

**การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT**
**The Development of Analytical Thinking and Achievement Economic Studies
for Students Mathayomsuksa 5 by 4 Mat Model**

ขวัญตา มาพะเนา (Kwanta Mapanoaw)*

ลัดดา ศิลาโนย (Ladda Silanoi)**

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเขวไร่ศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 44 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ จำนวน 13 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบบันทึกความคิดเห็นนักเรียน แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์

การวิจัยนี้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ 3 วงจร ผู้วิจัยทำการทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเรียน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบบันทึกความคิดเห็นนักเรียน และแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร หลังสิ้นสุดการสอนในแต่ละวงจรได้ทำการทดสอบเพื่อประเมินพัฒนาการเรียนรู้นักเรียน แล้วนำข้อมูลจากการสะท้อนผลการปฏิบัติมาวิเคราะห์ผลร่วมกับครูผู้ช่วยวิจัยเพื่อปรับปรุงแก้ไขการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจนครบ 3 วงจร จากนั้น ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์หลังเรียนอีกครั้งเพื่อเปรียบเทียบผลของการพัฒนา

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 มีคะแนนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 79.54 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ คะแนนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

คำสำคัญ: การคิดวิเคราะห์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์

Keywords: Analytical Thinking, Achievement Economic Studies

* นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนกลุ่มวิชาเฉพาะการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนกลุ่มวิชาเฉพาะการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Abstract

The purposes of this research were to: for development ability the analytical thinking of and achievement learning Economics of Mathayomsuksa V, room 1 through the use of teaching 4 MAT Method Based. The target group used in this research was consisted of 44 students in Mathayomsuksa V, room 1, Khaowraiusuksa School, the Office of Educational Service Area, Mahasarakam 3. The instruments used in this research were: 1) 13 project plan activities Economics lesson plans through the use of 4MAT Method Based. 2) the instruments collect data consist of: student behavior observation form, student interview form, final test for end of cycle. 3) assessment instruments this research as for instance: learning achievement test and analytical thinking test.

The research and co-research collect data through three cycles. The researcher had pre-test making ability test analytical thinking, all of process learning collect data as the result through the use of student observation form, student interview form and final test for end of cycle. Afterward of each cycles the researcher making the test for development learning all students then reflective data as the result analytical to be co-research with assistance teacher, for adjustment learning almost three cycles there from making test achievement learning and ability analytical thinking post-test for each once to compare as result development.

The major findings were as follow: ability the analytical thinking of Mathayomsuksa V, room 1 passed the prescribe criteria this 79.54% and had made a mean score for the achievement in studying Economics passed the prescribe criteria this 86.36% all of students.

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Society) ถือว่าความรู้เป็นปัจจัยที่สำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ความเข้มแข็งของทรัพยากรทางปัญญาในชาติทำให้เกิดความได้เปรียบและเป็นผู้นำชาติอื่น แนวคิดนี้มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบันเป็นอย่างมาก เพราะการศึกษาเป็นรากฐานสำหรับการเตรียมคนและสังคม ดังนั้น จึงควรจัดการศึกษาที่จะช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มากที่สุดและเป็นการศึกษาที่พัฒนาคนอย่างองค์รวม (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2546) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ซึ่งได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรมและมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคอนดั่งกล่าว มุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็น

ในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548 อ้างถึงใน สนิท สัตโยภาส, 2549) กล่าวว่า การปฏิรูปการศึกษา คือ การสร้าง “คนยุคใหม่” ให้แก่ชาติบ้านเมืองซึ่งมีลักษณะการดำเนินชีวิตโดยใช้ปัญญา สามารถคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาได้อย่างรอบคอบ ตัดสินใจอย่างฉลาด มีคุณธรรม มีวิสัยทัศน์กว้างไกล เป็นคนแห่งการเรียนรู้พร้อมที่จะอยู่ในสังคมปัจจุบันอย่างมีความสุข

สำหรับส่วนที่เกี่ยวกับการคิดนั้น เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) ให้ความหมายว่า การคิด (Thinking) คือ การที่คน ๆ หนึ่งพยายามใช้พลังทางสมองของตนในการนำเอาข้อมูลความรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่มาจัดวางอย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ เช่น การตัดสินใจเลือกในสิ่งที่ดีที่สุด นอกจากนี้ (ลักขณา สรวิวัฒน์, 2549) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ว่าการคิดวิเคราะห์ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ระดับองค์กรและระดับประเทศ ซึ่งในทุกวิชาจำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น โดยในส่วนที่

