

การพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานด้วยการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
THE DEVELOPMENT OF BASIC THINKING SKILLS IN SOCIAL STUDIES BY USING LESSON
STUDY AND OPEN APPROACH FOR GRADE 3 STUDENTS

พุทธรชาติ ชุมแวงวาปี¹
Puttachat Chumwangwapee¹

¹อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตศึกษาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด (Open Approach) กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติการคือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด จำนวน 6 แผน 2) เครื่องมือประเมินผลได้แก่ แบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองกลุ่มเดียวแบบ The One - shot case study ที่มีการทดสอบหลังการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้โดยหาค่าเฉลี่ยและร้อยละ

ผลจากการวิจัยพบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนที่เรียนด้วยการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด คิดเป็นร้อยละ 80.13 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 87.18 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 70 / 70

2. คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด คิดเป็นร้อยละ 81.28 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 84.62 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 70 / 70

คำสำคัญ: การศึกษาชั้นเรียน, การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด, ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน

¹ Corresponding Author: cbudha@kku.ac.th

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to develop basic thinking skills and 2) to develop learning achievement of grade 3 students who were studying in the second semester of the academic year 2015 at the Demonstration school of Khon Kaen University (Primary Level) (Suksasart). The students' scores of both indicated tests were set to pass the condition that at least 70 percent of the students should gain at least 70 percent of the total scores.

The research instruments comprised 1) tool for conducting the research, including six Open approach lesson plans and 2) tools for obtaining the research findings, including basic thinking skills test and learning achievement test.

This research employed One-shot case study design. The quantitative data were analyzed by calculating means and percentages of the scores gained from basic thinking skills test and learning achievement test.

The research findings:

1. The students' average basic thinking skills scores were 80.13 and 87.18 percent obtained at least 70 percent of the total scores which were higher than the prescribed criteria: 70/70.

2. The students' average learning achievement scores were 81.28 and 84.62 percent obtained at least 70 percent of the total scores which were higher than the prescribed criteria: 70/70.

KEYWORDS: Lesson Study, Open Approach, Basic Thinking Skills

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญทางด้านต่างๆ ของโลกยุคโลกาภิวัตน์ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของทุกๆ ประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของชาติ เพื่อสร้างคนที่เป็นทรัพยากรที่สำคัญของชาติให้เป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจในการดำรงชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม ก่อให้เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้และมีความสุขในการดำรงชีวิตให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมโลกมีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันและพร้อมที่จะร่วมมือกันอย่างสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้สถานศึกษามีบทบาทในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชน สังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ รวมถึงจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน เป็นประโยชน์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ รวมถึงการประยุกต์ความรู้มาใช้อย่างป้องกันและแก้ไขปัญหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน

โดยผู้สอนอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้เอง สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้มาแล้วเข้ากับสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ได้ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจสามารถสร้างองค์ความรู้ได้เองและนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตจริงโดยคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ว่าด้วยการจัดการให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง มีคุณธรรม นำความรู้ทางจริยธรรม (กรมวิชาการ, 2546) การสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงไม่ได้มุ่งเน้นการสอนเนื้อหาเพียงอย่างเดียว แต่เน้นการสอนให้นักเรียนรู้จักคิดสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เน้นให้เกิดการคิดรวบยอด ส่งเสริมให้รู้จักค้นคว้า สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ถือเป็นศาสตร์สาขาหนึ่งของสังคมศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับการผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) สภาพสังคมไทยในปัจจุบันมีหลายภาพข่าวที่สะท้อนให้เห็นว่า เด็กไทยจำนวนมากขาดทักษะการแก้ปัญหาชีวิต เช่น ปัญหายาเสพติด ปัญหานักเรียนพกติดกัน หรือแม้แต่ปัญหาการพนัน ซึ่งสาเหตุที่แท้จริงไม่อาจทราบได้ แต่เมื่อวิเคราะห์หัตถ์ต่อของสาเหตุแล้วก็น่าจะมาจากการขาดทักษะการแก้ปัญหาที่ถูกต้องในด้านต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยจากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2554 อ้างถึงใน สรวงมณฑ์ สิทธิสมาน, 2550) ที่แสดงถึงผลสำรวจความฉลาดทางอารมณ์ หรืออีคิว (Emotional Quotient) ของเด็กนักเรียนไทยอายุ 6 - 11 ปี โดยในปี 2554 มีคะแนนอีคิวเฉลี่ยระดับประเทศอยู่ระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ คือ มีค่าคะแนนอยู่ที่ 45.12 จากค่าคะแนนปกติ 50 - 100 ซึ่งมีจุดอ่อนทั้ง 3 ด้าน คือ ดี เก่ง สุข

