

**การพัฒนาหลักสูตรเสริมด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**

**(The Development of the Enrichment Curriculum on
the Critical Thinking Skills for Pratomsuksa 6
Students of Basic Education Schools)**

อัจฉรา ฉายวิวัฒน์*

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีองค์ประกอบของทักษะ 5 ด้าน ได้แก่ ปัญหา ข้อมูล การตั้งสมมติฐาน การสรุปผลและการประเมิน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านท่าหลวง ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองและโรงเรียนบ้านดอนเขว้า เป็นกลุ่มควบคุมที่กำลังเรียนในปีการศึกษา 2550 ห้องเรียนละ 26 คน ทั้ง 2 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 7 ดำเนินการในลักษณะการวิจัยเชิงทดลอง 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การสร้างหลักสูตรเสริม 3) การทดลองใช้หลักสูตรเสริม 4) การประเมินการใช้หลักสูตรเสริม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบ แบบประเมินพฤติกรรมและแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ t-test ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. การทดสอบก่อน – หลังการสอน พบว่า ทักษะการคิดของกลุ่มทดลองหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุมมีทักษะการคิดหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนและไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่าค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ การประเมิน รองลงมา ได้แก่ การตั้งสมมติฐาน ปัญหา ข้อมูลและการสรุปผล

* นักศึกษาหลักสูตรคุรุศึกษบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล จังหวัดนครราชสีมา

3. ผลการประเมินการใช้หลักสูตรเสริมตามเกณฑ์ E_1 / E_2 (80/80) พบว่าได้ตามเกณฑ์เท่ากับ 81.94 / 81.08

4. ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรเสริมมีความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตร / หลักสูตรเสริม / ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Abstract

The purpose of this study was to develop the enrichment curriculum on critical thinking skills for Pratomsuksa 6 students of basic education schools. The critical thinking skills had 5 compositions : problem, information, hypothesis, evaluation and conclusion. Samples were 26 students of Ban Thaluang School in the experimental group and 26 students of Ban Don Khawow School in designed as the control group, who performed their between the academic year of 2007 and these schools are under the Office of Nakhon Ratchasima 7. This study was experimental research by design 4 processes of curriculum development were : 1) studying primary sources 2) forming the enrichment curriculum 3) experimenting the enrichment curriculum 4) evaluating the enrichment curriculum. The research tools were tests, evaluated and interview. The data was Analyzed by the use of mean, percentage, standard deviation and compared by t-test. The following results were revealed :

1. The experimental group and the control group were pretested – posttested. The results reveal that posttested scores of the experimental group was statistical significantly higher than the control group after being taught. When consider in each aspect of critical thinking

2. The critical thinking skills were found that students earned the highest score on evaluation skills followed by hypothesis, problem, information and conclusion.

3. Evaluating the enrichment curriculum. The purpose of stage was to evaluate the effectiveness of the enrichment curriculum by using standard criteria of E_1 / E_2 (80/80) equals 81.94 / 81.08.

4. Administrator and teacher had interviewed to the enrichment curriculum, which it was suitable.

Keywords: Curricular development; Extra Curriculum; Critical thinking Skills

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาคนท่ามกลางความเจริญก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจนเป็นสังคมข่าวสารและสังคมแห่งการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542, หน้า 3-4) จักต้องมุ่งให้การศึกษาแบบหลากหลายวัฒนธรรม

(Multicultural Education) เพื่อให้คนสามารถมองโลกได้กว้างขึ้นและสามารถทำงานที่ซับซ้อนอย่างมีประสิทธิภาพ (สุภรณ์ สภาพงศ์, 2541 หน้า 50) การเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความเจริญเช่นนี้มักมีทั้งข้อดีและข้อเสีย หากคนรู้เท่าทัน

ที่จะคิดวิเคราะห์ แยกแยะและไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล ก็จะนำไปสู่ความเจริญรุ่งเรือง ซึ่งคนจะรู้เท่าทันได้นั้นต้องเกิดจากการเรียนรู้บนพื้นฐานการคิดของตนเองอย่างผู้มีสติปัญญานั้นคือ “การคิดอย่างมีวิจารณญาณ” การคิดแบบนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้แก่นักเรียนในสังคมมากยิ่งขึ้นด้วย

จากสภาพของการจัดการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณยังไม่เห็นผลอย่างเด่นชัดจากการประเมินมาตรฐานการจัดการศึกษา (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2548, หน้า 3) ดังนั้นการปลูกฝังด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้เกิดทักษะในระดับสูงขึ้นได้นี้จำเป็นต้องมีแบบแผนหรือแนวทางของการพัฒนานักเรียนอย่างมีหลักการและกระบวนการที่เหมาะสม มีเป้าหมายที่มีการกำหนดกลยุทธ์การสอนเพื่อกระตุ้นการฝึกฝนให้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังที่ นอร์ริส (Norris, 1985 อ้างถึงใน เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์, 2537, หน้า 1) และ คริสเบิร์ก (Kreisberg, 1992 อ้างถึงใน วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล, 2544, หน้า 2) กล่าวว่าคนที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดีจะเป็นคนที่สมบูรณ์และมีคุณค่า ดังนั้นการสอนให้นักเรียนได้รับการเสริมสร้างด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงมีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องพัฒนานักเรียนโดยเฉพาะชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพราะนักเรียนในระดับชั้นนี้มีความพร้อมในการพัฒนาด้านสติปัญญาเกี่ยวกับการคิดที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมตามหลักทฤษฎีของ เพียเจต์ (Piaget's Theory of Intelligence) ได้เหมาะสมด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจและต้องการศึกษาด้านการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนด้านการพัฒนานักเรียนเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

