหมวกสี เพื่อฝึกการคิดที่หลากหลายและเป็นระบบ คือ เมื่อนักเรียน พบปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ทุกคนจะมุ่งความสนใจ ไปที่ความคิดที่ละด้านตามหลักการของหมวกสวมอยู่ ทำให้ สามารถคิดพิจารณาสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ ก่อให้เกิด ผลดีต่อการคิดดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2544: 69) กล่าวว่า การคิด

แบบหมวกหกใบช่วยให้คิดรอบคอบโดยคิดทั้งจุดดี จุดด้อย จุด ที่น่าสนใจ และกลุ่ชา ดันติผลาชีวะ (2546: 16) ที่ว่าช่วยในการ ฝึกคิดทั้งด้านบวก ลบ ใช้เหตุผลและหลักเกณฑ์เป็นแนวทางใน การพิจารณา ผลของการคิดดังกล่าวสอดคล้องกับลักษณะ ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพราะนักเรียนต้องคิดแยก ตามประเด็นที่ต้องการค้นหาคำตอบ เช่น การตั้งคำถามเพื่อให้ ค้นหาข้อเท็จจริงตามที่สถานการณ์นำเสนอทำให้นักเรียนต้อง คิดแบบหมวกสีขาว การมุ่งให้ค้นหาจุดเด่นต้องคิดแบบหมวก สีเหลือง การค้นหาจุดด้อยหรืออุปสรรคต้องคิดแบบหมวก สีดำหรือการคิดหาข้อสรุปต้องคิดแบบหมวกสีฟ้า เป็นต้น การเปลี่ยนสีหมวกจึงเป็นการเปลี่ยนรูปแบบของการคิด ซึ่งช่วย ให้อู้งถึงข้อเท็จจริงและองค์ประกอบต่างๆ ที่แฝงอยู่ในประเด็น

ที่ต้องการคำตอบและใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาได้ตรงตรง เพื่อให้ได้คำตอบที่เป็นเหตุเป็นผล ส่งผลให้การคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนดังผลที่ปรากฏ และดัง ที่ เดอ โบโน (De Bono 2000 : 22) กล่าวว่า มนุษย์สามารถคิด ได้หลายแบบ และมีความสามารถที่จะเลือกวิธีคิดแบบใดก็ได้ ยิ่งรู้วิธีคิดแบบต่างๆมากขึ้นเท่าใด ก็ยิ่งเป็นนายความคิดของตน มากขึ้นเท่านั้น สามารถเลือกได้ว่าสถานการณ์ใดควรใช้ความ คิดแบบใด มีลำดับก่อนหลังอย่างไร โดยไม่ผูกติดกับความคิด แบบใดแบบหนึ่งมากเกินไป จึงช่วยให้นักเรียนมีความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาเพิ่มสูงขึ้น

3.2 แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจาก 1) การสร้างแบบฝึกได้มีการ สร้างตามหลักวิชาการ โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และทำการปรับปรุงแก้ไข นักเรียนจึงได้เรียนรู้จากสื่อที่มี ประสิทธิภาพรวมทั้งมีการสร้างตามหลักจิตวิทยา โดยพิจารณา ความเหมาะสมของวัยนักเรียน ระยะเวลาที่ใช้ฝึกแต่ละชุดไม่

นานเกินไปและทำการฝึกอย่างต่อเนื่อง จึงช่วยให้นักเรียนเรียน รู้ทักษะการคิดได้มากขึ้น 2) เนื้อหาที่นำมาใช้ในการฝึกคิดเป็น เรื่องของความผิดทางอาญา ซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวนักเรียนและ กำลังเป็นที่สนใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงทำให้ การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นไปอย่างมีความหมาย ประกอบ กับสถานการณ์ตามข่าวมีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้ตั้ง คำถามเพื่อฝึกการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ทั้งในเรื่องของ การ สรุปปัญหา และการพิจารณาหาแนวทางแก้ปัญหาอย่างสมเหตุ สมผล การคิดเหล่านี้ล้วนต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณทั้งสิ้น

ตอนที่ 4 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างวิจารณ์ญาณ ด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา

ผลจากการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดย ใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณด้วยเทคนิคหมวก หกใบ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดดังผลที่แสดงใน ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดอย่างวิจารณ์ญาณ ด้วยเทคนิคหมวกหกใบ