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นมุ่งเน้นที่จะเป็นผู้นำ และเป็นแบบอย่างด้านการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีมาตรฐานระดับสากล แต่จากการประเมินผลการสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT) ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2557 พบว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 55.42 (รายงานประจำปีโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์), 2557) ซึ่งผลยังไม่เป็นที่น่าพอใจ และจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) ซึ่งจะเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2558 นี้ พบว่านักเรียนขาดทักษะการคิดแก้ปัญหา กล่าวคือ นักเรียนยังไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง เช่น ปัญหาการทะเลาะกับเพื่อน ปัญหาการเก็บรักษาสมบัติส่วนตัวและส่วนรวม ปัญหาการส่งงานไม่ทัน หรือไม่ส่งงาน ฯลฯ นักเรียนจะนำปัญหาเหล่านั้นมาบอกครูเพื่อให้ครูช่วยแก้ปัญหา จากปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่านักเรียนขาดกระบวนการคิดที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเองก่อน หรืออาจจะแก้ไขปัญหาย่างผิดวิธีหรือไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อที่รุนแรงมากขึ้นในอนาคตได้

จากปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต้องสร้างในเด็กไทย เพื่อให้เด็กไทยมีความสามารถในการเผชิญปัญหา มิใช่เพิกเฉยต่อปัญหา หรือแก้ปัญหาด้วยวิธีการไม่เหมาะสม การคิดแก้ปัญหาจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่งจะต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ผู้ที่มีทักษะการคิดแก้ปัญหาจะสามารถเผชิญ

กับภาวะสังคมที่เคร่งเครียดได้อย่างเข้มแข็ง ทักษะการแก้ปัญหาจึงมิใช่เป็นเพียงการรู้จักคิดและรู้จักการใช้สมองหรือเป็นทักษะที่มุ่งพัฒนาสติปัญญาแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาทัศนคติ วิธีคิด ค่านิยมความรู้ ความเข้าใจในสภาพการณ์ของสังคมได้ดีอีกด้วย (Eberle and Slanish, 1996 อ้างถึงใน สุวิทย์ มูลคำ, 2547) ฉะนั้นนักเรียนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน (Basic Thinking Skills) ซึ่งเป็นทักษะการคิดทั่วไปแต่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวัน ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 ทักษะ ได้แก่ การตีความ (Interpreting) การให้เหตุผล (Reasoning) การสรุปย่อ (Summarizing) และการเชื่อมโยง (Connecting) เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินชีวิตในปัจจุบันและอนาคต ทั้งด้านการศึกษาและการใช้ชีวิตประจำวันของตนเอง ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยการแก้ปัญหบางสถานการณ์ก็จำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการความรู้ในวิชาต่าง ๆ มาช่วยในการแก้ปัญหาด้วย