คำถามการวิจัย

หลักสูตรเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นนี้มีลักษณะอย่างไร และมีคุณภาพเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาหลักสูตรเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประโยชน์ของการวิจัย

1. เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติมและควบคู่กับการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างเหมาะสม
2. ทำให้เกิดการพัฒนากลยุทธ์เสริมในสถานศึกษาด้านทักษะการคิดลักษณะอื่นๆ
3. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์และครูผู้สอน อาจนำแนวทางการพัฒนาหลักสูตรเสริมไปพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ด้านเนื้อหาของหลักสูตรเสริมด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มุ่งศึกษาในองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้าน คือ ปัญหา ขอบเขต การตั้งสมมติฐาน การสรุปผล และการประเมิน
2. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งกำลังเรียนในปีการศึกษา 2550
3. ด้านพื้นที่การศึกษา คือ สถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัดซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่เป้าหมาย คือ สถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 7 จำนวน 239 แห่งซึ่งเปิดทำการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในระดับช่วงชั้นที่ 1-2 (ชั้น ป.1 - 6) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสุ่มสถานศึกษาจากหลักเกณฑ์ดังนี้ 1) เป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 25 - 30 คน ต่อ 1 ห้องเรียน 2) อยู่ในกลุ่มโรงเรียนเดียวกัน เพื่อการแบ่งเป็นห้องเรียนกลุ่มทดลอง 1 แห่งและห้องเรียนกลุ่มควบคุม 1 แห่ง ปรากฏว่าได้โรงเรียนบ้านท่าหลวงเป็นกลุ่มทดลองและโรงเรียนบ้านดอนเขว้าเป็นกลุ่มควบคุมทั้ง 2 แห่ง มีนักเรียนจำนวน 26 คน ต่อ 1 ห้องเรียนและอยู่ในสังกัดศูนย์เครือข่ายที่ 7

วิธีการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการในลักษณะการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ตามกรอบแนวคิดของการวิจัยคือ

สังเคราะห์ ข้อมูลจาก เอกสารและ งานวิจัยได้ องค์ประกอบ ของการคิด อย่างมี วิจารณญาณ	สร้าง หลักสูตร เสริมด้าน ทักษะ การคิด อย่างมี วิจารณญาณ	ทดลองใช้ หลักสูตร เสริมที่ สร้างขึ้น ตามแบบ แผนการ ทดลอง	ประเมินผล หลักสูตร เสริมเพื่อ หาประสิทธิภาพ ตาม เกณฑ์ มาตรฐาน
--	---	--	---

และดำเนินการโดยมีรายละเอียด 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานได้นำแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรเสริมและการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ ปัญหา ข้อมูล การตั้งสมมติฐาน การสรุปผล และการประเมิน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรเสริมเป็นการออกแบบโครงสร้างของหลักสูตรเสริมโดยกำหนดวัตถุประสงค์ 4 ประการดังนี้ 1) หลักการและเหตุผล เพื่อการกำหนดจุดมุ่งหมายที่จะให้เกิดแก่นักเรียนภายหลังการใช้หลักสูตรเสริมโดยการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) แนวคิดพื้นฐานเพื่อกำหนดกรอบแนวทางและสาระสำคัญของการพัฒนานักเรียนในการคิดให้เป็นไปตามลำดับขั้นของการพัฒนา 3) โครงสร้างการสอน เพื่อกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดแบบองค์รวมที่คล่องแคล่วและไม่แยกส่วนขององค์ประกอบแต่ละทักษะ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดโครงสร้างการสอนโดยมีลักษณะสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของหลักสูตรเสริม แบบบูรณาการเนื้อหาสาระเป็นหน่วยการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการคิด ดังนี้ 3.1) หน่วยการเรียนรู้เป็นเนื้อหาของเรื่องราวและสถานการณ์ ที่ให้นักเรียนได้ฝึกทักษะ มีจำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยที่ 1 เรื่อง เจ้าจุก หน่วยที่ 2 เรื่องงานวัด หน่วยที่ 3 เรื่องมหันตภัยของโรคไข้หวัดนกและหน่วยที่ 4 เรื่องหมู่บ้านของเรา 3.2) กิจกรรมพัฒนานักเรียนเป็นกิจกรรมซึ่งครูต้องจัดโดยมีเทคนิคการสอนหรือกลยุทธ์การสอนให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะการคิดขึ้นด้วยวิธีการสอนที่เน้นเป็นรายบุคคลและเป็นรายกลุ่มเพื่อกระตุ้นความคิด 3.3) สื่อการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สร้างสื่อที่สามารถใช้กับนักเรียนในเข้าใจได้อย่างรวดเร็วคือแบบฝึกทักษะที่มีภาพประกอบเรื่องราวแต่ละหน่วยการเรียนรู้และสอดคล้องกับการจัดกิจกรรม 4) การวัดและประเมินการสอนได้คำนึงถึงนักเรียนว่าทักษะการคิดจะเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ได้นั้นต้องได้รับการฝึกฝนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในด้าน

