

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม ต่อทักษะการทำงานร่วมกัน
และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1

THE EFFECT OF GROUP INVESTIGATION ON COLLABORATIVE SKILLS AND
SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT OF MATTHAYOMSUKSA 1 STUDENT

ชนิดา เสี่ยงดัง *

Chanida Siangdang

สุทธิกัญญา ทิพย์เกษร **

Sutthikan tipatakesorn

Corresponding Author E-mail: chanidasd@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีนคร อำเภอสรรค จ.สุโขทัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว จำนวน 5 แผน 2) แบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกัน 3 รูปแบบ ได้แก่ แบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยผู้สังเกต แบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยเพื่อนในกลุ่ม และแบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยนักเรียนประเมินตนเอง 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มมีการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันในระดับที่สูงขึ้น ทั้งจากการประเมินโดยผู้สังเกตได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 76.60 การประเมินโดยเพื่อนในกลุ่ม ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 88.40 และการประเมินโดยนักเรียนประเมินตนเอง คิดได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.27 ผลประเมินอยู่ในระดับดี 2) นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มได้คะแนนเฉลี่ย 34.09 คะแนน ซึ่งสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ได้คะแนนเฉลี่ย 16.97 คะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม, ทักษะการทำงานร่วมกัน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ABSTRACT

The objective of this research were 1) to study the collaborative skills of Matthayomsuksa 1 students taught by Group Investigation (GI) method and 2) to compare the science learning

* หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

achievement of Matthayomsuksa 1 students taught by Group Investigation (GI) method on Weather. The sample of this study were 35 Matthayomsuksa 1 students at Sinakhon School, Sukhothai Province in the second Semester, Academic Year 2019. The instruments used in this study consisted of 1) lesson plan taught by Group Investigation (GI) method, 2) the collaborative skills assessment by observer, by friends and self-assessment by student and 3) science learning achievement test on the topic of Weather. The statistics used in the data analysis included mean, standard deviation, and t-test.

Research findings were as follows: 1) the collaborative skills of the grade 7 students after using Group Investigation (GI) teaching were higher than before. Result of the assessment by observer was 76.60 percent, assessment by friend was 84.40 percent and self-assessment by student was 86.27 percent and the evaluation is at good level. 2) And the post-test of science learning achievement of grade 7 students after using Group Investigation (GI) was 34.09 were higher than pre-test was 16.97 at the .05 level of significant.

Keywords: Group Investigation, Collaborative Skills, Science Achievement

บทนำ

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว บุคคลที่รับรู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนและพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่มนุษย์ยังคงค้นหาความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากความรู้เดิมที่มีอยู่ ระบบการศึกษาจึงต้องมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ในวิธีการที่จะเข้าถึงความรู้ในอนาคต สร้างความรู้ ความเข้าใจที่เกิดขึ้นใหม่นี้ อันจะทำให้บุคคลนั้นดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกสมัย เพราะมนุษย์มีการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การประกอบอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนับตั้งแต่ศตวรรษที่ 21 เป็นต้นมาการพัฒนาทาง

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ต้องมีการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพตามธรรมชาติ สถานศึกษาต้องพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, น. 12) ซึ่งใน

การจัดกระบวนการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์นั้นต้องอาศัยการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริง เพื่อหาคำตอบโดยมีหลักฐานมาประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับ กรมวิชาการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544, น. 28) กล่าวว่า การเรียนวิทยาศาสตร์เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับความรู้ให้ผู้เรียนได้รับความรู้กระบวนการ และเจตคติ ผู้เรียนทุกคนควรได้รับการกระตุ้นส่งเสริมให้เกิดความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นให้พัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นกำลังหลักของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก มีความรู้ทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการจัดการจึงเป็นสิ่งจำเป็นโดยจะต้องสอนให้ได้ก็มีความสามารถในการทำงานร่วมกัน เพื่อช่วยกันศึกษา ค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่สงสัยหรือต้องการรู้ โดยต้องอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาหลักฐานที่จะนำมาอ้างอิงหรือยืนยันในคำตอบที่ค้นพบ จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำและไม่ประสพผลสำเร็จมากเท่าที่ควร นักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุดระดับประเทศ ในปีการศึกษา 2560 คือ 100 คะแนน ส่วนนักเรียนที่มีคะแนนต่ำสุดระดับประเทศคือ 2 คะแนน ในปีการศึกษา 2561 นักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุดระดับประเทศคือ 100 คะแนน และนักเรียนที่