นวัตกรรมการศึกษาขั้นเรียนและการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด เป็นนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษาที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในต่างประเทศว่าเป็นนวัตกรรมพัฒนาวิชาชีพครูและพัฒนากระบวนการการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มากขึ้น ในวงการการศึกษาไทย รองศาสตราจารย์ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ ได้นำมาพัฒนาควบคู่กับการใช้ปัญหาปลายเปิดเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดมากกว่าที่ครูเป็นผู้บอกความรู้ให้เพียงฝ่ายเดียว สอดคล้องกับ Fernandez & Yoshida (2004) ได้กล่าวว่า นวัตกรรมการศึกษาขั้นเรียนเป็นกระบวนการที่มุ่งส่งเสริมการวางแผนการจัดการเรียนรู้ของครูอย่างเป็นระบบ รวมถึงการวางแผนในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อันเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด (Open Approach) เป็นวิธีการสอนที่สามารถแก้ปัญหาคำถามทักษะการคิดวิเคราะห์ได้เป็นอย่างดี ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ (2547) ได้กล่าวว่า วิธีการแบบเปิด คือการสอนที่มีลักษณะปัญหาแบบเปิดกระตุ้นให้นักเรียน ได้คิดโดยการกำหนดสถานการณ์ 3 แนวทางคือสถานการณ์ A เป็นเรื่องราวการกำหนดสถานการณ์ปัญหาบทบาทของครูคือนำสถานการณ์ต้นกำเนิดนำเสนอในชั้นเรียนเพื่อกระตุ้นให้ได้แนวทางหรือคำตอบที่หลากหลาย บทบาทของนักเรียนคือพยายาม คิดหาคำตอบหรือแนวทางหรือสร้างปัญหาหรือสถานการณ์ขึ้นมาเพื่อตอบสนองปัญหาต้นกำเนิดที่ได้รับ การกระตุ้น ต่อมาเป็นสถานการณ์ B เป็นช่วงการสืบเสาะหาความรู้ ข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาของตนโดยอาศัยประสบการณ์ที่มีอยู่ ส่วนบทบาทของครูเป็นผู้ชี้แนะเพื่อให้เกิดการอภิปรายอย่างกว้างขวาง และสถานการณ์ C เป็นการเน้นสถานการณ์ใหม่ que พัฒนามากขึ้นกว่าเดิม นับว่าเป็นวิธีการสอนที่ฝึกฝนให้ผู้เรียนเผชิญสถานการณ์ปัญหาและคิดวิเคราะห์หาคำตอบที่หลากหลาย และวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิดนี้ยังเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพราะเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่อาศัยปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาหรือคำถามเป็นประตูของการเรียนรู้เมื่อเกิดการเปิดความคิดของผู้เรียน ผลที่ตามมาคือความหลากหลายของคำตอบ และกระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์คำตอบเชื่อมโยงสู่ปัญหาหรือสถานการณ์ใหม่อีกด้วย ดังนั้นนวัตกรรมการศึกษาขั้นเรียนและการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิดจึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้พัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เพื่อแก้ปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียนและสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพมีทักษะการคิดขั้นสูงสามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อเป็นต้นกล้าที่ดีและมีคุณภาพสู่การเป็นพลเมืองที่ดี และ

มีประสิทธิภาพ สามารถขับเคลื่อนประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรืองได้ ความสำคัญดังกล่าวมาข้างต้นนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานให้กับผู้เรียนด้วยการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิด การสืบเสาะหาข้อมูล และแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อให้นักเรียนคิดเป็นและแก้ปัญหาโดยใช้ทักษะกระบวนการคิดพื้นฐาน อันสอดคล้องกับเป้าหมายหลักของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2551

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานด้วยการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ให้นักเรียนร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยก่อนทดลอง (Pre - Experimental Design) แบบกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบหลังการทดลอง (The One - shot Case Study)

X → O

เมื่อ X แทน การศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด หน่วยการเรียนรู้ ที่ 4 เรื่อง เศรษฐศาสตร์ เรื่องใกล้ตัว ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

O แทน การทดสอบหลังเรียน

การกำหนดกรอบการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) จำนวน 39 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด

ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เศรษฐศาสตร์ เรื่องใกล้ตัว

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ คือ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เศรษฐศาสตร์ เรื่องใกล้ตัว กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ด้วยการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด จำนวน 6 แผน ใช้เวลาสอน 6 ชั่วโมง

3.2 แบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นพื้นฐานแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ การสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบตอบถูกให้ 1 คะแนนตอบผิดให้ 0 คะแนน สำหรับใช้ทดสอบหลังเรียนจบทั้ง 6 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบผลคะแนนจากเกณฑ์ที่กำหนด