ความสามารถและการแสดงออกอย่างต่อเนื่อง เมื่อได้โครงสร้างของหลักสูตรเสริมแล้วผู้วิจัยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน ร่วมประชุมกลุ่มสนทนา (Focus Group Discussion) เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ด้านโครงสร้าง เนื้อหาและภาษา ก่อนนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบและนำผลไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามสูตรของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .84

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรเสริม เมื่อได้หลักสูตรเสริมที่เหมาะสมแล้วจึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมยังคงสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เช่นเดิมโดยทั้ง 2 กลุ่มใช้แบบ Pretest – Posttest Control Group Design (Campbell and Stanley, 1963 อ้างถึงใน วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล, 2544 หน้า 113) ตามแผนการทดลอง ดังนี้

R	O ₁	X	O ₃	กลุ่มทดลอง
	O ₂		O ₄	กลุ่มควบคุม

เมื่อ R แทน การสู่สถานศึกษาเพื่อการทดลอง
X แทน การจัดการเรียนการสอน (Treatment)
โดยการให้หลักสูตรเสริม

O₁, O₃ แทน การทดสอบก่อน – หลังการทดลอง
O₂, O₄ แทน การทดสอบก่อน - หลังการควบคุม

ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการโดยการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร สื่อประกอบการเรียนรู้และสถานที่ก่อนการทดลอง 2) ระหว่างการทดลอง ดำเนินการดังนี้ 2.1) ทำการทดสอบ

ก่อนการสอนโดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง กับนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน ได้แก่ ด้านปัญหามี 3 ข้อ 3 คะแนน ด้านข้อมูล มี 3 ข้อ 3 คะแนน ด้านการตั้งสมมติฐาน มี 4 ข้อ 4 คะแนน ด้านการสรุปผล มี 3 ข้อ 3 คะแนน และ ด้านการประเมิน มี 7 ข้อ 7 คะแนน 2.2) ทดลองใช้หลักสูตรเสริมกับกลุ่มทดลอง โดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (Treatment) ตามหลักสูตรเสริม 4 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 1 ได้แก่ การสังเกต เปรียบเทียบและจำแนกแยกแยะ กิจกรรมที่ 2 ได้แก่ การรู้จักปัญหา ศึกษาปัญหา จับประเด็นปัญหา หาสาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหา กิจกรรมที่ 3 ได้แก่ สรุปปัญหาและประเมินปัญหาคด้วยเหตุผลที่เป็นไปได้ กิจกรรมที่ 4 ได้แก่ การสรุปความคิดและเสนอแนะความคิดเห็นของตนเองที่ได้เรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนครั้งนี้ จัดสัปดาห์ละ 3 วัน ระหว่างเวลา 15.00 - 16.00 น. รวม 28 ชั่วโมง 2.3) ทำการวัดและประเมินผลนักเรียนในแต่ละกิจกรรมของหน่วยการเรียนรู้ 3) หลังการทดลอง ทำการทดสอบนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการสอนโดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง และใช้แบบทดสอบชุดเดิมเพื่อนำผลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลและสรุปผล

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการใช้หลักสูตรเสริม ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมโดยกำหนดการประเมินประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ E₁ / E₂ (80/80) ต้องสูงกว่าร้อยละ 80 ซึ่งได้ดำเนินการดังนี้ 1) ด้านกระบวนการ ได้แก่ 1.1) การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม 1.2) การประเมินการฝึกเสริมทักษะ เป็นรายบุคคล 2) ด้านผลลัพธ์ ได้แก่ 2.1) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

- 2.2) การวัดผลการเรียนรู้แต่ละ หน่วยการเรียนรู้
 2.3) ประเมินผลจากการ สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ
 ผู้บริหารสถานศึกษา และ ครูผู้สอน

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ได้ผลการสังเคราะห์แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเสริมมาสร้างเป็นลักษณะมวลประสบการณ์แบบบูรณาการเนื้อหาสาระที่ได้เชื่อมโยงวิธีสอนของครูกับการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเน้นการฝึกฝนความสามารถและการแสดงออก ส่วนด้านเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ตามแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญได้ขอสรุปองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ ปัญหา ข้อมูล การตั้งสมมติฐาน สรุปผลและการประเมิน

2. ผลการสร้างหลักสูตรเสริม สรุปประเด็นสำคัญ 3 ประการ คือ

2.1 พบว่าการพัฒนานักเรียนให้เกิดความสามารถและการแสดงออกในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำเป็นต้องอาศัยทักษะพื้นฐานที่ประกอบด้วย การสังเกต การเปรียบเทียบและการจำแนกแยกแยะเสียก่อน จึงจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความชำนาญในการสร้างความคิดอย่างมีวิจารณญาณและแสดงออกตามที่พึงประสงค์ในการคิดระดับสูงได้