ได้คะแนนต่ำสุดระดับประเทศคือ 0 คะแนน จะเห็นได้ว่านักเรียนมีคะแนนผลการทดสอบที่แตกต่างกันมาก และเป็นไปทางเดียวกันทั้งในระดับโรงเรียน จังหวัด สังกัด และระดับภาค สาเหตุเกิดจากนักเรียนขาดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน และนักเรียนมีความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และศักยภาพด้านการเรียนที่แตกต่างกัน นักเรียนที่เรียนเก่งสามารถทำคะแนนได้ดี ส่วนนักเรียนที่เรียนอ่อนทำคะแนนได้น้อย ซึ่งพฤติกรรมนักเรียนเป็นแบบคำนึงถึงตัวเอง จากการศึกษาเอกสารพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถนำมาพัฒนาและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ โดยการจัดการเรียนแบบร่วมมือเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ ทำงานร่วมกัน โดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความสามารถที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกิดการช่วยเหลือ สนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ทั้งในส่วนของตนเอง และส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มทำผลงานที่ได้รับให้ประสพผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ผู้วิจัยจึงเลือกรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation; GI) เป็นรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือที่ไม่มีความซับซ้อนและกว้างมาก ปรัชญาของรูปแบบการสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม ต้องการปลูกฝังการร่วมมือกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีภาระงานและสิทธิในการแสดงความคิดเห็นที่เท่าเทียมกันของสมาชิกในกลุ่มมีการกระตุ้นบทบาทที่

แตกต่างกันทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ซึ่งในการทำงานร่วมกันนักเรียนแต่ละกลุ่มจะมีเป้าหมายคือการช่วยกันทำงานเพื่อให้งานของกลุ่มประสบความสำเร็จตามที่ได้อ้างอิงไว้ โดยอาศัยความร่วมมือจากสมาชิกทุกคนในกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบให้แก่สมาชิกกลุ่ม ให้สมาชิกแต่ละคนสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาสรุปร่วมกัน เกิดความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย และทำงานอย่างเต็มความสามารถ หากสมาชิกคนใดคนหนึ่งประสบกับปัญหาหรืออุปสรรคก็สามารถขอความช่วยเหลือจากคนอื่นได้ เมื่อสมาชิกแต่ละคนได้สืบทำให้นักเรียนเกิดความช่วยเหลือกัน แสดงความคิดเห็นร่วมกัน เกิดความเป็นประชาธิปไตยและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ร่วมกันภายในกลุ่ม และส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการทำงานกลุ่มร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการทำงานร่วมกัน Slavin (1995 a, p. 113) กล่าวว่า ในการชี้แนะนักเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม (GI) ครูจะทำหน้าที่เป็นแหล่งข้อมูลบุคคล และสนับสนุนให้คำแนะนำนักเรียน ตรวจสอบความเรียบร้อย และช่วยเหลือกลุ่มนักเรียนที่เจอปัญหา สอดคล้องกับผลการวิจัยของเสาวลักษณ์ น้อยอาษา (2557, น. 104) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้เทคนิคการสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม (GI) พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายมากขึ้น รู้จักช่วยเหลือกัน และแลกเปลี่ยน

ความรู้กันภายในกลุ่มทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และนิตยา เจริญนิเวศนกุล (2541, น. 19) ได้กล่าวว่า การสอนโดยใช้รูปแบบการสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม (GI) เป็นการจัดการเรียนแบบร่วมมือที่เป็นวิธีที่เหมาะสมทำให้นักเรียนได้ฝึกการสืบค้นความรู้และการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาที่หาคำตอบในประเด็นที่สนใจ และ วัฒนาพร กระจับทุกซ์ (2543, น. 34) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถนำมาใช้สอนนักเรียนได้ทุกระดับชั้นจะมีประสิทธิภาพยิ่งแก่นักเรียนในด้านการแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การคิดหลายแบบ การปฏิบัติภารกิจที่ซับซ้อน เน้นคุณธรรม จริยธรรม การเสริมสร้างประชาธิปไตย ทักษะทางสังคม ความรับผิดชอบต่อส่วนรวมและความร่วมมือภายในกลุ่ม จะเห็นว่าการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มจะช่วยส่งเสริมกระบวนการทำงาน ทำให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือกัน รู้จักการแบ่งหน้าที่ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย ก่อให้เกิดทักษะทางสังคม ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่อาจแตกต่างจากการความคิดเห็นของตนเอง และร่วมกันหาข้อมูลหลักฐานเพื่อหาข้อสรุปที่ได้จากหลักฐานนั้น เนื้อหาที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม ต้องคำนึงถึงเรื่องที่สอดคล้องกับสภาพของสังคม หรือเป็นเนื้อหาที่ใกล้ตัวผู้เรียน ผู้วิจัยจึงเลือกเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว ซึ่งเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน นักเรียนสามารถศึกษาได้จากสถานการณ์จริง และเกิดขึ้นใกล้ตัวของนักเรียนมากที่สุดด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบ

เสาะหาความรู้เป็นกลุ่มต่อทักษะการทำงานร่วมกันและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีความคาดหวังว่าการจัดการเรียนรู้เป็นกลุ่มจะช่วยพัฒนาทั้งทักษะการทำงานร่วมกัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้สูงขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องลมฟ้าอากาศรอบตัว
2. ขอบเขตด้านประชากร
การวิจัยในครั้งนี้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีนคร จังหวัดสุโขทัย ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน 35 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากเป็นห้องที่มีจำนวนนักเรียนคงที่ ไม่มีการย้ายเข้าใหม่และย้ายที่เรียนระหว่างภาคเรียน

3. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือในวิจัย

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยแต่ละชิ้นเป็นดังนี้

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

ผู้วิจัยได้สร้างชุดการเรียนรู้โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 ศึกษาหลักสูตร
มาตรฐานหลักสูตร ตัวชี้วัดและขอบข่ายของเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

3.1.2 ศึกษารายละเอียด
เนื้อหาที่จะนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หัวข้อเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลจากเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว โดยผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ และจัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม จำนวน 5 แผน รวม 15 ชั่วโมง

3.1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีลำดับหัวข้อในแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้ โดยผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มของ Sharan (1989) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผนการทำงาน ขั้นที่ 3 ขั้นการทำงาน ขั้นที่ 4 ขั้นเตรียมตัวรายงาน ขั้นที่ 5 ขั้นนำเสนอผลงาน และขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล ซึ่งในการจัดการ

เรียนรู้แต่ละครั้งครูจะแบ่งนักเรียนแบบละความสามารถ เก่ง-ปานกลาง-อ่อน และให้นักเรียนแบ่งหน้าที่ในการทำงาน และในการเรียนแต่ละครั้งสมาชิกในกลุ่มจะมีบทบาทแบ่งหน้าในการทำงานที่ไม่ซ้ำกับหน้าที่เดิม เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้การทำหน้าที่ที่แตกต่างกัน

3.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจสอบเรื่องความถูกต้องของเนื้อหา และความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และองค์ประกอบอื่น ๆ ของเนื้อหา เรื่องลมฟ้าอากาศรอบตัว

3.1.5 นำแผนการสอนที่แก้ไขปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหาวิทยาศาสตร์ และพิจารณาตรวจสอบรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำข้อบกพร่อง และข้อเสนอแนะ มาแก้ไขปรับปรุงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนจัดการเรียนรู้ โดยถือความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 80 ขึ้นไปเป็นเกณฑ์ ซึ่งได้ค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (IOC) มากกว่า 0.80 ทุกรายการ

3.1.6 แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองสอนกับนักเรียนห้องอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และยังไม่เคยเรียนเนื้อหาวิทยาศาสตร์เรื่องลมฟ้าอากาศรอบตัว ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มาก่อน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การวัดผลประเมินผลและเวลาที่ใช้ แล้วนำไป

ปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปใช้สอนจริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

3.2 แบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกัน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