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังกิจกรรมเสร็จสิ้นทุกแผนการจัดการเรียนรู้ทำการทดสอบวัดทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน และสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) นำคะแนนที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้เกณฑ์การผ่านร้อยละ 70 และเกณฑ์จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ด้านการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานพบว่า มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ 34 คน คิดเป็นร้อยละ 87.18 ของกลุ่มเป้าหมาย และมีคะแนนทักษะการคิดขั้นพื้นฐานเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.13 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 84.62 ของกลุ่มเป้าหมาย มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 81.28 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

อภิปรายผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด ผู้วิจัยได้ผลการวิจัยและอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ การวิจัยดังนี้

1. การพัฒนาการคิดขั้นพื้นฐานด้วยการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิดพบว่า มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 87.18 ของกลุ่มเป้าหมาย มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.13 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิดเป็นการพัฒนาครู โดยนำขั้นตอนการศึกษาชั้นเรียน ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ (2557) 3 ขั้นตอน มาใช้ในการพัฒนากระบวนการทำงานของครู ซึ่งประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การร่วมมือกันวางแผนการสอนรายสัปดาห์ (Collaborative Plan) ในขั้นนี้ ครูผู้วิจัย ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ร่วมกันสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเอาเนื้อหาสาระที่ต้องสอนมาทำให้อยู่ในรูปแบบ

สถานการณ์ปัญหาปลายเปิด (Open – ended Problems) ออกแบบสื่อหรืออุปกรณ์ ขั้นที่ 2 การร่วมมือกันสังเกตการสอนรายสัปดาห์ (Collaborative Do) ครูผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริงในชั้นเรียน โดยดำเนินการสอนด้วยวิธีการแบบเปิด ครูผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการนำเสนอปัญหาปลายเปิดต่อนักเรียน จากนั้นนักเรียนสืบเสาะหรือสำรวจเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหา รวมทั้งอภิปรายในกลุ่มและอภิปรายทั้งชั้นเรียน ส่วนครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่ร่วมกันสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ทำหน้าที่สังเกตกระบวนการคิดของนักเรียน ขั้นที่ 3 การร่วมมือกันสะท้อนผลการสอนรายสัปดาห์ (Collaborative See) เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเพราะทั้งครูผู้วิจัย ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ร่วมกันสะท้อนผลเพื่อปรับปรุงบทเรียนที่ถูกนำเสนอผ่านแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งการศึกษาชั้นเรียน จะดำเนินการไปพร้อมๆ กับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด ตามขั้นตอนของการสอนนี้ Nohda (2000) ได้เสนอขั้นตอนการนำปัญหาปลายเปิดมาใช้ในชั้นเรียนว่ามี 4 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1 นำเสนอปัญหาปลายเปิดเป็นขั้นที่ครูนำเสนอปัญหาให้นักเรียนได้เผชิญ โดยครูไม่ได้แนะวิธีการแก้ปัญหาให้กับนักเรียน ขั้นที่ 2 นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นขั้นตอนการหาวิธีการที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา โดยนักเรียนแต่ละคนเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาของตนเองที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับความสามารถและประสบการณ์แต่ละคน ครูกระตุ้นให้นักเรียนอภิปรายถึงความเกี่ยวข้องกันของแต่ละวิธีและนำมาบูรณาการเข้าด้วยกัน ขั้นที่ 3 อภิปรายและขยายแนวคิด เป็นขั้นตอนการขยายสู่ปัญหาใหม่ ขั้นที่ 4 สรุปแนวคิดของนักเรียน เป็นขั้นตอนการสรุปแนวคิดและเชื่อมโยงแนวคิดที่เกิดขึ้นสู่จุดเน้นของคาบเรียน รายละเอียดของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนวิธีการแบบเปิด	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน
ขั้นที่ 1 นำเสนอปัญหาปลายเปิด	ครูผู้วิจัยนำเสนอสถานการณ์ปัญหาปลายเปิดเพื่อเปิดประเด็นความคิด ในขั้นนี้ได้ใช้กิจกรรมที่หลากหลายเช่น การใช้ชีวิตทัศน์รูปภาพ โฆษณา ข้อความ บทความ วารสาร ฟังข่าวเหตุการณ์ สถานการณ์สมมติ เกมจำแนกสินค้า การใช้คำสั่ง เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์ด้วยประเด็นคำถามที่กระตุ้นให้เกิดการคิด จากนั้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์ด้วยประเด็นคำถามที่กระตุ้นให้เกิดการคิด สนทนาบทวนด้วยประเด็นคำถาม เป็นการกำหนดสถานการณ์ที่กระตุ้นให้เกิดปัญหา ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาด้วยตนเอง	การตีความ การให้เหตุผล การสรุปย่อ การเชื่อมโยง
ขั้นที่ 2 นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง	ใช้คำถามเพื่อเน้นให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายของบทเรียนในแต่ละคาบของบทเรียนนั้นๆ รวมถึงนักเรียนนำข้อมูลที่ได้อภิปรายแลกเปลี่ยนประเด็นต่างๆ แล้วร่วมกันสรุปในรูปแบบผังมโนทัศน์ แผนภูมิรูปภาพ แผนผังความคิด เป็นต้น ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	การตีความ การให้เหตุผล การสรุปย่อ

