



การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์นำร่องเยาวชน โดยใช้
การจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด

A Study of Grade - 7 Students' Critical Thinking Ability and Learning Achievement in the
Subject of Interesting Fundamental Economics and Youth by Using Four - Noble - Truths
Approach Together Withmind - Mapping Technique

กมลชนก มงคลแก้วเลิศ^{1)*} และ สิทธิพล อัจฉินทร²⁾

Kamonchanok Mongkonkaewlerd^{1)*} and Sitthipon Art-In²⁾

¹⁾ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

²⁾ รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Assoc Prof., Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่อง เศรษฐศาสตร์นำร่องเยาวชน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่ร่วมกับเทคนิค
แผนผังความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70 และมีจำนวน
นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป รูปแบบการวิจัยเป็นการทดลองขั้นต้น (Pre – experimental Design)
แบบการทดลองหนึ่งครั้งกับกลุ่มเป้าหมาย (One – Shot Case Study) กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 ห้องเรียนที่ 1/1 โรงเรียนศรีธาตุพิทยาคม จำนวน 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการ
เรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด จำนวน 12 แผน แบบทดสอบ
วัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูล
โดยคำนวณจาก ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดมีคะแนนความ
สามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ยเท่ากับ 20.94 คิดเป็นร้อยละ 70.17 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์
28 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. นักเรียนที่เรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดมีคะแนนผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 23.05 คิดเป็นร้อยละ 76.83 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 36 คน คิดเป็นร้อยละ
94.73 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ: การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เศรษฐศาสตร์นำร่องเยาวชน อริยสัจสี่ เทคนิคแผนผังความคิด

* Corresponding author. Tel.:

E-mail address:

Abstract

This research was aimed to study Grade – 7 students' critical thinking ability and learning achievement in the subject of Interesting Fundamental Economics and youth using Four-Noble-Truths Approach together with Mind-Mapping Technique in order to have students had average score at least 70 percent and 70 percent of the students passed criteria above. The research was a Pre-experimental design and the experiment was a One-Shot Case Study. The target group used in this research was 28 Mathayomsuksa 1/1 students in Srithatpittayakom School. The implements used included 12 lesson plans based on Four-Noble-Truths Approach together with Mind-Mapping Technique, critical thinking ability test, and learning achievement test analyzed the data by using average, deviation, and percentage.

The findings were found that:

1. The students who were applied by Four-Noble-Truths Approach together with Mind-Mapping Technique gained critical thinking ability average score totally 20.94, accounted for 70.17 percent. There were 28 students who passed the defined criteria, accounted for 73.68 percent.
2. The students who were applied by Four-Noble-Truths Approach together with Mind-Mapping Technique gained learning achievement average score totally 23.05, accounted for 76.83 percent. There were 36 students who passed the defined criteria, accounted for 94.73 percent.

Keywords: Critical Thinking, Interesting Fundamental Economics, Truths Approach, Mind - Mapping Technique

บทนำ

เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในสังคมมากขึ้น นักเรียนเสพติดด้านวัตถุ ตามกระแสนิยมทั้งจากในและต่างประเทศ ส่งผลให้ขาดการคิด วิเคราะห์ พิจารณา ไตร่ตรอง สืบเนื่องไปถึงการใช้จ่าย อุบัติเหตุ บริโภคที่ฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น แต่ถ้าหากนักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรอง พิจารณา คิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการใช้ทรัพยากร แรงงาน เวลา อย่างมีเหตุผลก็จะส่งผลต่อการพัฒนาคนและประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรืองขึ้นได้ [5] กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้กำหนดสาระเศรษฐศาสตร์ ที่ว่าด้วยเรื่องของการผลิต การแจกจ่าย การบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพ การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้

