

## การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

### The Development Learning Activity by Using of Marzano's Taxonomy Approach for Enhancing Analytical Thinking Ability of The Vocation Certificate Students

เชาวลิต เวียงสิมา<sup>1</sup> และ สัจธรรม พรทวีกุล<sup>2</sup>  
Chaovalit Vaingsima<sup>1</sup> and Satjatham Phorntaweekul<sup>2</sup>

Received : 24 ก.ค. 2563

Revised : 24 ต.ค. 2563

Accepted : 26 ต.ค. 2563

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 1/1 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 40 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test dependent samples) ผลการวิจัยพบว่า

1) ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน มีค่าเท่ากับ 87.47/81.38 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโนอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.13

**คำสำคัญ :** การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน, ความสามารถในการคิดวิเคราะห์, นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

#### Abstract

The purposes of this research were 1) to develop learning activities based on Marzano's taxonomy approach to promote analytical thinking ability for the 1st year vocational certificate students, according to the sufficiency criterion of 80/80, 2) to compare the ability of analytical thinking before and after learning of the first year vocational certificate students by using learning activities according to Marzano's taxonomy approach, and 3) to study the satisfaction of the 1st year vocational certificate students by using learning activities according to Marzano's taxonomy approach. The samples in this research were 40 students of the 1<sup>st</sup> year level, class 1/1, major in accounting, Roi Et Vocational College in the first semester of the 2020 academic year. The samples were obtained by cluster random sampling.

<sup>1</sup> นักศึกษาลัทธิศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด  
อีเมล: weingsima171@gmail.com

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

<sup>1</sup> Master Student, Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Roi Et Rajabhat University  
Email: weingsima171@gmail.com

<sup>2</sup> Assistant Professor, Ph.D., Lecturer in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Roi Et Rajabhat University

Instruments used in the research were learning activity plans based on Marzano's taxonomy approach, an analytical thinking ability test, and a student satisfaction questionnaire toward Marzano's taxonomy approach. The data analysis used average, percentage, standard deviation and t-test dependent samples. The results of the research showed that;

1) The effectiveness of a learning activity plan based on Marzano's taxonomy approach was 87.47 / 81.38. 2) Analytical thinking abilities of vocational certificate students after using learning activities according to Marzano's taxonomy approach were higher than before studying at a statistical significance of .01 level. 3) The satisfaction of students studying with learning activities according to Marzano's taxonomy approach was at the highest level. The mean was 4.19, and the standard deviation was 0.13.

**Keywords** : Organizing learning activities based on Marzano's approach, Analytical thinking ability, Vocation Certificate Students

## บทนำ

การพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อเน้นความชำนาญเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง ควบคู่กับการส่งเสริมทักษะและความสามารถในการคิดของนักเรียนนักศึกษาด้านอาชีวศึกษา ทั้งจากสถาบันของรัฐและภาคเอกชนจึงถูกสังคมจับตามองทั้งในด้านบวกและด้านลบ ในด้านบวกนั้นพบว่า สถานประกอบการต่าง ๆ มีความต้องการนักเรียนนักศึกษาด้านอาชีวศึกษาเข้าทำงานในสถานประกอบการอย่างมาก จนเกิดการขาดแคลนระดับฝีมือแรงงานที่สำคัญที่จะช่วยในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตาม การที่พัฒนานักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษา ต้องอาศัยการพัฒนาด้านกระบวนการคิดเป็นอย่างมาก จากการศึกษางานวิจัยอีกหลายเล่มที่กล่าวถึงปัญหาอีกปัญหาหนึ่ง คือ ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาขาดกระบวนการคิด ไม่ว่าจะเป็นการคิดในลักษณะใดก็ตาม สอดคล้องกับกิจจา บานชื่น (2557 : 3) ได้กล่าวถึง นักเรียนอาชีวศึกษา ร้อยละ 71.23 ขาดการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมนต์ชัย พงศกรนถวงษ์ (2552 : 3) พบว่านักเรียนอาชีวศึกษาขาดกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบในระดับสูงมาก และทำให้ส่งผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำ

จากสภาพปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาที่ขาดกระบวนการคิดดังกล่าว ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาชีวศึกษาที่ยังไม่เพียงพอ หากกล่าวถึงแนวทางในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนนั้น ครูจะต้องจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนให้เอื้อต่อการเกิดความคิดวิเคราะห์ และเมื่อพิจารณาแล้วจะพบว่าในด้านการคิดนั้น ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ เพราะการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนสามารถขยายความรู้ ประสบการณ์และความคิดของตนเองอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง สอดคล้องกับนิรมล ศตวุฒิ (2557 : 22) กล่าวว่า การจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาคนในยุคปัจจุบัน จึงควรเน้นการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้มากยิ่งขึ้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด มีการจัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จากการประเมินคุณภาพภายใน ปีการศึกษา 2561 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาการบัญชี พบว่าผลการประเมินคุณภาพ มาตรฐานที่ 1 ผลการจัดการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ในระดับพอใช้ (ฝ่ายวิชาการและประมวลผล, 2561) เมื่อวิเคราะห์ในเนื้อหาแล้วพบว่า เป็นเรื่องวิเคราะห์รายการค้า เป็นสาเหตุให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เนื่องจากเป็นเนื้อหาที่ซับซ้อน นักเรียนทำข้อสอบไม่ได้ ซึ่งในแต่ละหน่วยการเรียนนั้น มีความสัมพันธ์กัน และจากการศึกษาผลการวัดความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาการบัญชี พบว่านักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาการบัญชี มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง (ฝ่ายวิชาการและประมวลผล, 2561) ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมในการเรียนการสอนตามแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนได้เตรียมไว้ได้เต็มที่

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการบัญชี จึงต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติที่ดีในวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับเสงี่ยม ไตรรัตน์ (2560 : 26-37) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้น สามารถทำได้หลายวิธี โดยเสนอแนวทางแก้ไขไว้ว่า ครูต้องมีการปรับปรุงวิธีสอนแบบใหม่ให้นักเรียนเกิดความไม่คุ้น คิววิเคราะห์เป็น สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาการ

กับโลกที่เป็นจริงและส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี รวมทั้งต้องสร้างความเข้าใจใหม่ว่า การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์หลายทางที่คนเราสามารถเรียนรู้จากแหล่งต่าง ๆ ได้มากกว่าจากตำราและครูในห้องเรียน และเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบที่ผู้เรียนต้องอ่าน ค้นคว้า คิดวิเคราะห์ ทดลองทำกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับเพื่อนในกลุ่มมากกว่าการนั่งฟังและจดจำไปสอบเท่านั้น สอดคล้องกับซาลิสซา โปธินี่มแดง (2560 : 98-106) ได้รายงานและให้ความเห็นว่าการบวนการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์หรือแสดงความคิดเห็น ตลอดจนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ส่งผลให้นักเรียนไม่กล้าถามคำถาม รวมทั้งกระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบันเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาไม่เน้นกระบวนการเรียนการสอนให้นักเรียนพัฒนาการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแสดงความคิดเห็นการแสวงหาความรู้ การวัดผลที่เน้นที่ความจำ ทำให้นักเรียนเกิดความเครียดและคิดไม่เป็น ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำ

นำมาสู่การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยแนวคิดของ Marzano (2001 : 38) เป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง เป็นแนวคิดที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแนวคิดของมาร์ซาโนเป็นการคิดวิเคราะห์ที่ซับซ้อนมากกว่าความเข้าใจ เป็นกระบวนการที่ต้องใช้เหตุผล คิดอย่างลึกซึ้งและหลากหลาย มีการคิดโดยพิจารณาอย่างละเอียดถี่ถ้วนและต้องมีเหตุผล สามารถระบุความเหมือนหรือความแตกต่างอย่างมีหลักการ สามารถจัดลำดับจัดหมวดหมู่ หรือจัดประเภทของความรู้ของสิ่งต่าง ๆ ระบุเหตุผลของการเกิดข้อผิดพลาดของข้อมูล สามารถตีความหรือบอกหลักเกณฑ์พื้นฐานของความรู้ ระบุ เจาะจง หรือสรุปอย่างมีเหตุผล จนสามารถเกิดเป็นความรู้ใหม่ได้ นำหลักการมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้ฐานของความรู้และคาดการณ์ผลที่ตามมาบนพื้นฐานของข้อมูล การคิดวิเคราะห์จะประกอบด้วยความสามารถ 5 ด้าน คือ ด้านจำแนก ด้านการจัดกลุ่ม ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์

จากแนวคิดดังกล่าว การคิดวิเคราะห์มีความสำคัญและมีประโยชน์เป็นอย่างยิ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตนเองและสังคม อีกทั้งการคิดวิเคราะห์เป็นฐานของการคิดในมิติอื่น จะช่วยให้เราเข้าใจสิ่งต่าง ๆ และส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา สามารถแก้ปัญหา ประเมิน ตัดสินใจ และสรุปข้อมูลที่รับรู้ด้วยเหตุผล อีกทั้งการวิเคราะห์ที่ก่อประโยชน์อย่างมากทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ระดับองค์กรและระดับประเทศ ซึ่งในทุกวิชาจำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์เป็นเครื่องมือประกอบการศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น

จากหลักการและเหตุผลที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำแนวคิดของมาร์ซาโน มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาการบัญชีเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ อาจส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทางการบัญชีได้ดีขึ้น และสามารถนำไปใช้กับของนักเรียนและนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา และนักเรียนในระดับอื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน ในระดับสูงต่อไปได้ อีกทั้งได้แนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน สำหรับครูผู้สอนในการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในระดับอาชีวศึกษา และในระดับที่เกี่ยวข้อง

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

**กรอบแนวคิด**



**ภาพประกอบ 1** กรอบแนวคิด การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

**1.1 ประชากร ได้แก่**

นักเรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 3 ห้อง สาขาวิชาการบัญชี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 120 คน

**1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่**

นักเรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 1/1 สาขาวิชาการบัญชี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 40 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เนื่องจากสถานศึกษามีการจัดผู้เรียนในแต่ละห้องแบบละความสามารภ

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

2.1 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ห้อง 1/1 จำนวน 3 แผน รวม 12 ชั่วโมง ซึ่งมีผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.79

2.2 แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดมาร์ซาโน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ห้อง1/1 แบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ โดยวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) เป็นรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.30-0.79 หาค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.52-0.97 และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เท่ากับ .85

2.3 แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน จำนวน 15 ข้อ

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

**3.1 รูปแบบการทดลอง**

รูปแบบการดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย One Group Pretest-Posttest Design (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, 2555 : 59) ดังตาราง 1

**ตาราง 1** แบบแผนการวิจัย One Group Pretest-Posttest Design

กลุ่ม	Pretest	Treatment	Posttest
ทดลอง	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

O<sub>1</sub> แทน การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเรียน

X แทน การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

O<sub>2</sub> แทน การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังเรียน

### 3.2 การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 1/1 สาขาวิชาการบัญชี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 40 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เนื่องจากสถานศึกษามีการจัดผู้เรียนในแต่ละห้องแบบคละความสามารถ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.2.1 ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทดลองใช้เครื่องมือ เพื่อการวิจัย จากมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด

3.2.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 40 ข้อ

3.2.3 ดำเนินการจัดกิจกรรมด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า จำนวน 3 แผน รวมเวลา 12 ชั่วโมง

3.2.4 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง แล้วทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ชุดเดียวกันกับก่อนเรียน และแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียน หลังจากการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

3.2.5 เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน ตามเกณฑ์ 80/80 โดยการหาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์