ตารางที่ 1 รายละเอียดของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

ขั้นตอนวิธีการ แบบเปิด	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ทักษะการคิด ขั้นพื้นฐาน
	รูปแบบดังกล่าวเป็นการกระตุ้นการเปิดความคิดของนักเรียนได้ดี ตั้งแต่กระบวนการคิดตั้งคำถาม การสัมภาษณ์ รวมถึงการนำข้อมูลแต่ละประเด็นมารวบรวมสรุป แล้วนำเสนอต่อชั้นเรียน ส่งผลให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย มีการแบ่งหน้าที่ บทบาทของสมาชิกในกลุ่มค่อนข้างชัดเจน การสรุปข้อคิดเห็นเป็นไปตามมติหรือความคิดเห็นส่วนใหญ่ของสมาชิกในกลุ่ม ไม่ยึดเอาความคิดเห็นของสมาชิกคนใดคนหนึ่ง นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดและอภิปรายได้อย่างสร้างสรรค์และเป็นการคิดเชิงคิดวิเคราะห์อย่างแท้จริง บรรยากาศในชั้นเรียนนักเรียนเกิดความสุข กระตือรือร้นในการเรียน การทำกิจกรรม	การเชื่อมโยง
ขั้นที่ 3 อภิปรายและ ขยายแนวคิด	การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนบางคาบการเรียนรู้ ผู้วิจัยให้นักเรียนนำเสนอผลงานทุกกลุ่ม บางคาบการเรียนรู้ผู้วิจัยให้นักเรียนนำเสนอผลงานโดยการสุ่ม ตัวอย่างเช่น แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องสินค้าและบริการ และการจำแนกประเภทสินค้า นักเรียนจำนวน 1 กลุ่มจากจำนวน 6 กลุ่ม ออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ปรากฏว่าตัวแทนนักเรียนกลุ่มแรกนำเสนอได้ไม่ดีเท่าที่ควร น้ำเสียงเบา พูดเก๋นทื่อในตะกุกตะกัก มีความเชื่อมั่นในตนเองน้อย อีกทั้งนำเสนอผลงานในลักษณะการกั้นหน้ากั้นตาอ่านให้เพื่อนฟัง ไม่สบตาผู้ฟัง เนื่องจากเกิดความประหม่าในการนำเสนอทำให้อ่านถูกๆ ผิดๆ เพื่อนๆ ในชั้นเรียนส่งเสียงทักท้วงเมื่ออ่านผิด ยิ่งทำให้ความมั่นใจน้อยลง ครูผู้วิจัยให้กำลังใจ ใช้คำถามเพิ่มเติม รวมถึงการให้หัวใจ (แทนคะแนน) นำเสนอผลงาน และหักคะแนนสะสมเมื่อสมาชิกกลุ่มใดมีมารยาทในการฟังที่ไม่ดี ช่วงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เป็นต้นไป นักเรียนนำเสนอผลงานได้ดีขึ้นเพราะผู้ที่นำเสนอมีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงออก สรุปองค์ความรู้ได้ดีจึงเข้าใจในชิ้นงาน พูดจาฉะฉาน สบตาเพื่อนในห้องทุกคนขณะนำเสนอ ตอบคำถามอย่างมั่นใจ อีกทั้งเป็นตัวแทนนำเสนอผลงานบ่อยครั้งเมื่อนักเรียนนำเสนอครบทุกกลุ่ม ครูผู้วิจัยได้แก้ปัญหาข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมคือการที่นักเรียนเรียนเก่งให้การยอมรับการแสดงความคิดเห็น คำตอบ รวมถึงการร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียนที่เรียนปานกลาง และเรียนอ่อนค่อนข้างน้อย โดยการอบรมและอธิบายถึงความสามารถที่แตกต่างกัน	การตีความ การให้เหตุผล การสรุปย่อ การเชื่อมโยง