ความคิดเห็น	Σx	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ด้านเนื้อหา				
1. แบ่งเนื้อหาในแบบฝึกแบ่งเป็นหัวข้อชัดเจน เข้าใจง่าย	173	4.80	0.39	พึงพอใจมากที่สุด
2. เนื้อหาในแบบฝึกมีมากเพียงพอต่อการศึกษา	168	4.66	0.67	พึงพอใจมากที่สุด
		4.73	0.53	พึงพอใจมากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้				
3. กิจกรรมในแบบฝึกมีความน่าสนใจ	173	4.80	0.39	พึงพอใจมากที่สุด
4. กิจกรรมในแบบฝึกมีการลำดับขั้นตอนที่ง่ายต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง	168	4.66	0.66	พึงพอใจมากที่สุด
5. นักเรียนมีอิสระที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง	175	4.86	0.34	พึงพอใจมากที่สุด
		4.77	0.46	พึงพอใจมากที่สุด
ด้านประโยชน์				
6. แบบฝึกช่วยพัฒนาการคิดของนักเรียน	171	4.75	0.59	พึงพอใจมากที่สุด
7. แบบฝึกช่วยให้นักเรียนไม่เครียดต่อการเรียน	149	4.13	1.19	พึงพอใจมาก
8. แบบฝึกทำให้นักเรียนทบทวนเนื้อหาได้หลายๆ ครั้ง	177	4.91	0.27	พึงพอใจมากที่สุด
9. นักเรียนชอบที่จะเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ	167	4.63	0.85	พึงพอใจมากที่สุด
10. นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ	162	4.50	0.95	พึงพอใจมากที่สุด
		4.58	0.77	พึงพอใจมากที่สุด
$\bar{X}$		4.67	0.63	พึงพอใจมากที่สุด

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางพบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด = 4.67 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

4.1 แบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้และประโยชน์ โดยมีการหาประสิทธิภาพและปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นขั้นตอนตามหลักวิชาการและหลักจิตวิทยา ซึ่งเป็นที่ยอมรับ จึงเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพที่ดีส่งผลต่อความรู้สึกที่ดีในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยด้านเนื้อหาได้แบ่งลำดับหัวข้อและเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้ดังที่ เกสรวงเดชา (2522: 36-37 อ้างถึงใน อารี บัวคุ้มภัย 2540: 20) กล่าวว่าเนื้อหาที่นำมาใช้ในการสร้างแบบฝึกนั้นต้องเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก เพื่อให้เด็กนักเรียนไม่รู้สึกท้อต่อการเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนโดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่พบว่านักเรียนเห็นว่าแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านเนื้อหาที่พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมากที่สุด สำหรับด้านกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมากที่สุด เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมในแบบฝึกมีความน่าสนใจเพราะเป็นกรณีศึกษาเกี่ยวกับความผิดทางอาญาซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวสามารถพบได้จริงในชีวิตจริงและตรงกับความสนใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบกับการที่นักเรียนมีอิสระที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองจากแบบฝึก จึงเอื้อต่อความสามารถในการเรียนที่แตกต่างกัน ถูกต้องตามหลักจิตวิทยาที่ว่า แบบฝึกที่ดีควรตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะนักเรียนแต่ละคนมีความสามารถและความสนใจที่ต่างกัน แบบฝึกทักษะที่สร้างจึงไม่ควรยากหรือง่ายเกินไป รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทราบผลของการทำใบงานได้ในทันที ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นเมื่อประสบความสำเร็จทางการเรียนและสามารถกลับไปศึกษาทบทวนบทเรียนได้ใหม่ในกรณีที่ไม่เข้าใจ จึงทำให้มีความถูกต้องในเนื้อหาและสามารถตอบคำถามในแบบทดสอบได้ถูกต้อง ดังคำกล่าวของสุจริต เพียรชอบและสายใจ อินทรมพรรษ์ (2538: 53) ที่กล่าวว่า ในการสร้างแบบฝึกทักษะที่ดี ต้องอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาเป็นสำคัญ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีส่วนทำให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน กระตือรือร้นในการทำกิจกรรมและไม่ตั้งเครียดกับเนื้อหาที่นำมาใช้ในแบบฝึก สอดคล้องกับผลการประเมินความพึงพอใจในด้านประโยชน์

ของแบบฝึกที่พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมากที่สุดเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ควรนำการสอนโดยใช้วิธีคิดแบบหมวกหกใบไปใช้พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับนักเรียน เนื่องจากเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดีและง่ายต่อการนำไปใช้ ทั้งนี้ผลการวิจัยจำนวนมากพบว่าช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้นได้

2. ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ สามารถนำแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา ไปใช้พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับนักเรียนในระดับชั้นต่างๆ ได้โดยพิจารณาเลือกแบบฝึกชุดต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและสาระการเรียนรู้เป็นสำคัญ

3. ครูผู้สอนสามารถนำแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา ไปบูรณาการกับการสอนรูปแบบอื่นได้เพราะแบบฝึกทักษะคือสื่อการเรียนรู้ที่มุ่งใช้คำถามเพื่อพัฒนาการคิด

4. การนำแบบฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ เรื่อง กฎหมายอาญา ไปใช้ครูผู้สอนควรมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณและลักษณะการคิดของหมวกสีทั้ง 6 ใบ เพราะในระยะแรกของการฝึกคิดนักเรียนอาจเกิดความสับสน ผู้สอนจึงต้องเป็นผู้ช่วยเหลือและมีความพยายามในการข้อเสนอแนะนักเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้นักเรียนเกิดความคุ้นเคยและนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแบบฝึกทักษะอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคหมวกหกใบ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้และระดับชั้นอื่นๆ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่านักเรียนช่วยให้นักเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น

2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแบบฝึกทักษะการคิดโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบเพื่อพัฒนาการคิดประเภทอื่น ๆ หรือการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยรูปแบบการสอนอื่น

3. ควรมีการพัฒนาสื่อหรือรูปแบบการสอนประเภทอื่น ๆ ประกอบการพัฒนาแบบฝึกทักษะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนให้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กุลยา ดันดีผลาชีวะ “การใช้การคิดแบบหวมกหกใบในการสอนเด็กปฐมวัย” การศึกษาปฐมวัย 7 (กรกฎาคม 2546) หน้า 14-22
- จรินทร์ งามมั่น “การพัฒนาแบบฝึกการเขียนคำประพันธ์กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11 สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร 2553
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา หน่วยที่ 1-5 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2523
- ทิตนา แคมมณี วิทยาการด้านการคิด กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์มาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้นท์ 2544
- _____. ศาสตร์การสอน กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2545
- นารี เจนสาธิตา “ผลการสอนโดยใช้กิจกรรมหวมกหกใบของเดอ โบโน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 2547
- พวงผกา โกมุติกานนท์ “การเปรียบเทียบผลของการระดมพลังสมองและเทคนิคการคิดแบบหวมกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมทาง ดลิ่งชัน เขตดลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2544
- เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ “การพัฒนาแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาครู” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2537

- ยุดี สมศรี “การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคหวมกหกใบ” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร 2550
- โรจนา แสงรุ่งระวี “ผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำด้วยการใช้แบบฝึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2531
- วิริยา วิริยารัมภะ “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้เทคนิคหวมกหกใบและวิธีสอนแบบปกติ” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร 2549
- วัชร เล่าเรียนดี เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนครปฐม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ 2549
- ศิริพร กอนวงศ์ “ชุดฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนภาพโครงเรื่อง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา 2543
- ศุภพงศ์ อยู่ทอง “อิทธิพลของคำถามขั้นวิเคราะห์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาสังคมศึกษา” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2531
- สามารถ มีศรี “การศึกษาความก้าวหน้าด้านคุณภาพลายมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร หลังการสอนซ่อมเสริมโดยใช้แบบฝึก” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2530

สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรชัย การพัฒนาการ
สอนภาษาไทย กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย 2538

สุนันทา สายวงศ์ “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ
การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการ
สอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบและการ
สอนแบบซินดิเคท” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต ภาควิชาการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2544

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. **เทคนิค
การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต : ทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์** กรุงเทพมหานคร โรง
พิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว 2531

_____. **เทคนิคการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์
ชีวิต : ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์**
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว 2532

_____. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542**
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว 2542

อารีย์ บัวคุ้มภัย “การสร้างแบบฝึกเพื่อเสริมทักษะการใช้ถ้อยคำ
ในงานเขียนร้อยแก้วสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 5” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหา
บัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร 2540

De Bono, Edward. **Six Thinking Hats**. London: Penguin
Book, 2000.

River, Willga M. **Teaching Foreign Language Skills**. New
York: The University of Chicago Press, 1970.

Seals, B., and Z.Glasgow. **Exercises in Instructional Design**.
Ohio: Merrill Publishing Company, 1990.