ในชีวิตประจำวัน [1] หากนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในสาระเศรษฐศาสตร์ก็จะส่งผลให้นักเรียนสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างสมดุล ซึ่งทักษะที่สำคัญที่นักเรียนต้องฝึกควบคู่ไปกับการเรียนในสาระเศรษฐศาสตร์ นั่นก็คือ ทักษะการคิด พิจารณา ไตร่ตรอง ความมีเหตุผล การคิดแก้ปัญหา และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดที่มีความสำคัญและความสัมพันธ์กับการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์คือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เนื่องจากเป็นกระบวนการคิดที่ช่วยให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ ไตร่ตรอง ประมวลข้อมูล ปัญหา เรื่องราวต่างๆ ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือกระทำสิ่งต่างๆ เพื่อให้ได้ความคิดที่รอบคอบสมเหตุสมผล ลึกซึ้ง [4] เป็นกระบวนการคิดที่มีคุณค่าในตนเองอย่างมาก สมควรต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นกับนักเรียนทุกคน ครูผู้สอนจำเป็นต้องแสวงหาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แก้ปัญหาได้ ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม

ต่างๆ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งการจัดการเรียนรู้อาศัยสื่อคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิธีหนึ่งคือการจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีต ซึ่งมีทั้งหมด 4 ชั้น ประกอบด้วย ชั้นทุกข์ (ชั้นกำหนดปัญหา) ชั้นสมุทัย (ชั้นตั้งสมมติฐาน) ชั้นนิโรธ (ชั้นการทดลองและเก็บข้อมูล) และชั้นมรรค (ชั้นวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ยึดหลักพุทธวิธีเป็นแนวทาง

นอกจากการที่นักเรียนจะเรียนรู้และทำความเข้าใจในสาระเศรษฐศาสตร์ โดยฝึกฝนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีตแล้วนั้น การแสดงออกถึงความคิดอย่างเป็นรูปธรรมก็ถือว่ามีความสำคัญมากเช่นกัน และการที่นักเรียนจะสามารถแสดงออกถึงความคิดอย่างเป็นรูปธรรมได้นั้น ครูผู้สอนจำต้องฝึกฝนนักเรียนให้มีความรู้ ความชำนาญในการเขียนแผนผังความคิด นอกจากนี้นักเรียนจะแสดงออกถึงความคิดอย่างเป็นรูปธรรมแล้ว ยังส่งผลให้นักเรียนคิดอย่างเป็นระบบระเบียบ คิดเป็นเหตุเป็นผล คิดเป็นลำดับขั้นตอน การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดนั้นเป็นการฝึกสมองทั้งสองด้าน คือการคิดวิเคราะห์ (สมองซีกซ้าย) และการคิดสังเคราะห์ (สมองซีกขวา) เป็นยุทธศาสตร์การจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนได้พัฒนาสมองอย่างเต็มศักยภาพ และมีความสมดุลทั้งร่างกาย ปัญญา และสังคม [14] และที่สำคัญการจัด การเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดยังเป็นการฝึกพัฒนาความคิดของนักเรียนในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ เมื่อนักเรียนเกิดกระบวนการคิดดังที่กล่าวมาแล้ว นักเรียนสามารถนำความรู้ที่มีต่อยอดสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม [1]

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้นำเทคนิคแผนผังความคิดมาร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ควบคู่กับการจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีตที่มีขั้นตอนในการแก้ปัญหาอยู่สี่ขั้นอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ นักเรียน

ได้พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถแสดงออกถึงความคิดอย่างเป็นรูปธรรม เกิดความสัมพันธ์ในด้านกระบวนการคิดตั้งแต่ต้นจนจบ และเป็นระบบขั้นตอน ซึ่งการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมาแล้วนั้นผู้วิจัยจะทำการศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียนที่ 1/1 ของโรงเรียนศรีธาตุพิทยาคม จังหวัดอุดรธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ในสาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยผู้วิจัยเชื่อเป็นอย่างยิ่งว่าการจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีตร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดนั้น จะสามารถพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีตร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้เรื่อง เศรษฐศาสตร์นำร่องผู้เยาวชน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีต ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยขั้นต้น (Pre-experimental Design) โดยใช้รูปแบบการศึกษาเฉพาะกรณี โดยให้การทดลองหนึ่งครั้ง (One – Shot Case Study)

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียนที่ 1/1 โรงเรียนศรีธาตุพิทยาคม จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 20 ที่กำลังเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 38 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีตร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด จำนวน 12 แผน ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมของแผนโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.51

3.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 - 1 ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.34 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (B - Index) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.56 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (Livingston) เท่ากับ 0.72 และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 - 1 ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.53 - 0.74 ค่าอำนาจจำแนก (B - Index) อยู่ระหว่าง 0.23 - 0.87 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.79