ตารางที่ 1 รายละเอียดของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน
(ต่อ)

ขั้นตอนวิธีการ แบบเปิด	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ทักษะการคิด ขั้นพื้นฐาน
ขั้นที่ 3 อภิปรายและ ขยายแนวคิด	ของแต่ละบุคคล คุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการให้โอกาสผู้อื่นโดย ครูผู้วิจัยชี้แจงถึงการให้คะแนนที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการ กลุ่ม	
ขั้นที่ 4 สรุป แนวคิดของ นักเรียน	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 นักเรียนยังสรุปแนวคิดหลักที่เป็นจุดเน้น ของแต่ละคาบได้ไม่ครอบคลุม แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เป็นต้นไป นักเรียนสรุปแนวคิดหลักที่เป็นจุดเน้นของแต่ละคาบเรียนได้ตาม เป้าหมายของบทเรียนระดับคาบของหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ได้ สามารถที่คิดนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้สังเกตได้จากการ ยกตัวอย่าง และการตอบคำถามเช่นการบอกความแตกต่างของสินค้า และบริการ การจำแนกประเภทสินค้าและบริการ มารยาทการรับ บริการ	การตีความ การให้เหตุผล การสรุปย่อ การเชื่อมโยง

รายละเอียดการดำเนินการสอนในตารางสอดคล้องกับ ลัดดา ศิลาน้อย (2549) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของการสอนแบบเปิดในวิชาสังคมศึกษาว่า การสอนแบบเปิดนี้จะช่วยส่งเสริมทักษะ การคิดได้ดี เพราะมีกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติ ทำให้นักเรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการ หรือ ความสงสัยที่เกิดจากตนเอง ได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากการศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ และคิด เพื่อความกระจ่างชัดเจนในคำตอบ อีกทั้งไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ (2546) ได้วิจัยเรื่อง การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนโดยเน้นกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา และชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้ปัญหาแบบปลายเปิด (Open - ended Problem) และการวิเคราะห์โปรโตคอล (Protocal Analysis) และเพื่อสร้างโมเดลการพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยบูรณาการปัญหาปลายเปิดกับยุทธวิธีเมต้าคอกนิชั่น (Metacognitive Straetgy) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 รวม 48 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) การที่ผู้วิจัยใช้สถานการณ์ปัญหาและใช้การวิเคราะห์โปรโตคอล (Protocal Analysis) ในการวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นเฉพาะกระบวนการแก้ปัญหา สามารถหรือจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาศักยภาพการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้กระบวนการแก้ปัญหาแบบเรื่องเรขาคณิตที่เป็นความจริง ปัญหาเรขาคณิตที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันของนักเรียนมากที่สุด 2) องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนประกอบด้วยองค์ประกอบทางสังคม ได้แก่ การที่นักเรียนร่วมมือแก้ปัญหาของนักเรียน รวมทั้งความเชื่อมั่นและประสบการณ์ของนักเรียนและครูต่อการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ องค์ประกอบทางวัฒนธรรมในชั้นเรียนแต่เดิมที่มีครูเป็นหลักในการตัดสินใจตัดสินใจ และผลต่อวิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งประสบการณ์