3.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกันจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 ศึกษาพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง และแสดงออกถึงการเกิดทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.2.3 สร้างแบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกัน มีลักษณะเป็นแบบประเมินแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยแบ่งการประเมินเป็น 3 รูปแบบ คือ 1) แบบประเมินจากผู้สังเกตในขณะที่ครูจัดการเรียนการสอน จำนวน 14 ข้อ 2) แบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกันของกลุ่มโดยสมาชิกกลุ่ม จำนวน 6 ข้อ และ 3) แบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยนักเรียนประเมินตนเองจำนวน 10 ข้อ โดยใช้ประเมินในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม จนกระทั่งถึงการนำเสนอผลงานของกลุ่ม โดยแบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกันทั้ง 3 รูปแบบ โดยได้สร้างจากแนวคิดลำดับขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม อัจฉิมา เกิดผล (2545, น. 6-7) ซึ่งสอดคล้องกับแบบสอบถามการทำงานร่วมกันของ วิชชุตา วิจิตรวงศ์ (2555, น. 70-75) และกำหนดน้ำหนักการให้คะแนนและการแปลน้ำหนักคะแนน ดังนี้ 5 หมายถึง สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยกัน

ปฏิบัติงาน 4 หมายถึง สมาชิกในกลุ่มอย่างน้อย 1 ไม่ช่วยปฏิบัติงาน 3 หมายถึง สมาชิกในกลุ่มอย่างน้อย 2 ไม่ช่วยปฏิบัติงาน 2 หมายถึง สมาชิกในกลุ่มอย่างน้อย 3 ไม่ช่วยปฏิบัติงาน 1 หมายถึง สมาชิกในกลุ่มตั้งแต่ 4 คนขึ้นไปไม่ปฏิบัติงาน

3.2.4 นำแบบวัดทักษะการทำงานร่วมกัน ไปปรึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ภาษาที่ใช้ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

3.2.5 นำแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความชัดเจนของข้อคำถามและความเหมาะสมของคะแนนที่ใช้ประเมิน โดยถือความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 80 ขึ้นไปเป็นเกณฑ์ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาลงความเห็นการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.80 ทุกรายการ

3.2.6 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว โดยมีลำดับขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.3.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้ พื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) นำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบทดสอบ

3.3.2 วิเคราะห์จุดประสงค์ วิชาวิทยาศาสตร์ตามตารางวิเคราะห์จุดประสงค์และพฤติกรรมโดยจำแนกพฤติกรรมที่ต้องการวัดให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ต้องการวัด และเหมาะสมกับตัวนักเรียน โดยทดสอบพฤติกรรม 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ จากทฤษฎีการเรียนรู้ของ Klopfer

3.3.3 ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบทดสอบปรนัย (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 100 ข้อโดยให้ครอบคลุมทุกจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์จุดประสงค์และพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยให้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Klopfer

3.3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของตัวเลือกและตัวลวง ภาษาที่ใช้แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ให้ถูกต้อง ชัดเจน และเข้าใจง่าย

3.3.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วส่งถึงผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ความเหมาะสมของตัวคำถามตัวเลือกและตัวลวง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมให้ปรับปรุง โดยถือความคิดเห็นที่

สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 80 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณา ลงความเห็นการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.80

3.3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนศรีนครที่เคยเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว มาแล้ว แล้วนำมาวิเคราะห์ความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20–0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก(r) อยู่ระหว่าง 0.40–0.82

3.3.7 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการดำเนินการเก็บข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินการทดลอง ทั้งหมด 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 เลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 35 คน ซึ่งเป็นห้องเรียนที่มีจำนวนนักเรียนคงที่ ไม่มีการย้ายเข้าและย้ายออกระหว่างภาคเรียน

4.2 ทดสอบก่อนสอนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว และเก็บรวบรวมผลการทดสอบก่อนการสอนเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

4.3 ผู้วิจัยดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างด้วยการจัดการเรียนการสอนรูปแบบการสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม จำนวน 5 แผน ใช้เวลาทั้งหมด 15 คาบเรียน โดยผู้วิจัยทำการสอนด้วยตนเอง ในขณะที่ผู้วิจัยจัดการเรียนการสอน จะมีครู 1 ท่านเป็นผู้สังเกต ทำหน้าที่ประเมินพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละกลุ่ม และหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละคาบนักเรียนจะทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินทักษะการทำงานร่วมกันของกลุ่มตนเอง และของตัวนักเรียนเอง

4.4 เมื่อเสร็จสิ้นการสอนผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ฉบับเดิม แล้วเก็บรวบรวมผลการทดสอบไว้