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการปฐมนิเทศชี้แจงนักเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีตร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวิธีดังกล่าว จำนวน 12 แผน 12 ชั่วโมง หลังจัดกิจกรรม การเรียนรู้ครบทั้ง 12 แผน นักเรียนทำแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าสถิติแล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังนี้

- 1) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยสถิติที่ใช้ในการ

วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าร้อยละ

สรุปและอภิปรายผล

1.1 วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้การจัดการจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีตร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีตร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด จำนวน 38 คน มีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เฉลี่ยเท่ากับ 20.94 คิดเป็นร้อยละ 70.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.31 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำหรับคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในแต่ละด้าน เรียงลำดับได้ดังนี้ คือ ด้านการระบุข้อตกลงเบื้องต้นมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 คิดเป็นร้อยละ 79.33 ด้านการนิรนัย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 คิดเป็นร้อยละ 75.33 ด้านการประเมินข้อโต้แย้งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 คิดเป็นร้อยละ 71.00 ด้านการตีความ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 คิดเป็นร้อยละ 63.00 และด้านการสรุปอ้างอิงมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 คิดเป็นร้อยละ 58.66

สำหรับคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในด้านการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่นักเรียนได้คะแนนสูงสุด เนื่องจากจากนักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการตัดสินใจหาเหตุผล จำแนก แยกแยะได้ว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น หรือข้อความใดไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้นจากข้อมูลที่มีอยู่โดยใช้เหตุผลพิจารณาหาคำตอบได้ จึงส่งผลให้คะแนนสูงที่สุด แต่สำหรับคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการสรุปอ้างอิงอาจมีสาเหตุมาจากผู้วิจัยใช้กิจกรรมและวิธีการสรุปอ้างอิงที่ไม่ชัดเจน ผู้เรียนไม่เคยชินกับ

การคิดหาข้อสรุปว่าข้อสรุปใดเป็นจริง ข้อสรุปใดเป็นเท็จ การใช้เนื้อหาที่ประกอบการให้เหตุผลไม่เพียงพอ การฝึกน้อย ดังนั้นการสรุปอ้างอิงของนักเรียนจึงทำได้ไม่ดีพอ นอกจากนี้การใช้คำถาม ข้อความหรือสถานการณ์ในการสรุปอ้างอิงยังไม่เพียงพอ จึงส่งผลให้นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการสรุปอ้างอิงต่ำที่สุดจาก 5 ด้าน นักเรียนจะต้องได้รับการฝึกในด้านนี้ เพิ่มเติมต่อไป

เหตุที่ทำให้นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผ่านเกณฑ์ ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีต ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ตัดสินใจ จำแนกสิ่งต่าง ๆ คิดหาข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล ลงความเห็นและอธิบายถึงความเป็นไปได้ของข้อสรุป และสามารถให้เหตุผล เพื่อตัดสินข้อสรุปจากข้อความต่าง ๆ ได้ [13] การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแก้ปัญหาตามหลักอริยสังคีตเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ โดยนักเรียนพยายามค้นคิดวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยใช้ลำดับขั้นตอนทั้งสี่ขั้นของอริยสังคีตเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง นับว่าการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เป็นการส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) การสรุปอ้างอิง 2) การระบุข้อตกลงเบื้องต้น 3) การนิรนัย 4) การตีความ และ 5) การประเมินข้อโต้แย้ง โดยความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้แทรกอยู่ในขั้นตอนต่างๆ ของการจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีตร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด

การจัดการเรียนรู้แบบอริยสังคีต เป็นวิธีการที่นักเรียนได้ประสบและทราบวิธีการแก้ไขปัญหา ช่วยให้นักเรียนคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ทั้งในปัจจุบันและอนาคต หากมีการใช้การจัดการเรียนรู้เช่นนี้บ่อยครั้งจะส่งผลให้นักเรียนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และการแก้ปัญหาที่จำเป็นต่อองค์การตัดสินใจที่ดีด้วย การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้การสอน