2.2 โครงร่างของหลักสูตรเสริม มีประเด็นดังนี้ 1) หลักการและเหตุผล กล่าวถึงความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนานักเรียนด้านการคิดให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ มีความสามารถในการคิด การค้นคว้าแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ด้วยตนเองและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2) แนวคิดพื้นฐานของหลักสูตรเสริมด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น

หลักสูตรที่ขยายการสอนคิดในลักษณะหนึ่ง ซึ่งมีความแตกต่างจากการสอนคิดโดยทั่ว ๆ ไป และแนวทางของการมีหลักสูตรเสริมที่ได้กำหนดขึ้นนี้เป็นการจัดมวลประสบการณ์เพื่อเน้นการพัฒนานักเรียนด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการกำหนดวิธีการและรูปแบบที่สามารถฝึกฝนความชำนาญในการคิดแก่นักเรียนให้ได้ผลอย่างเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น 3) โครงสร้างการสอน พบว่า การกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและวิธีการสอนได้แก่ 3.1) จุดมุ่งหมายของการสอนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการพัฒนานักเรียนให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในแต่ละองค์ประกอบของการคิดเกิดขึ้นได้ 3.2) เนื้อหาสาระและเวลาที่ใช้ในการสอน คือ เรื่องราวและสถานการณ์เพื่อให้นักเรียนต้องค้นหาปัญหา หาสาเหตุของปัญหา แนวทางการแก้ปัญหาและพิจารณาอย่างไตร่ตรองมีเหตุผลก่อนตัดสินใจที่จะสรุปและประเมินโดยกำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้ 4 เรื่องใช้เวลาทั้งสิ้น 28 ชั่วโมงนั้น เกิดการพัฒนานักเรียนด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เหมาะสม 3.3) วิธีการสอนเป็นวิธีการที่ครูผู้สอนจัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ขึ้นนำเสนอเรื่องราว หรือสถานการณ์ที่กำหนดขั้นตอนที่ 2 ขึ้นฝึกคิดเป็นรายบุคคล ขั้นตอนที่ 3 ขึ้นฝึกคิดเป็นกลุ่ม ซึ่งนักเรียนมีความสามารถและแสดงออกแต่ละ ขั้นตอนได้ 3.4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้มี 3 ลักษณะ คือ (1) การสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน (2) การทดสอบแต่ละหน่วยการเรียนรู้และก่อน – หลังการสอน (3) การประเมินการฝึกเสริมทักษะ ตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

2.3 การตรวจสอบโครงสร้างของหลักสูตรเสริมจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้ให้ข้อสังเกตที่ควรนำไปปรับปรุงและแก้ไข คือ เนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เมื่อผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขแล้วจึงให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้ง ปรากฏว่าหลักสูตรเสริมด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและการตรวจสอบโดยการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบนั้น ซึ่งผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากโรงเรียนอนุบาลนางรอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 เพื่อดำเนินการใช้แบบทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง พบว่าแบบทดสอบมีความยากง่าย (p) รายข้ออยู่ระหว่าง 0.35-0.83 และค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้ออยู่ระหว่าง 0.20-0.57

3. ผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริมสรุปผลดังนี้

3.1 การเปรียบเทียบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการสอนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สรุปผลเป็นตาราง 1 ดังนี้

การทดสอบ	N	ก่อนสอน (Pretest)		หลังสอน (Posttest)		t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
กลุ่มทดลอง	26	10.15	1.91	16.03	1.50	18.95*
กลุ่มควบคุม	26	7.76	1.47	9.96	1.39	14.91
t		8.76		16.53*		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 แสดงว่ากลุ่มทดลองหลังการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการสอนและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุมหลังการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการสอนและไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 การเปรียบเทียบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการสอน สรุปผลเป็นตาราง 2 ดังนี้ (N=26)

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	คะแนนเต็ม (20)	ก่อนสอน (Pretest)		หลังสอน (Posttest)		t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ปัญหา	3	1.69	0.61	2.76	0.42	9.80*
ข้อมูล	3	1.76	0.58	2.73	0.53	8.18*
การตั้งสมมติฐาน	4	1.80	0.98	3.11	0.76	7.54*
การสรุปผล	3	1.65	0.48	2.00	0.56	2.56*
การประเมิน	7	3.23	1.06	5.38	0.89	11.35*
รวม		10.15	1.91	16.03	1.50	18.95*

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 แสดงว่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนและหลังการสอนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. การประเมินผลหลักสูตรเสริม ผู้วิจัยศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมจากเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 (80/80) ซึ่งสรุปผลดังนี้

4.1 ด้านประสิทธิภาพของกระบวนการฝึกทักษะด้านคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 81.94 และด้านประสิทธิภาพ

ของผลสัมฤทธิ์การฝึกเสริมทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 81.08 ซึ่ง E_1/E_2 เท่ากับ 81.94/81.08 จึงสรุปได้ว่าหลักสูตรเสริมมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