เดิมของนักเรียนมีผลต่อการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และส่วนสุดท้ายองค์ประกอบทางด้านวัฒนธรรมและประสบการณ์ของครู ส่งผลกระทบต่อวิธีสอนของครู อีกทั้ง Nohda (1999) นักวิชาการคณิตศาสตร์ศึกษาจากมหาวิทยาลัยซูกุบา (University of Tsukuba) ประเทศญี่ปุ่นได้ทำการวิจัยเรื่องการใช่วิธีการแบบเปิด (Open Approach) ในการสอนคณิตศาสตร์ ในระดับโรงเรียนที่เน้นกิจกรรมการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการวิเคราะห์วิธีการของนักเรียนและความยุ่งยากในการแก้ปัญหาที่นำไปเป็นข้อพิจารณาในการปรับปรุงการเรียนการสอนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ การวิจัยได้ข้อค้นพบว่าวิธีการที่นักเรียนใช้หรือความยุ่งยากที่นักเรียนประสบในการแก้ปัญหามีอิทธิพลมาจากปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมอันได้แก่ภาษาที่เป็นสัญลักษณ์ และการนำเสนอหรือสื่อความหมายของผู้วิจัยอันที่จะทำให้เกิดผลการเรียนการสอนของครูและนักเรียนที่ได้รับการฝึกในการแก้ปัญหาจากการใช่วิธีการแบบเปิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแลกเปลี่ยนแนวคิดของปัญหาและรูปแบบ รวมถึงไพโรจิตร บ้านเหล่า (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดโดยใช้การสอนแบบเปิด นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การจัดการสอนด้วยการสอนแบบเปิด กิจกรรมการแก้ปัญหาเป็นวิธีการสำคัญที่สามารถสร้างและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนได้ดี มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ได้เรียนรู้จากการคิดและลงมือปฏิบัติจริงด้วย “การเรียนรู้จากสมองและสองมือ” ซึ่งเป็นการฝึกทักษะการคิด สามารถแก้ปัญหาและเป็นคนมีเหตุผล

2. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด พบว่ามีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 84.62 ของกลุ่มเป้าหมาย มีผลคะแนนเฉลี่ย 24.38 คิดเป็นร้อยละ 81.28 ของคะแนนเต็ม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการนำการศึกษาชั้นเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการฝึกให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาด้วยตนเองด้วยวิธีที่หลากหลาย (ดังกิจกรรมตารางที่ 1) นอกจากนี้ยังพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนได้ดี ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้เรียนรู้จากการคิดและการลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ส่งผลให้ให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด การแก้ปัญหา เป็นคนมีเหตุผล ซึ่งศราวุธ จักรเป็ง และคณะ (2551) ได้วิจัยเกี่ยวกับการศึกษาการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้มีผลดีมีเดียที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนยูนิทอ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถมศึกษาจัดการกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ออกแบบโดยใช้แนวคิดและหลักการที่สำคัญของทฤษฎีวิธีการคิดแบบเปิด พบว่าผู้เรียนมีการคิดเชิงวิเคราะห์ใน 3 ลักษณะได้แก่ 1) ความสามารถจำแนกองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ 2) ความสามารถในการระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น 3) ความสามารถในการจัดหมวดหมู่ของสิ่งต่างๆ หรือประเด็นต่างๆ ได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากคะแนนทดสอบหลังเรียนพบว่าผู้เรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนกับคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนการฝึกการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อีกทั้ง ทิฆานนท์ ชุมแวงวาปี (2554) ได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยวิธีการสอนแบบเปิด ประกอบคลิปวิดีโอรายวิชา สังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ผลการวิจัยพบว่านักเรียนร้อยละ 87.5 มีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 75.6 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ร้อยละ 70 / 70 ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการสอนแบบเปิด จึงเป็นวิธีการสอนอีกหนึ่งวิธีที่ครูผู้สอนสามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อีกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การเลือกสถานการณ์ปัญหาที่นำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด ควรมีความเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น เป็นสถานการณ์ปัญหาที่สอดคล้องกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนโดยรวม ไม่ไกลตัวจนเกินไป แต่ละคนสามารถหาจุดร่วมได้และมีความเข้าใจที่ตรงกัน
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด ผู้สอนเปรียบเสมือนโค้ช มีบทบาทในการให้คำแนะนำ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในชั้นเรียน จึงต้องใช้ความอดทน รอคอย แนวคิดที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน เปิดใจกว้าง ทำความเข้าใจยอมรับเกี่ยวกับการนำเสนอแนวคิดต่างๆ ของนักเรียน ทั้งแนวคิดที่คาดคะเนไว้และแนวคิดที่คลาดเคลื่อนจากเป้าหมายของแต่ละคาบในบทเรียนนั้นๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด ควรศึกษารูปแบบว่าสามารถใช้พัฒนาทักษะด้านอื่นๆ ได้หรือไม่ เช่น ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะทางสังคม ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นต้น
2. ควรศึกษาความสัมพันธ์ของแหล่งเรียนรู้ที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545** . กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- ทิตานนท์ ชุมแวงวาปี. (2554). **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยวิธีการสอนแบบเปิด (Open Approach) ประกอบคลิปวิดีโอรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์)**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ไพโรจตร บ้านเหล่า. (2551) . **การพัฒนาทักษะการคิดโดยใช้วิธีการแบบเปิด (Open Approach) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. (2546). **การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนโดยเน้นกระบวนการทางคณิตศาสตร์**. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์.
- ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. (2547). **คู่มือการอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการพัฒนาวิชาชีพครูคณิตศาสตร์ด้วยนวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และวิธีแบบเปิด (Open Approach)**. ขอนแก่น: [ม.ป.พ.].
- ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. (2557). **กระบวนการแก้ปัญหาในคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน**. ขอนแก่น: เพ็ญพริ้นติ้ง.

- โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์). (2557). รายงานประจำปีโรงเรียน
สาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์). ขอนแก่น: โรงพิมพ์แอนนา
ออฟเซต.
- ลัดดา คีลน้อย. (2549). ปัญหาปลายเปิด Open Approach ในนวัตกรรมการสอนกลุ่มสาระสังคม
ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. 360 องค์การพัฒนาระบบราชการ, 29(1), 24-34.
- ศรารุช จักรเป็ง และคณะ. (2551). รายงานการวิจัย เรื่อง การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้
มัลติมีเดีย ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนยูนิท อี โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม. ขอนแก่น: โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม.
- สรวมณฑล สิทธิสมาน. (2550). ปัญหาใหญ่ของเด็กไทยคือแก้ปัญหาชีวิตไม่เป็น. ค้นเมื่อ 7 ตุลาคม
2555, จาก <http://www.manager.co.th/Family/ViewNews.aspx?NewsID=9550000083904>
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). **ครบเครื่องเรื่องการคิด**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- Fernandez, C., & Yoshida, M. (2004). **Lesson Study: A Japanese Approach to Improving
Mathematics Teaching and Learning**. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum
Associates.
- Nohda, N. (1984). **The Heart of Open Approach in Mathematics Teach**. In T.
Kawaguch, (ed.). Proceeding of the ICTM-JRME regional confluence on
Mathematics Education. New York: Mc Millan.
- _____. (1999). Teaching and Evaluation Using Open-Approach Method in Classroom &
Activities. **Proceeding of 31th Japan Society for Mathematical Education
conference**. Yokohama National University.
- _____. (2000). **Teaching and Evaluation of Problem Solving Using the Open
Approach in Mathematics Problem Solving Activities**. Paper present at ICME
9 August 2000, Makuhari, Japan.
- Takahashi, A., & Yoshida, M. (2000). Lesson-study communities. Teaching children
mathematics. **The National Council of Mathematics**, 10(9), 436-437.