แบบอริยสังคีต 4 เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านกระบวนการแก้ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในชั้นทุกชั้น นักเรียนได้ระดับดี ชั้นสมุทัยได้ระดับพอใช้ ชั้นนิเวศได้ระดับพอใช้ ชั้นมรรคได้ระดับพอใช้ และในภาพรวมอยู่ในระดับดี [3]

นอกจากการจัดการเรียนรู้ทั้งสี่ขั้นของอริยสังคีตแล้วการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ยังใช้เทคนิคแผนผังความคิดร่วมด้วยในแต่ละชั้น จากการใช้เทคนิคแผนผังความคิดส่งผลให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นระบบ แยกเนื้อหาออกเป็นประเด็นหลัก ประเด็นรอง แก้ปัญหา ต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบระเบียบ [9] วิธีการของแผนผังความคิดนั้นสามารถนำไปใช้ในชีวิตรส่วนตัว และการงานจริง และถ้านำมาคิด เทคนิควิธีการนี้ขยายผลในวงการศึกษา น่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับผู้ที่ทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ เริ่มตั้งแต่การวางแผน การจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนนั้นสามารถพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ศาสตร์ และศิลป์ด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น สามารถช่วยคิดจำ บันทึก เข้าใจเนื้อหา การนำเสนอ ข้อมูล และช่วยแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม ให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุกสนาน และมีชีวิตชีวามากยิ่งขึ้น [10] การใช้แผนผังความคิดเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการอ่าน จับประเด็นสาระสำคัญ เรื่องที่อ่านได้ สามารถแยกประเด็นสำคัญ และพลความ ตลอดทั้งสามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ เรื่องที่ผ่านได้ สรุปเป็นองค์ความรู้ได้ ซึ่งเทคนิคแผนผังความคิดยังส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ นักเรียนเกิดความคงทนในการจำเนื้อหาที่เรียน และสรุปเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนได้ [12] รูปแบบของแผนภูมิความคิด แสดงให้เห็นว่านักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์และเชื่อมโยงแยกเนื้อหาออกเป็น ประเด็นหลัก ประเด็นรอง และรายละเอียดสนับสนุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยรวบรวมอย่างเป็นระบบ [12] ได้ศึกษาความสามารถ

ในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการเขียนแผนภูมิ Mind Mapping ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 75.56 ของนักเรียนทั้งหมด

1.2 วัดดูประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้เรื่องเศรษฐศาสตร์นำผู้คู่เยาวชน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนจำนวน 38 คน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 23.05 คิดเป็นร้อยละ 76.83 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.50 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 94.73 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้เมื่อพิจารณานักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.26 เป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้ในบางขั้นนั้น ผู้วิจัยใช้กิจกรรมที่ยังไม่เหมาะสม หรือเป็นกิจกรรมที่ยังไม่สามารถพัฒนานักเรียน ได้ทุกคน และผู้วิจัยยังไม่สามารถเอาใจใส่ชี้แนะ แนะนำนักเรียนในขณะที่จัดการเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง จึงส่งผลให้มีนักเรียนจำนวน 2 คน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ทั้งนี้สาเหตุที่ทำให้นักเรียนจำนวน 36 คนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่นั้น เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนเกิดการใฝ่เรียนใฝ่รู้ ยกตัวอย่างเช่น การใช้รูปภาพเป็นสื่อในการกระตุ้นให้นักเรียนเห็นปัญหา นักเรียนต้อง คิด วิเคราะห์หาปัญหาจากสิ่งที่ได้เห็นได้สัมผัส เมื่อนักเรียนเห็นปัญหาแล้วนักเรียนจะเกิดการวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้ปัญหานั้นเกิดขึ้นมา และต้องชวนขยายหาวิธีที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น [11] กล่าวไว้ว่า ขั้นกำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ทำให้นักเรียน

ระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไข ขึ้นตั้งสมมติฐาน เป็นขั้นที่ให้นักเรียนได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและตั้งสมมติฐาน ขึ้นทดลองและเก็บข้อมูล เป็นกาให้นักเรียนกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐานและเก็บรวบรวม ข้อมูล และขึ้นสุดท้ายขั้นวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล เป็นขั้นที่นักเรียนนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผล จากที่กล่าวมาการจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่นั้นส่งผลให้นักเรียนได้รับการส่งเสริม พัฒนาในด้านการคิดวิเคราะห์ คิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดพิจารณาอย่างมีวิจารณญาณ เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