4.2 ด้านประเมินผลจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดย สัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาสรุปได้ดังนี้ 1) การจัดการเรียนการสอน การสอนด้านทักษะการคิดแต่ละครั้งต้องใช้ความพิถีพิถันในการจัดการเรียนการสอนมากกว่าเดิม ครูผู้สอนต้องมีการเตรียมการก่อนการสอนทุกครั้งทำให้การสอนด้านทักษะการคิดทั้งครูและนักเรียนมีความกระตือรือร้นในการร่วมมือกันจัดกิจกรรม โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมสรุปความคิด 2) การพัฒนานักเรียน นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานดีขึ้น รู้จักวางแผนการทำงานและนักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองกับครูมากขึ้นด้วย 3) การพัฒนาหลักสูตรเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ควรจะได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้อย่างแพร่หลายกับโรงเรียนอื่นๆ บาง

4.3 บันทึกการสอนและข้อเสนอแนะของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์บันทึกการสอนจากการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนแต่ละครั้ง สรุปประเด็นสำคัญได้แก่ 1) ครูผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการสอนที่เกิดผลต่อการพัฒนานักเรียนด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ โดยการสอนครั้งที่ 1 นักเรียนให้ความสนใจและตั้งใจฟังครูผู้สอนอ่านเรื่องและดูภาพประกอบด้วยความกระตือรือร้น อยากดู อยากเห็นว่าเรื่องราวเป็นอย่างไรเมื่อครูผู้สอนตั้งคำถามและจะตอบตามความคิดเห็นของตนเอง โดยยังไม่คิดว่าคำตอบนั้นจะถูกหรือผิด ซึ่งแรกๆ

นักเรียนยังไม่คล่องในการแสดงความคิดเห็นของตนเองกับกลุ่มเท่าไรนักนอกจากให้ความสนใจที่จะทำแบบฝึกเสริมทักษะจากหนังสือมากกว่า การสอนครั้งที่ 2 นักเรียนได้ทบทวนเรื่องเดิมจากครูผู้สอนและเริ่มกล้าพูดคุยกับเพื่อนๆ ในกลุ่มถึงแนวทางการแก้ปัญหา สรุปความคิดของตนเองและนัดแนะให้เพื่อนเป็นตัวแทนของกลุ่มออกไปนำเสนอความคิดเห็นหน้าชั้นเรียน นักเรียนมีความสนุกสนานและขี้มึนขี้แ่มใส่ในการเรียนรู้ การสอนครั้งที่ 3 ครูผู้สอนได้ให้นักเรียนทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้วและให้นักเรียนเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา สามารถพิจารณาและแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนๆ ได้ดีพอสมควร ข้อเสียของนักเรียน คือ การเขียนแสดงความคิดเห็นบางคนยังเขียนหนังสือไม่ถูก การสอนครั้งที่ 4 นักเรียนเพื่อนๆ ในกลุ่มถึงแนวทางการแก้ปัญหา สรุปความคิดของตนเองและนัดแนะให้เพื่อนเป็นตัวแทนของกลุ่มออกไปนำเสนอความคิดเห็นหน้าชั้นเรียน นักเรียนมีความสนุกสนานและขี้มึนขี้แ่มใส่ในการเรียนรู้ การสอนครั้งที่ 3 ครูผู้สอนได้ให้นักเรียนทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้วและให้นักเรียนเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา สามารถพิจารณาและแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนๆ ได้ดีพอสมควร ข้อเสียของนักเรียน คือ การเขียนแสดงความคิดเห็นบางคนยังเขียนหนังสือไม่ถูก การสอนครั้งที่ 4 นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมของกิจกรรม สรุปความคิด คือ การจัดตลาดนัดความคิดและ นักเรียนสนุกสนานมากในการแข่งขันกันทำคะแนนให้กับกลุ่มของตัวเอง นักเรียนมีความสามัคคีและสามารถให้เหตุผลกับครูได้เมื่อครูถามที่ไปที่มาของปัญหา และการสอนครั้งที่ 5 นักเรียนสามารถสรุปความคิดเห็นของตัวเองตั้งแต่เริ่มเรียนจนจบหน่วย

การเรียนรู้หนึ่ง ๆ นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น และโต้แย้งกับความคิดเห็นของเพื่อน ๆ 2) ข้อเสนอแนะของครูผู้สอนเกี่ยวกับการพัฒนา นักเรียน ด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สรุปว่า นักเรียนควรนำการเรียนรู้ด้านการคิด อย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในชีวิตจริงและควร ประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาของตนเองได้ โดย นักเรียนต้องนำการเรียนรู้ที่ได้จากการฝึกกิจกรรม ไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนบ่อยๆ จะเกิด องค์ความรู้ใหม่ ซึ่งการเรียนรู้แบบนี้ นักเรียน ไม่ชอบเรียนที่เน้นเนื้อหาวิชามากเกินไปและผล จากการเรียนของนักเรียนนั้นควรนำความรู้ที่ได้เรียน มาไปถ่ายทอดให้กับครอบครัวของตนเองด้วย และสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ นักเรียนควร ได้รับผลจากการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจะทำให้ นักเรียนได้มีโอกาสฝึกฝนความสนใจอยากรู้ อยากเห็นในรูปแบบนี้ได้คงทนมีความกล้า แสดงออกและร่วมมือกับเพื่อน ๆ ในการวิเคราะห์ ข้อมูลต่างๆ เพราะทำให้ได้ฝึกการคิด และได้ปรับ บุคลิกภาพของตนเองจากคนที่ไม่ค่อยกล้า แสดงออกกลายเป็นคนที่กล้าแสดงออกมากขึ้น 3) บันที่การเรียนรู้ของนักเรียน ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ ข้อมูลจากการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนจาก การจัดกิจกรรม สรุปได้ว่านักเรียนมีความสนใจ อยากเรียนในรูปแบบนี้เพราะทำให้ได้รับการฝึกฝน ด้านการคิด การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ และทำให้ ได้ฝึกการคิดและการเขียนด้วย นอกจากนี้ นักเรียน ชอบให้ครูสอนรูปแบบนี้บ่อยๆ เพราะสนุกสนาน และได้ความรู้เพิ่มขึ้น มีโอกาสได้เสนอผลงาน กับเพื่อนๆ ทำให้เกิดประโยชน์กับตัวเองเพราะ ทำให้เป็นคนมีเหตุผลและอยากให้ครูจัดการสอน คิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง

อภิปรายผล

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องทำให้ได้ข้อมูลที่สำคัญและมีความ จำเป็นอย่างยิ่งต่อการเร่งรัดให้เกิดการพัฒนาแก่นักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่กำลังศึกษาใน สถานศึกษาชั้นพื้นฐานดังทฤษฎีพัฒนาการ ทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Theory) ทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy) และ ทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy) เป็นต้น ที่เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ของบุคคลว่าสามารถมีการพัฒนาการคิด ตามขั้นของธรรมชาติและการคิดดังกล่าวสามารถ พัฒนาให้เกิดในระดับที่สูงขึ้นได้นั้นจำเป็นต้อง มีปัจจัยหรือองค์ประกอบที่แวดล้อมให้เกิดอุป การพัฒนานั้นด้วย ดังที่มีงานวิจัยที่ได้ศึกษา มาแล้วและนอกจากนี้แนวคิดของเพอร์โตร (Pirto, 1994 อ้างถึงใน วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล, 2544 : 82) และ ดาวิสและริม (Davis and Rimm, อ้างถึงใน ปรียานุช สถาพรมณี, 2548:59-60) ได้กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเรื่องของการคิด ที่ต้องให้บุคคลสามารถจัดการกับความคิดของตนเอง ได้และต้องอธิบายความคิดของตนเองได้เช่นกัน ฉะนั้นการพัฒนานักเรียนด้านทักษะการคิด อย่างมีวิจารณญาณต้องมีการจัดการเรียนการสอน ให้รู้จุดหมายปลายทางนั้นว่าสิ่งใดควรเชื่อ และไม่ควรถือ ฉะนั้นการพัฒนานักเรียนด้าน การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงต้องมีแนวทางหรือ รูปแบบของการสอนเฉพาะเพื่อการส่งเสริม การฝึกทักษะที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม คือ หลักสูตรเสริม (Enrichment Curriculum) ในการขยายการสอนให้กว้าง ลึกและเข้มข้นเพื่อ เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถ ของนักเรียนให้ได้เพิ่มพูนประสบการณ์ด้านทักษะ ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. ผู้วิจัยกำหนดแนวทางและรูปแบบของการสร้างหลักสูตรเสริมด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ โครงสร้าง และการตรวจสอบโครงสร้างของหลักสูตรเสริมให้มีคุณภาพก่อนนำไปใช้ ดังนั้นการสร้างหลักสูตรเสริมด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งนี้จึงยึดหลักการที่สำคัญเพื่อพัฒนานักเรียนให้เกิดความสามารถและการแสดงออกในการคิดอย่างมีเป้าหมาย ค้นหาข้อเท็จจริงอย่างไตร่ตรองและมีเหตุผล เพื่อการตัดสินใจที่ถูกต้อง (สันสนีย์ จัทรคุปต์ และอุษา ชูชาติ, 2544, หน้า 2-3) โดยอาศัยทักษะพื้นฐาน ได้แก่ การสังเกต การเปรียบเทียบ และการจำแนกแยกแยะ เพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียน จนทำให้เกิดความชำนาญและแสดงออกในการคิดระดับสูง (ทิสนา เขมมณี และคณะ, 2541, หน้า 12) จนสามารถสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของตนเองให้สามารถจัดการข้อมูลที่ได้รับนั้นด้วยการนำมากลั่นความรู้และประสบการณ์ต่างๆ จนเกิดปัญญาจากการได้คิดเป็น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, หน้า 4; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548, หน้า 41-43) และจะก่อให้เกิดผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน การรู้จักใช้ชีวิตที่รอบคอบและการอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข จึงเป็นสาระสำคัญของรูปแบบหรือหลักสูตร ดังนั้นประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกทักษะการคิดของนักเรียน โดยเฉพาะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ขยายการสอนคิดในลักษณะหนึ่ง ทำให้สอดคล้องกับงานวิจัยของ เพ็ญพิศุทธิ์ เนกมานุรักษ์ (2537, บทคัดย่อ) มลิวัดย์ สมศักดิ์ (2540, บทคัดย่อ) และ วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล (2544, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา

ด้านทักษะของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนในระดับต่าง ๆ มาแล้วและ พบว่าหลักสูตรเสริมหรือรูปแบบการสอนสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะของการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับสูงขึ้น นอกจากนี้การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอนด้านทักษะการคิดเช่นนี้ได้อสอดคล้องกับงานวิจัยของเฟลิเซีย (Dixon, Felicia, 2004, Online) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการเรียนการสอนที่กระตือรือร้นซึ่งเป็นการวิจัยเพื่อยืนยันว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเป้าหมายสากลของการเรียนในขั้นสูงที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นและช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้บรรลุเป้าหมาย และการกำหนดเรื่องราวหรือสถานการณ์ต่างๆ จะกระตุ้นให้นักเรียนสนใจถึงประเด็นของปัญหา และสามารถโยงไปสู่การฝึกฝนการคิดที่มีเหตุผล ดังนั้นในด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (มลิวัดย์ สมศักดิ์, 2540, หน้า 127-128; ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ, 2542, หน้า 143) ผู้วิจัยจึงสร้างเป็นหลักสูตรเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีการกำหนดกิจกรรมเป็นหน่วยการเรียนรู้ 4 เรื่อง ได้แก่ หน่วยที่ 1 เรื่องเจ้าจุก หน่วยที่ 2 เรื่องงานวัด หน่วยที่ 3 เรื่องมหันตภัยของโรคไข้หวัดนกและหน่วยที่ 4 เรื่องหมู่บ้านของเรา

3. ผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริม ผู้วิจัยได้นำหลักสูตรเสริมไปใช้ตามแบบแผนการทดลอง ซึ่งการทดลองดังกล่าวปรากฏว่ากลุ่มทดลองหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนด้านการสอนคิดสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้สูงขึ้น (วินัย คำสุวรรณ, 2538, บทคัดย่อ; ชำนาญ

เอี่ยมสำออง, 2539 : บทคัดย่อ) และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้เป็นอย่างดี คือ ทักษะด้านปัญหา ที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สแตน, เกรซส์และเก็น (Frijters, Stan ; Ten Dam, Geert ; Rijlaarsdam, Gert, 2008: Abstract) และ แอนนี (Fisher, Annie, 2008: Abstract) พบว่าการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วยตนเองสามารถค้นพบปัญหาและเพิ่มคุณค่าของการคิด นอกจากนี้ผลของการจัดกระบวนการฝึกทักษะของนักเรียนที่เน้นการปฏิบัติกิจกรรมนั้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปริยานุช สถาวรmani (2548, หน้า 152 – 155) ที่ได้ศึกษาการพัฒนา กิจกรรมนักเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ตามหลักทฤษฎีของ มาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy) พบว่ากิจกรรมพัฒนา นักเรียนมีส่วนต่อการพัฒนาทักษะการคิดได้เป็นอย่างดีนั้น การจัดการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับการคิดที่แสดงออกอย่างมีขั้นตอน และชัดเจนในทิศทางอย่างมีเป้าหมาย ส่วนการประเมินผลการฝึกเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของนักเรียน มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ เบอรัมาร์ดและคณะ (Bumard and others, 2006, หน้า 243 - 262) ที่ได้ศึกษางานวิจัยเพื่อพัฒนา โครงสร้าง สำหรับคนหาความเป็นไปได้ของ กระบวนการคิด ซึ่งมีหลักการสำคัญของการวัด การเรียนรู้แบบการกำหนดรู้ การคิดใหม่และ ความเป็นไปได้ของ กระบวนการคิดที่เหมาะสม ดังนั้นการพัฒนานักเรียนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ จะสอดคล้องกับทักษะในการกำหนด เป้าหมายของการเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ แต่ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มกลับพบว่าหน่วย

การเรียนรู้ที่เป็นการเรียนรู้กับเรื่องใกล้ตัวของนักเรียน เช่น หน่วยที่ 1 เรื่องเจ้าจุก และหน่วยที่ 2 เรื่องงานวัด นักเรียนให้ความสนใจและอยากเรียนรู้กับปัญหาที่เกิดขึ้นมากกว่าเรื่องไกลตัวเช่น หน่วยที่ 3 เรื่อง มหันตภัยของโรคไขหวัดนก และหน่วยที่ 4 เรื่องหมู่บ้านของเรา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มาร์คอี (Burbach, Mark E, 2004, Online) ที่ได้ศึกษาเรื่องการสอนการคิดอย่างมี วิจารณญาณในหลักสูตรภาวะการเป็นผู้นำเบื้องต้น โดยใช้วิธีการเรียนที่กระตือรือร้นจะทำให้เกิด การเรียนในชั้นสูง และงานวิจัยของ พาร์มเมอร์ และโมยี่ (Pascarella, Palmer and Moye, 2001, Online) ที่ศึกษาเรื่องประสบการณ์ที่แตกต่างของแต่ละบุคคลมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการคิดอย่าง มีวิจารณญาณด้วย