4.2 วิเคราะห์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิชาการบัญชีเบื้องต้นของนักเรียน ที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า โดยใช้สถิติ t-test (dependent samples) วิเคราะห์ข้อมูล

4.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 121)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

### สรุปผล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า ตามเกณฑ์ 80/80

ตาราง 2 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เรื่อง การวิเคราะห์รายการค้า ตามเกณฑ์ 80/80

ประสิทธิภาพ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E <sub>1</sub> )	40	90	78.73	3.94	87.47
ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E <sub>2</sub> )	40	40	32.55	2.41	81.38
แผนการกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano) (E <sub>1</sub> /E <sub>2</sub> ) เท่ากับ 87.47/81.38					

จากตาราง 2 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 87.47 ( $\bar{X} = 78.73$ ) (S.D.=3.94) และประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 81.38 ( $\bar{X} = 32.55$ ) (S.D.=2.41) ดังนั้นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.47/81.38 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. วิเคราะห์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน หลังเรียนกับก่อนเรียน

**ตาราง 3** เปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

การทดลอง	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df
ก่อนเรียน	40	21.10	2.71	22.45**	39
หลังเรียน	40	32.55	2.41		

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 พบว่าเมื่อพิจารณาจำนวนนักเรียนทั้งหมด 40 คน และจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน พบว่าการเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 21.10 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 32.55 ซึ่งมีค่าสถิติ  $t = 22.45^{**}$  ( $df=39$ ) สรุปว่านักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน ปรากฏผลดังตาราง 4

**ตาราง 4** การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. คำแนะนำในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน วิชาการบัญชีเบื้องต้น มีความชัดเจน เข้าใจง่าย สะดวกในการใช้ด้วยตนเอง	4.98	0.16	มากที่สุด
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน วิชาการบัญชีเบื้องต้น ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนเร็วขึ้นและเข้าใจดีขึ้น	4.85	0.36	มากที่สุด
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน ทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล อย่างมีเหตุผลสู่การสรุปแนวคิดหรือหลักการในวิชาที่เรียนได้ดี	4.78	0.42	มากที่สุด
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน ทำให้นักเรียนสามารถจัดระเบียบความคิดของตนเองได้ อย่างเป็นระบบ	4.93	0.27	มากที่สุด
5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน วิชาการบัญชีเบื้องต้น ฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ และมีวินัยในตนเอง	4.88	0.33	มากที่สุด

ตาราง 4 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
6. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน วิชาการบัญชีเบื้องต้น ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนให้เป็นที่พึงพอใจของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่	4.93	0.27	มากที่สุด
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน วิชาการบัญชีเบื้องต้น นักเรียนสามารถนำหลักการที่ได้จากการวิเคราะห์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และคาดการณ์บนพื้นฐานของเหตุและผลได้	4.88	0.33	มากที่สุด
8. การเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน วิชาการบัญชีเบื้องต้น ทำให้ได้ความรู้ใหม่ๆ	4.83	0.38	มากที่สุด
9. สื่อและอุปกรณ์ประกอบการเรียนน่าสนใจและมีจำนวนเพียงพอ	4.95	0.22	มากที่สุด
10. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน ส่งเสริมการแลกเปลี่ยน การเรียนรู้ร่วมกัน	4.83	0.38	มากที่สุด
11. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน ฝึกการทำงานเป็นทีม	4.95	0.22	มากที่สุด
12. เนื้อหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เป็นเนื้อหาที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์	5	0	มากที่สุด
13. เนื้อหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เป็นเนื้อหาที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์	4.95	0.22	มากที่สุด
14. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออกในทางที่สร้างสรรค์ การนำเสนองาน การแสดงความคิดเห็นสนับสนุนชิ้นงานตนเอง	5	0	มากที่สุด
15. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เปิดโอกาสให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ในช่องทางใหม่ ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต หรือแหล่งอื่น ๆ	4.95	0.22	มากที่สุด
<b>โดยรวม</b>	<b>4.91</b>	<b>0.13</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตาราง 4 พบว่าศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 (S.D.= 0.13) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออกในทางที่สร้างสรรค์ การนำเสนองาน การแสดงความคิดเห็นสนับสนุนชิ้นงานตนเอง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 5 (S.D. = 0.00) รองลงมา คือ คำแนะนำในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน วิชาการบัญชีเบื้องต้น มีความชัดเจน เข้าใจง่าย สะดวกในการใช้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 (S.D. = 0.16) และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของมาร์ซาโน ทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล อย่างมีเหตุผลสู่การสรุปแนวคิดหรือหลักการในวิชาที่เรียนได้ดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 (S.D. = 0.42) ตามลำดับ