4.5 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะการทำงานร่วมกันและการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้มาเปรียบเทียบกัน แล้วนำไปทำการวิเคราะห์ผลทางสถิติ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะการทำงานร่วมกัน โดยผู้สังเกตและคะแนนประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยเพื่อนในกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์พิจารณาที่กำหนดไว้แบ่งเป็น 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556) ดังนี้ 4.51 – 5.00 หมายถึง มีคะแนนระดับดีมาก 3.51 – 4.50 หมายถึง มีคะแนนระดับดี 2.51 – 3.50 หมายถึง มีคะแนนระดับปานกลาง 1.51 – 2.50 หมายถึง มีคะแนนระดับน้อย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีคะแนนระดับควรปรับปรุง

5.2 หาค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยนักเรียนประเมินตนเอง โดยแปลผลคิดเป็นร้อยละของคะแนนทั้งหมด ซึ่งแปลผลได้ดังนี้ ระดับคะแนน ร้อยละ 80-100 หมายถึง นักเรียนมีคะแนนประเมินตนเองในระดับดีมาก ระดับคะแนน ร้อยละ 70-79 หมายถึง นักเรียนมีคะแนนประเมินตนเองในระดับดี ระดับคะแนน ร้อยละ 60-69 หมายถึง นักเรียนมีคะแนนประเมินตนเองในระดับปานกลาง ระดับคะแนน ร้อยละ 50-59 หมายถึง นักเรียนประเมินตนเองในระดับต่ำ ระดับคะแนน ต่ำกว่าร้อยละ 50 หมายถึง นักเรียนไม่ผ่านการประเมิน

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัวโดยใช้วิธี การหาค่าเฉลี่ย (Mean) การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (T-Test)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มต่อทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียน

1.1 การประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยผู้สังเกต พบว่านักเรียนมีทักษะการทำงานร่วมกันในระดับที่สูงขึ้น พบว่ารายการประเมินที่นักเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ สมาชิกทุกคนมุ่งมั่นทำงานอย่างต่อเนื่องจนงานเสร็จ (mean = 4.10) รองลงมาคือ สมาชิกทุกคนในกลุ่มปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนงานเสร็จทั้งหมด (mean = 4.03) และ มีการวางแผนการทำงาน

เป็นอย่างดี และไม่เกิดปัญหาหรืออุปสรรคในการทำงาน (mean = 4.00)

1.2 การประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยเพื่อนในกลุ่ม พบว่านักเรียนมีการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันโดยพิจารณาจากคะแนนประเมินหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม พบว่า คะแนนประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยเพื่อนในกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยในระดับดีมาก จำนวน 1 รายการประเมิน ได้แก่ ร่วมกันวางแผน และแบ่งหน้าที่การทำงานกับเพื่อนในกลุ่ม (mean = 4.51) และนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยระดับดี จำนวน 5 รายการประเมิน ได้แก่ ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ (mean = 4.40) ร่วมกันแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ (mean = 4.34) ยอมรับข้อผิดพลาดร่วมกัน (mean = 4.41) นำเสนอผลงานได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย (mean = 4.39) และทำงานเสร็จทันเวลาและมีคุณภาพ (mean = 4.46)

1.3 การประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยนักเรียนประเมินตนเอง พบว่า รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนอยู่ในเกณฑ์สูงสุดคือ ฉันรู้หน้าที่ของฉันเมื่อได้รับจากกลุ่มว่าเป็นอย่างไร (ร้อยละ 96.44) รองลงมาคือ ฉันช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม เมื่อเขาต้องการความช่วยเหลือ (ร้อยละ 86.97) และเมื่อฉันเผชิญกับปัญหา ฉันจะขอความช่วยเหลือจากทั้งภายในและภายนอกกลุ่ม (ร้อยละ 89.00)

2. ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า

นักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน ซึ่งมีค่าผลเฉลี่ยคะแนน (mean) เท่ากับ 34.09 สูงกว่าค่าเฉลี่ย(mean) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 16.97 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียนเท่ากับ 2.98 และเมื่อทดสอบค่าที่ (t-test) แบบสองกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน เท่ากับ 31.76 จะเห็นว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุป

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม มีการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันในระดับที่สูงขึ้น ทั้งจากการประเมินโดยผู้สังเกต การประเมินโดยเพื่อนในกลุ่ม และการประเมินโดยนักเรียนประเมินตนเอง ผลประเมินอยู่ในระดับดี

2. นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเกี่ยวกับเกี่ยวกับผลของการจัดการเรียนรู้เป็นกลุ่มต่อทักษะการทำงานร่วมกันและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยได้แยกอภิปรายผลการวิจัยเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มต่อทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