เกี่ยวข้องกับการศึกษา (ทีศนา แหมมณี, 2546) กล่าวว่า ถ้าเข้าใจวิธีการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ที่ดีมีประสิทธิภาพก็สามารถจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่หลากหลาย กระตุ้นและฝึกฝนให้สมองได้คิดด้วยการใช้ยุทธวิธีต่างๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์, 2544) จากข้อมูลผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษาแห่งชาติ พบว่า มาตรฐานด้านผู้เรียนส่วนใหญ่ของประเทศที่ต้องเร่งพัฒนาที่สุด คือ มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา, 2547) สอดคล้องกับ ข้อมูลรายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกของโรงเรียนเขวไร่ศึกษา ที่ได้รับการประเมินคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา รอบ 1 เมื่อวันที่ 1-3 มิถุนายน พ.ศ. 2548 และรอบ 2 เมื่อวันที่ 11-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 โดยสรุปผลการประเมินคุณภาพด้านผู้เรียนมาตรฐานที่ 4 ทั้ง 2 ครั้งระบุว่า ผู้เรียนร้อยละ 50-74 มีคุณลักษณะตามเกณฑ์การพิจารณา มีผลการประเมินระดับคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ โดยแจ้งให้โรงเรียนควรส่งเสริมสนับสนุนผู้เรียนให้ได้รับการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการคิด และการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ให้สูงขึ้น

ทั้งนี้ กรมวิชาการ (2545) กล่าวว่า จุดเด่นของการสอนแบบ 4 MAT คือ การที่ผู้เรียนได้รับการพัฒนาในหลาย ๆ ด้าน เช่น การกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าพูด มีความริเริ่มสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้นในการเรียน ได้ฝึกทักษะที่เรียนผ่านประสบการณ์ตรง และลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่องได้ฝึกปฏิบัติในสิ่งที่ตรงตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจตามศักยภาพ นักเรียนที่เรียนเก่ง และเรียนอ่อน สามารถทำงานร่วมกัน ช่วยกันแก้ปัญหาและเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ในสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ มาใช้พัฒนานักกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนในด้านการคิดอย่างเป็นระบบ โดยใช้คำถาม Why What How If กระตุ้นผู้เรียนตามขั้นตอนของรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ส่งเสริม

ผู้เรียนให้ได้เรียนรู้โดยการคิดวิเคราะห์จากประสบการณ์ที่ได้รับเพื่อพัฒนาเป็นความคิดรวบยอด สามารถแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิดรวบยอดสู่การลงมือปฏิบัติตามความรู้ที่ได้รับ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานแห่งการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพในทุก ๆ ด้านอย่างสมดุล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนวางแผน (Plan) โดยเริ่มสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาการเรียนการสอน ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขั้นปฏิบัติ (Act) ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามวงจรปฏิบัติการ 3 วงจร ขั้นสังเกต (Observe) โดยสังเกตและจดบันทึกข้อมูลพฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดขึ้น และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) โดยการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมาวิเคราะห์ และสรุปผลเพื่อนำไปเป็นแนวทางปรับปรุงพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละวงจร จนการวิจัยเสร็จสิ้นตามที่กำหนดไว้

1. กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเขวไร่ศึกษา อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 44 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT จำนวน 13 แผน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน

แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน แบบประเมินผลงานนักเรียนและแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถ การคิดวิเคราะห์ จำนวน 45 ข้อ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 45 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลจากแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบ วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ใช้การหาค่าเฉลี่ย การคำนวณค่าร้อยละ เพื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนน และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

โดยใช้ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู ใช้บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและร่วมทำกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง ปัญหาและอุปสรรค เพื่อหาแนวทางแก้ไขและปรับปรุงพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนในการดำเนินการวงจรต่อไป

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ (ส 42102) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 44 คน ใช้วิธีการดำเนินการวิจัยตามลักษณะของวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 13 แผน แล้วทดสอบย่อยท้ายวงจรทั้ง 3 วงจร หลังกิจกรรมเสร็จสิ้นทุกวงจรทำการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์โดยนำคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (%) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำคะแนนที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้เกณฑ์การผ่านร้อยละ 70 และเกณฑ์จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์

ผลการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มีผลการทดสอบ ดังรายละเอียด คือ ในการทดสอบก่อนเรียนมีนักเรียนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ร้อยละ 20.45 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความสามารถการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน นั้นได้รับการส่งเสริมและพัฒนาแล้วในระดับหนึ่ง แต่เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พบว่า นักเรียนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ยังมีจำนวนน้อย ซึ่งครูผู้วิจัยต้องดำเนินการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนให้สูงขึ้นต่อไป ในส่วนของการทดสอบหลังเรียนพบว่า มีจำนวนนักเรียนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ร้อยละ 79.54 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งบรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้ และเมื่อนำผลการทดสอบหลังเรียนมาเปรียบเทียบกับผลการทดสอบก่อนเรียนพบว่า มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์เพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 59.09 ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทุกคนได้รับการฝึกคิด ฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบ 4 MAT อย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 13 แผน โดยมีการใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิดและฝึกคิดวิเคราะห์ด้วยคำถามหรือวิเคราะห์จากสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีการนำสื่อมาใช้อย่างหลากหลายเพื่อสร้างความเข้าใจ มีการพัฒนาความรู้เพิ่มเติมโดยศึกษาจากใบความรู้ ใบกิจกรรม การลงมือปฏิบัติสร้างสรรค์ชิ้นงานและการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งด้วยตนเองและระบบกลุ่ม ในส่วน of นักเรียนที่มีคะแนนการทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อาจเนื่องมาจากนักเรียนมีพื้นฐานเกี่ยวกับการฝึกคิดวิเคราะห์ หรืออาจมีเหตุผลมาจากความแตกต่างด้านความสามารถของผู้เรียนแต่ละบุคคล

2. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่านักเรียนมีคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ข้อมูลดังกล่าวนี้เป็นผลมาจากการที่นักเรียนทุกคนจะได้รับฝึกคิด ฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT จำนวน 13 แผน ซึ่งมีทั้งการใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียนอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นต่อ เช่น

ถามว่า ทำไม (Why?) อะไร (What?) ทำอย่างไร (How?) และถ้า (If?) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการคิด การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น และฝึกคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ต่างๆ อย่างต่อเนื่องตลอดกิจกรรมการเรียนการสอน อีกทั้ง มีการนำสื่อมาใช้อย่างหลากหลาย เพื่อสร้างความเข้าใจ มีการพัฒนาความรู้เพิ่มเติมโดยศึกษาจากใบความรู้ ใบกิจกรรม การลงมือสร้างสรรค์ชิ้นงานและการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งด้วยตนเองและระบบกลุ่ม ส่งผลให้เกิดการพัฒนา ด้านผลสัมฤทธิ์ตามลำดับ และผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับในส่วนของผู้เรียนที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อาจมีเหตุผลเนื่องมาจากไม่สามารถปรับตัวให้เกิดการเรียนรู้ การปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้เกิดการพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์โดยใช้คำถามกระตุ้นบ่อยๆ การอภิปรายโต้ตอบ การลงมือปฏิบัติ การใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และไม่คุ้นเคยกับการสืบค้นข้อมูลต่างๆ จากแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ นักเรียนกลุ่มนี้อาจคุ้นเคยกับการเป็นผู้รับความรู้ และชอบรูปแบบการสอนแบบเดิมๆ เช่น การสอนแบบบรรยาย หรืออธิบาย การบอกให้จด เพราะไม่ต้องใช้ความกระตือรือร้น ไม่ต้องแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ไม่ต้องอภิปรายแสดงความคิดเห็น นอกจากนี้ อาจมีเหตุผลมาจากความแตกต่างด้านความสามารถทางการคิด หรือศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคลด้วย

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะที่พบจากการวิจัย

1) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ปัญหาอีกอย่างหนึ่งที่พบ คือ นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ และระดับความสามารถการคิดที่แตกต่างกันทำให้เป็นเรื่องยากที่นักเรียนจะเข้าใจเนื้อหาของเรื่องที่เรียนได้พร้อมๆ กันในระยะเวลาที่จำกัด ดังนั้น ผู้วิจัยต้องมีการวางแผนหรือกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดเวลาไว้สำหรับการสอนเสริมเนื้อหา โดยเฉพาะในวงจรที่มีเนื้อหาที่ยากแก่การเข้าใจ และควรทบทวนเนื้อหาในขณะทำการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น