## อภิปรายผล

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.47/81.38 ซึ่งสูงกว่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และเป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นได้ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องตามผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะ เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะในช่วงการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรม เนื่องจากการจัดกิจกรรม ใบความรู้ ใบงาน ที่ผู้วิจัยสร้าง ขึ้นทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจที่แตกต่างกัน เกิดกระบวนการทำงานกลุ่ม มีโอกาสได้แสดงออก มีปฏิสัมพันธ์กับครู เพื่อน และสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดี สอดคล้องกับชัยงค์ พรหมวงศ์ (2556 : 119-120) ได้ให้ความหมายหลักการและทฤษฎีในการพัฒนาการจัดกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยแนวคิดหลัก 5 ประการ คือ แนวคิดที่ 1 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลายด้าน คือ ความสามารถ สถิติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม เป็นต้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้ วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการสอนเป็นรายบุคคล หรือสอนตามเอกัตภาพ การศึกษาโดยเสรี การศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน แนวคิดที่ 2 ความพยายามที่เปลี่ยนการสอนจากเดิมที่ยึดครูเป็นแหล่งเรียนรู้มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน ด้วยการใช้ความรู้จากสื่อการสอนแบบต่าง ๆ ซึ่งได้จัดให้ตรงกับเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอน การเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด ที่เหลือผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเองจากสิ่งที่ผู้สอนเตรียมไว้ในรูปของใบความรู้ ใบงาน แนวคิดที่ 3 การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ ในรูปของการจัดระบบการใช้สื่อการสอนหลายอย่างมาช่วยการสอนให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนแทนการให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา แนวทางใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นกิจกรรม เพื่อเปลี่ยนจากการใช้สื่อเพื่อช่วยครูสอน มาเป็นการช่วยนักเรียน แนวคิดที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและผู้เรียนกับสภาพแวดล้อม เดิมผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้จากครูเท่านั้น นักเรียนขาดทักษะในการแสดงออก และการทำงานเป็นกลุ่ม จึงได้มีการนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมด้วยกัน ซึ่งนำมาสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออกมาในรูปของกิจกรรม และแนวคิดที่ 5 การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสถานการณ์ออกมาเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งหมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน 1) ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง 2) ได้ทราบว่าการตัดสินใจหรือการปฏิบัติงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร 3) ได้รับการเสริมแรงที่ทำให้ผู้เรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูก คิดถูก อันจะทำให้เกิดการทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต 4) ได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของตนเอง สอดคล้องกับสุภาณี ว่างานนท์ (2558 : 62-69) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ตามหลักการของมาร์ซาโน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ตามหลักการของมาร์ซาโน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่โดยตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ที่ 70/70 ผลการวิจัย พบว่ามีประสิทธิภาพ เท่ากับ 79.38/71.63 สอดคล้องกับวรวิทย์ อุทโท (2559 : 89-90) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนคติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา ความรู้ร่วมกับแผนผังมโนคติ เรื่องแสงกับการมองเห็น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration) ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ร่วมกับแผนผังมโนคติ ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration) และขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation) มีค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 82.79/80.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับเอกวิทย์ อำนวย (2559 : 141-145) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบัวขาว อำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แยกเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน คือ มัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 44 คน และเป็นกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน คือ มัธยมศึกษาปีที่ 4/4 จำนวน 47 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียน



ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มี 5 องค์ประกอบ คือ การจับคู่ (Matching) การจัดประเภท (Classifying) การวิเคราะห์หาที่ผิด (Analyzing Errors) การสร้างข้อสรุปทั่วไป (Generalizing) และการสรุปเป็นหลักเกณฑ์เฉพาะ (Specifying) 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ทฤษฎีแนวคิดพื้นฐาน หลักการ จุดมุ่งหมาย กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล และได้รับการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (4.70)

2. นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เรื่องการวิเคราะห์รายการคำ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาจำนวนนักเรียนทั้งหมด 40 คน และจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน พบว่านักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เรื่องการวิเคราะห์รายการคำ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 21.10 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 32.55 โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ทั้งนี้เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เรื่องการวิเคราะห์รายการคำนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทำให้นักเรียนมีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ สามารถคิดวิเคราะห์เป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของมาร์ซาโน (2001) ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์ (Analysis) ตามแนวคิดใหม่เป็นความสามารถในการใช้เหตุผล และความละเอียดถี่ถ้วน ในการจำแนกแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีกระบวนการย่อย ๆ 5 ประการ ได้แก่ 1) การจำแนก 2) การจัดหมวดหมู่ 3) การสรุป 4) การประยุกต์ 5) การคาดการณ์ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ โสภิตา มะลิซ้อน (2562 : 68-76) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดของมาร์ซาโน วิชาประวัติศาสตร์ไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาความสามารถการคิดวิเคราะห์ วิชาประวัติศาสตร์ไทย โดยใช้แนวคิดของมาร์ซาโน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 24 คน พบว่านักเรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 70.83 และมีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 29.17 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ไทย นักเรียนมีความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับรววิทย์ อุทโท (2559 : 89-90) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) มีค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.5625 2) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 79.41 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ร้อยละ 75) 3) ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสุภาณี วังกานนท์ (2558 : 62-69) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ตามหลักการของมาร์ซาโน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ตามหลักการของมาร์ซาโน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5017 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการคิดวิเคราะห์ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับเอกวิทย์ อำนวย (2559 : 141-145) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบัวขาว อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แยกเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน คือ มัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 44 คน และเป็นกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน คือ มัธยมศึกษาปีที่ 4/4 จำนวน 47 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการคิดวิเคราะห์หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีการคิดวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน เรื่องการวิเคราะห์รายการคำ มีความพึงพอใจในการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออกในทางที่สร้างสรรค์ การนำเสนองาน การแสดงความคิดเห็น สนับสนุนชิ้นงานของตนเอง อีกทั้งยังแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของมาร์ซาโน อาจเกิดจากนักเรียนได้เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างจากการเรียนปกติ ให้นักเรียนได้กล้าคิด กล้าแสดงออก สนุกสนานกับการเรียน และนักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงานมากขึ้น สอดคล้องกับล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 5) ที่ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า เป็นความรู้สึกพึงพอใจในการร่วมกิจกรรมแบบเต็มใจ