[2] ที่ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาพระพุทธศาสนา โดยการสอนแบบอริยสัจสี่กับการสอนแบบปกติ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบอริยสัจสี่สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 [3] ที่ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้การสอนแบบอริยสัจ 4 เรื่องทฤษฎีพีทาโกรัส ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนจำนวนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป [7] ที่ได้พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้รูปแบบการสอนอริยสัจสี่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนร้อยละ 70.73 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 74.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

นอกจากการจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่จะพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น การใช้เทคนิคแผนผังความคิดร่วมในการจัดการเรียนรู้ ยังส่งผลต่อนักเรียนในด้านของรูปธรรม ทำให้นักเรียนได้จดจำขั้นตอนระบบในการคิดวิเคราะห์หรืออย่างเป็นระบบเป็นเหตุเป็นผลจากปัญหามาที่สาเหตุ เมื่อพบสาเหตุ ก็จะสามารรถสืบค้นวิเคราะห์หาวิธีในการแก้ปัญหา นั้น ๆ ได้

จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ [8] ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้ผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 86.95 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1.1 ครูผู้สอนต้องเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ข้อความ หรือคำถาม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์เพื่อฝึกให้นักเรียนเกิดกระบวนการในการคิด วิเคราะห์ เพื่อหาคำตอบ และต้องมีการวางแผน เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมกับการใช้งาน จำเป็นต้องปรับเรื่องเวลาในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมในแต่ละขั้นตอน

1.2 ครูผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความรู้สึกร่วมกันเอง ต้องดูแลเอาใจใส่ ให้คำปรึกษา แนะนำ รวมทั้งการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นใฝ่เรียนรู้ และกล้าแสดงออก เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ในระดับชั้นและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เช่น ศึกษาวิจัยในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือศึกษาวิจัยในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นการส่งเสริมพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอย่างหลากหลาย

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบอริยสัจสี่ ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ในการพัฒนาทักษะการคิดอื่น นอกจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างเป็นระบบ

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมชนุสทกรณการเกษตรแห่งประเทศไทย. 2551.
- [2] จารุเวช ศิริวณิชกุล. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาพระพุทธศาสนาเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาและพุทธศาสนสุภาษิต โดยการสอนแบบอริยสัจสี่กับการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2543.
- [3] ดรินกรรณ์ รัตนศรี. การพัฒนากิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้การสอนแบบอริยสัจ 4 เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2533.
- [4] นุศรา ทองนุ่น. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง วัสดุ และสมบัติของวัสดุ ที่ได้รับการสอนแบบกระบวนการวิจัย โดยเน้นโครงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2549.
- [5] แพรวนภา แพงวาปี. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักไตรสิกขาบูรณาการกับ DLP (ทักษะ 7 ส.) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพฤติกรรม การดำเนินชีวิตแบบพอเพียงและเจตคติต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเศรษฐศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. 2557.

- [6] พนม พงษ์ไพบุลย์และคณะ. สาขาวิชา บัณฑิตศึกษาศาสตร์ตามแนวพุทธศาสตร์. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองสาส์น. 2528.
- [7] มนตรี กรมท่ามา. การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนอริยสัจสี่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนท่านางแนววิทยายน จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2555.
- [8] รัชฎาภรณ์ คำพิชิต. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้ผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโสมกนกเดินประชาอุปถัมภ์. รายงานการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2552.
- [9] รุจิเรข จันบัตติ. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม โดยใช้แผนผังความคิด. รายงานการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2553.
- [10] ศิริพร วุทธนุ. การพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แผนผังความคิด. รายงานการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2553.
- [11] สาขาวิชา บัณฑิต. วิธีสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจ. กรุงเทพฯ: องค์การคำคุณสุภาลาดพร้าว. 2525.
- [12] สุดาวรัตน์ ศักดิ์คำดวง. ความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการเขียนแผนภูมิ Mind Mapping ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจตุรมิตรวิทยาคาร. รายงานการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2552.
- [13] สุวิทย์ มูลคำ. กลยุทธ์การสอนคิดแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์. 2547.
- [14] สมศักดิ์ สินธุระเวช. Mind Mapping กับคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. 2543.