4. การประเมินผลหลักสูตรเสริม เป็น การตรวจสอบหลักสูตรเสริมในการนำไปใช้ ดังนั้นจึงต้องมีการหาประสิทธิภาพจากการไป ทดลองกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งผลของการหาประสิทธิภาพครั้งนี้ได้ขอคนพบว่า E_1 / E_2 เท่ากับ 81.94 / 81.08 แสดงให้เห็นว่า หลักสูตรเสริมนี้นี้มีคุณภาพเพราะมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้เหมาะสม นอกจากนี้ความคิดเห็นของ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก็เป็นสิ่งที่แสดงว่าการใช้หลักสูตรเสริมด้าน ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความเป็นไปได้ ในการนำไปใช้ฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1.1 การสร้างหลักสูตรเสริมนี้ได้นำแนวคิดและทฤษฎีมาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางของการศึกษาให้เกิดผลต่อการพัฒนานักเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน หากจะพัฒนาหลักสูตรในด้านนี้อีกจึงควรทดลองใช้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดให้สูงขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากกว่า

1.2 จากผลการวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนั้นหากจะนำไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานควรปรับเนื้อหาสาระและวิธีการสอนให้เหมาะสมกับบริบทความแตกต่างของนักเรียนเพราะการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการฝึกที่ต้องใช้ทักษะขั้นสูงและผลของการฝึกทักษะนี้จะช่วยให้นักเรียนนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาตนเองในชีวิตประจำวันได้

1.3 หลักสูตรเสริมที่สร้างขึ้นนี้เป็นหลักสูตรเฉพาะที่ต้องการขยายการสอนหรือสร้างกลยุทธ์การสอนให้แก่ครูเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนั้นจึงควรสร้างหลักสูตรในลักษณะเช่นนี้ในระดับชั้นอื่นๆ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการจัดการเรียนรู้ทั้งระบบ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

2.1 ควรมีการวิจัยในลักษณะวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่เน้นรูปแบบการสอน เช่น การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาด้านการคิดวิเคราะห์ การอ่าน-การเขียน เป็นต้น

2.2 ควรมีการวิจัยที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดในลักษณะอื่น ๆ เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา การคิดตัดสินใจ เป็นต้น

2.3 ควรทำการวิจัยที่ต้องใช้เครื่องมือในการพัฒนาทักษะการคิดให้หลากหลายในการพัฒนานักเรียนด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). นโยบายและแผนการจัดการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน 12 ปี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.
- _____. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ทิตานา แจมมณีและคณะ. (2541). “การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด.” การปฏิรูปการเรียนรู้ตามแนวคิด 5 ทฤษฎี. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ศูนย์พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน.
- ปริญญ์ สดวรมณี. (2548). การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ. (2547). การสืบสอบลักษณะการคิดวิจารณ์ตามหลักโยนิโสมนสิการของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (อุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญพิศุทธิ์ เนกมานุรักษ์. (2537). การพัฒนารูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาครู. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ. (2542). การนิเทศการศึกษา : ทฤษฎีและการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มลิวดี สมศักดิ์. (2540). รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจิตรพร หล่อสุวรรณกุล. (2544). การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการพยาบาล. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สันสนีย์ ฉัตรคุปต์และ อุษยา ชูชาติ. (2544). ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking). กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). ชุดพัฒนากระบวนการเรียนการสอนครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2548). ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : เอกสารอัดสำเนา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2548). สานฝัน...ด้วยการคิด. กรุงเทพฯ : ศูนย์บริหารโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน. สำนักพิมพ์สมารธรรม.

- สุภรณ์ สถาพงศ์. (2541). “ภูมิหลังและความสำคัญของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้.” *คู่มือพัฒนาโรงเรียน
ด้านการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- Burbach, Mark E. (2004). “Teaching Critical Thinking in an Introductory Leadership Course Utilizing
Active Learning Strategies : A Confirmatory Study.” *College student Journal*. 38(3) : 482.
Reports - Research. [http://www. Eric.ed.gov](http://www.Eric.ed.gov). Online.
- Burmard, John M.(2006). “Documenting : Possibility Thinking.” *International Journal of Early Years
Education*. 14 (3) : 243 – 262. [http://www. Eric.ed.gov](http://www.Eric.ed.gov). Online.
- Collier, Karen A. (2002). “Developing Critical Thinking Skills through a Variety of Instructional
Strategies.” *ERIC educational Resource Center Journal*. 9(1) : 70 – 75. [http://www.
Eric.ed.gov](http://www.Eric.ed.gov). Online.
- Dixon, Felicia. (2004). “Teaching to Their Thinking : A Strategy to Meet the Critical – Thinking Needs
of Gifted Students.” *Journal For Education of Gifted*. 28(4) : 56 – 76. [http://www.
Eric.ed.gov](http://www.Eric.ed.gov). Online.
- Fisher, Annie. (2008). “Teaching Comprehension and Critical Literacy : Investigating Guided Reading
in Three Primary Classrooms.” *Journal Litcracy*. 42(1) : 19 – 28. [http://www. Eric.ed.gov](http://www.Eric.ed.gov).
Online.
- Frijters, Stan, Dam Geert and Rijlaarsdam, Gert. (2008). “Effects of Dialogic on Value–Loaded Critical
Thinking.” *Learning and Instruction Journal*. 8(1) : 66 – 82. [http://www. Eric.ed.gov](http://www.Eric.ed.gov).
Online.
- Pascarella, E., Palmer, B., and Moye, M. (2001). “Do diversity experiences influence the development of
critical thinking?” *Journal of College Student Development*. 42(3) : 257 – 271. [http://www.
Eric.ed.gov](http://www.Eric.ed.gov). Online.