จนเกิดความสนุกสนาน และเพลิดเพลิน สอดคล้องกับจิราภรณ์ อุภา (2554 : 64) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงาน หรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียน จึงหมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน และต้องการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับพรหมิ ชูชัย (2538 : 461) ได้กล่าวถึงสมมุติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ตามทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์ สรุปได้ว่าตามธรรมชาติแล้วความดีที่อยู่ในตัวมนุษย์เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด การเรียนรู้หรือการแสดงพฤติกรรมของคนเกิดจากแรงผลักดันภายในตัวบุคคล และมนุษย์พร้อมที่จะทำในสิ่งที่ดี ถ้าความต้องการพื้นฐานได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอพร้อมทั้งได้นำเสนอแนวทางในการนำทฤษฎีดังกล่าวมาใช้ในการจัดการศึกษา ดังนี้ 1) พยายามทุกวิถีทางที่จะตอบสนองความต้องการขั้นต่ำ เช่น การทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกสบายและปลอดภัย ทั้งในด้านร่างกายและสภาพแวดล้อมของการเรียน 2) กระตุ้นให้มีการเลือกที่จะนำไปสู่การพัฒนา โดยการจัดสภาพการณ์ที่กระตุ้นให้เด็กใช้ความพยายาม ลดความตึงเครียดและความวิตกกังวลต่าง ๆ 3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จ เพื่อจะกระตุ้นให้เด็กรู้จักการตั้งความคาดหวังที่ตรงตามความเป็นจริง ตลอดจนมีความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองในทางบวก 4) คำนึงถึงผลเสียของการแข่งขันกับผู้อื่น แต่เน้นการแข่งขันกับตนเอง 5) การให้ความช่วยเหลือกับเด็กบางคนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ 6) กระตุ้นให้เด็กเรียนรู้ เพราะความรู้สึกอยากเรียนโดยตัวของตัวเอง กระตุ้นให้เกิดความสนใจโดยใช้เครื่องมือจูงใจในด้านต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของโสภิตา มะลิซ้อน (2562 : 68-76) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ โดยใช้แนวคิดของมาร์ซาโน วิชาประวัติศาสตร์ไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการเรียนประวัติศาสตร์ไทยโดยใช้แนวคิดของมาร์ซาโน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.51, S.D. = 0.53) สอดคล้องกับสุภาณี วงกานนท์ (2558 : 62-69) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ตามหลักการของมาร์ซาโน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ตามหลักการของมาร์ซาโน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ควรควรอธิบายขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 เรื่องการวิเคราะห์รายการค้า ให้นักเรียนเข้าใจเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนของการคิดวิเคราะห์ที่ได้ถูกต้อง

1.2 ควรมีการวางแผนในการจัดกิจกรรมในแต่ละชั่วโมง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 มีหลายขั้นตอน และนักเรียนแต่ละคนมีความพร้อมในการเรียนต่างกัน ควรควรแบ่งเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นตอนให้เหมาะสม

1.3 ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกคิด ฝึกลงมือปฏิบัติ จนนักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ด้วยตัวเองได้

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ไปประยุกต์ใช้กับระดับชั้นอื่น หรือในรายวิชาอื่น

2.2 ควรมีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ กับทักษะอื่น เช่น ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะทางสังคม เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

- กัจจา บานชื่น. (2557). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้*. ดุษฎีนิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จิราภรณ์ อุกา. (2554). *ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ชาลีสา โปธิ์นึ่งแดง. (2560). *โครงการระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาของไทย : รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 5(1), 7–19.
- นิรมล ศตวุฒิ. (2557). *การพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ผ่องพรรณ ตระยมคงกุล. (2555). *การออกแบบการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฝ่ายวิชาการและประมวลผล. (2561). *ผลการเรียนของนักเรียนประจำปีการศึกษา*. ร้อยเอ็ด: วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด.
- พรณี ชูชัย. (2538). *จิตวิทยาการเรียนการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ดันอ้อแกรมมี.
- มนต์ชัย พงศกรณฤงษ์. (2552). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างความรู้ของนักเรียนช่วงอุตสาหกรรม*. ดุษฎีนิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรวิทย์ อุทโท. (2559). *ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- เสงี่ยม ไตรรัตน์. (2560). การสอนเพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 1(1), 26-37.
- สุปानी วังกานนท์. (2558). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ตามหลักการของ Marzano สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- โสภิตา มะลิซ้อน. (2562). *การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดของมาร์ซาโน (Marzano) วิชาประวัติศาสตร์ไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- เอกวิทย์ อำนวย. (2559). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. ดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Marzano, R.J. (2001). *Designing a new taxonomy of educational objectives*. Thousand Oaks, California: Corwin Press.