2) การทำกิจกรรมในห้องเรียน มักเกิดปัญหาในเรื่องของการทำงานไม่เสร็จในเวลาที่กำหนด จึงควรมีการปรับยืดหยุ่นเวลาในการทำงานให้เหมาะสม ควรกำหนดชิ้นงานที่ใช้เวลาในการทำไม่มากในการทำ

กิจกรรมในห้องเรียน ส่วนชิ้นงานที่ต้องใช้รายละเอียดในการทำหรือเวลาในการทำมาก ควรมอบหมายให้นักเรียนไปทำนอกเวลาเรียน แต่ทั้งนี้งานที่ทำในห้องเรียนต้องเป็นงานที่ไม่ทำให้เสียเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมในขั้นตอนอื่นๆ โดยอาจใช้ระบบเพื่อนช่วยเพื่อนในการแนะนำช่วยเหลือระหว่างกัน แต่การแนะนำนั้นต้องไม่เป็นการบอกคำตอบหรือการให้เพื่อนลอกคำตอบ เพราะจะไม่สามารถช่วยให้เกิดการพัฒนาในการเรียนรู้และการคิดในนักเรียนที่เรียนอ่อนได้

3) ในการตรวจสอบความถูกต้องและให้คะแนนใบกิจกรรม ชิ้นงาน และแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร ควรตรวจสอบอย่างรอบคอบเพื่อความสมบูรณ์ ถูกต้อง ซึ่งจะสามารถสะท้อนผลการวิจัยได้อย่างแม่นยำมากขึ้น ทั้งนี้ ควรมีการเฉลยใบกิจกรรมทุกครั้ง เพื่อเป็นการทบทวนสาระสำคัญให้นักเรียนอีกรอบและเพื่อให้ทราบผลคะแนนของการทำใบกิจกรรม เพราะนักเรียนจะได้นำข้อมูลเหล่านี้ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาตนเองก่อให้เกิดความกระตือรือร้นและความตั้งใจในการทำกิจกรรมในวงจรต่อไปมากขึ้น

4) การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT เป็นรูปแบบการสอนที่มีขั้นตอนการทำกิจกรรมถึง 8 ขั้นตอน ซึ่งค่อนข้างมากและซับซ้อน ผู้วิจัยจึงควรทำความเข้าใจเป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดกิจกรรมได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม และดำเนินกิจกรรมให้แล้วเสร็จได้ตามเวลาที่กำหนด ในการใช้คำถามต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกคิดควรใช้สำนวนภาษาที่เข้าใจง่าย สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำลังเรียนและควรทบทวนคำถามให้นักเรียนบ่อยๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในคำถามนั้นๆ ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะนักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับคำถาม และรูปแบบการสอนแบบนี้จะได้ไม่เกิดความเบื่อหน่ายในทางกลับกันนักเรียนจะได้รู้สึกสนุกกับการได้ตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น ซึ่งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้และการฝึกคิดอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการนำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT ในสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ ที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นไปใช้กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนเขวไร่ศึกษาให้ครบทุกห้อง เพื่อศึกษา

ผลปัญหาและอุปสรรค หรือหารูปแบบกิจกรรมที่ชัดเจน สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในการที่จะช่วยส่งเสริม พัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้มีระดับที่สูงขึ้นต่อไป

2) ควรนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT สาระการเรียนรู้

เศรษฐศาสตร์ที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นเดียวกันในโรงเรียนอื่นๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อศึกษาความคิดเห็น และความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมทั้งศึกษาถึงความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบดังกล่าวต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). **ระบบการศึกษาที่ถูกต้องของความเป็นมนุษย์.**

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). **การคิดเชิงวิเคราะห์.** กรุงเทพมหานคร: ชัดเชสมิเดีย.

ทีศนา แคมมณี. (2546). **รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย.**

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลักขณา สรวิวัฒน์. (2549). **การคิด (Thinking).** กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. (2544). **ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ.**

กรุงเทพมหานคร: บริษัทสำนักพิมพ์พัฒนาพานิช.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2547).

รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2548). **การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน**

ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้า

และพัสดุภัณฑ์. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2549).

เศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร. พิมพ์ครั้งที่ 3. หน้า3-5.

_____. (2549). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่10.** กรุงเทพมหานคร: วี จี พรินต์.

สนิท สัตโยภาส. (2549). **การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดระดับสูง:**

เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.