1.1 นักเรียนมีการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มในระดับที่สูงขึ้น และจัดอยู่ในระดับดี ทั้งจากการประเมินโดยผู้สังเกต การประเมินโดยเพื่อนในกลุ่ม และการประเมินโดยนักเรียนประเมินตนเอง แต่ละการประเมิน เนื่องจากนักเรียนทุกคนได้รับการฝึกฝนให้ได้ทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ทำให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มตามขั้นตอนการสอน 6 ขั้นของ Sharan (1989) ดังนี้ ขั้นที่ 1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นตอนที่ทำให้นักเรียนเกิดความสงสัยในประเด็นที่ต้องการศึกษา โดยครูใช้สื่อการสอน เช่น รูปภาพ วิดีทัศน์ หรือกิจกรรมในการกระตุ้นความสนใจของนักเรียน ขั้นที่ 2 ชี้นำแผนการทำงาน เมื่อนักเรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาแล้วขั้นตอนนี้เป็นขั้นสอนที่ส่งเสริมพฤติกรรมด้านวางแผนการทำงานและปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ขั้นที่ 3 ขั้นการทำงาน เป็นขั้นตอนที่ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำงานร่วมกันกับเพื่อนในกลุ่ม และการช่วยเหลือกันเมื่อสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่มพบเจอปัญหาในการทำงาน ขั้นที่ 4 ขั้นเตรียมตัวรายงาน เป็นขั้นตอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ขั้นที่ 5 ชี้นำเสนอผลงาน เป็นขั้นตอนที่

ส่งเสริมการนำเสนอผลงานของกลุ่มตามที่ได้วางแผนไว้ และขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนได้ร่วมกันประเมินผลงานและประเมินการทำงานร่วมกันเพื่อจะได้นำผลการประเมินสะท้อนกลับไปยังขั้นวางแผนการทำงานว่ามีข้อบกพร่องหรือข้อควรปรับปรุงหรือไม่ เพื่อพัฒนาการวางแผนการทำงานให้ดีขึ้นในครั้งต่อไป สอดคล้องกับที่ ทศพร มณีศรี ขำ (2539, น. 21) ได้กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่มหรือกระบวนการทำงานกลุ่ม เป็นวิธีการให้นักเรียนได้รับประสบการณ์และปฏิบัติงานจริง โดยนักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการทำงานและการทำกิจกรรมกลุ่มได้ทำมาความคิดแสดงความสามารถที่ตนถนัด ทำให้กิจกรรมในห้องเรียนมีความสนุกสนานและมีชีวิตชีวาจากการประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยผู้สังเกต พบว่าหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มนักเรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ มีการช่วยเหลือกัน ร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม นักเรียนที่เรียนได้ดีช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อนกว่า ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะการทำงานร่วมกันได้ดีขึ้น จึงมีคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินในระดับที่สูงขึ้น สอดคล้องกับ มาลา รมราสี (2554, น. 42) ได้กล่าวว่า เมื่อนักเรียนได้ฝึกกิจกรรมที่หลากหลาย โดยใช้วิธีการปฏิบัติเดิมและทำกิจกรรมซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง จะส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาทักษะทำกิจกรรมหรือปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นาง คราญ จิตตรง (2550, น. 95) ได้ศึกษาทักษะการจัดการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่เรียนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบสืบ

เสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม เรื่องสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีคะแนนความสามารถในทักษะการจัดการหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

1.2 ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในด้านการมีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และการช่วยเหลือกัน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มมากขึ้นและมีการปรับตัวเข้าหากันเพื่อทำงานร่วมกันได้ จากการแบ่งกลุ่มในครั้งแรก นักเรียนต้องการอยู่กลุ่มเดียวกับเพื่อนที่สนิทกัน เมื่อครูจัดกลุ่มแบบละความสามารถทำให้นักเรียนไม่ต้องการอยู่กับเพื่อนที่ไม่สนิทกันและเพื่อนต่างเพศ จึงเกิดคำพูดว่า “ขอจัดกลุ่มเองได้หรือไม่” “อยากอยู่กับเพื่อนคนนี้ได้หรือไม่” แต่เมื่อครูไม่อนุญาต นักเรียนจึงต้องปฏิบัติตามกิจกรรมตามกลุ่มที่ครูแบ่ง จึงต้องเรียนรู้ในการทำงานร่วมกันคนที่หลากหลายขึ้น และต้องมีการปรับตัวเพื่อการทำงานร่วมกันและผลงานกลุ่มที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Johnson and Johnson (1991, p. 46-49) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการจัดโดยความสามารถของนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันให้นักเรียนร่วมมือกันและมีการช่วยเหลือกันในการทำงานเพื่อให้กลุ่มของตนประสบประสบผลสำเร็จในการเรียน เมื่อนักเรียนเกิดการปรับตัวแล้วนักเรียนจึงทำงานร่วมกันได้โดยไม่อึดอัด ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันภายในกลุ่มได้ดีมากขึ้น จากการวิจัยยังค้นพบอีกว่าในการทำงานร่วมกันนักเรียนเกิดการพัฒนาตนเองในด้านการมีปฏิสัมพันธ์และการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นในการประเมินหรือวิจารณ์ผลงานของตนเอง จากการ

นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนที่ต้องมีการอภิปรายร่วมกันและแสดงความคิดเห็นต่อผลงานที่นำเสนอ เมื่อพิจารณาการประเมินทักษะการทำงานร่วมกันโดยนักเรียนประเมินตนเอง พบว่านักเรียนมีทักษะการทำงานร่วมกันสูงขึ้นจากค่าเฉลี่ยร้อยละ 71.05 ในการประเมินในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 จัดอยู่ในระดับดี เกิดการพัฒนาในระดับที่เพิ่มขึ้นจนถึงค่าเฉลี่ยร้อยละ 89.19 ในการประเมินในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 จัดอยู่ในระดับดีมาก และค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนทุกแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 86.27 อยู่ในระดับดีมาก นั่นแสดงว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มสามารถพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิชชุดา วิจิตรวงศ์ (2555, น. 47-52) พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีพัฒนาการทำงานร่วมกันเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. ผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลมฟ้าอากาศรอบตัว โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน เนื่องจากนักเรียนไม่เคยเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มมาก่อน เมื่อได้เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มมีการจัดกลุ่มแบบคละความสามารถ เก่ง-ปานกลาง-อ่อน นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในระหว่างขั้นตอนในการทำงาน

ร่วมกัน โดยนักเรียนที่เรียนอ่อนได้รับการช่วยเหลือจากนักเรียนที่เรียนเก่ง มีการวางแผนการทำงานร่วมกันและทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เมื่อเกิดปัญหาหรืออุปสรรคต้องร่วมกันแก้ไข ส่งผลให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการทำงานและการแก้ไขปัญหาไปพร้อมกัน จึงเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทศนา แชมมณี (2550, น. 143-144) กล่าวไว้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการในการทำงานกลุ่มร่วมกันของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน มีการดำเนินการร่วมกัน ผู้นำกลุ่มและสมาชิกต่างก็ทำหน้าที่ของตนอย่างเหมาะสม และมีกระบวนการทำงานที่ดี เพื่อนำกลุ่มไปสู่วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่มที่ดี เกิดทักษะทางสังคม และขยายขอบเขตการเรียนรู้ที่กว้างขึ้น และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ คณิชา ลำภาศาล (2561, น. 92-97) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และพฤติกรรมทำงานกลุ่ม เรื่อง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืชและสัตว์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI) ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ฝึกให้นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรม มีการวางแผนการทำงาน และตั้งเป้าหมายของกลุ่มไว้ และร่วมมือกันปฏิบัติตามแผนงาน เพื่อให้ผลงานของกลุ่มออกมาดีที่สุดและบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ นักเรียนมีการช่วยเหลือกัน มีการปรึกษาหารือ แสดงความคิดเห็น สามารถนำความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมมาสรุปร่วมกัน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนเพิ่มมากขึ้น และเนื้อหาที่เรียนได้แก่เรื่อง ลมฟ้าอากาศ ยังเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ทำให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนมากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันจึงส่งผลให้พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านการนำไปใช้มีการพัฒนาในเกณฑ์ที่สูงขึ้นอีกด้วย สอดคล้องกับผลการวิจัยผลการวิจัยของ พรภัทร สินดี (2557, น. 99-102) พบว่านักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 จากการวิจัยผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนยังค้นพบอีกว่า เมื่อนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันและมีการปรับตัวเข้าหากัน ทำให้นักเรียนมีความสนใจและให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกันเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มช่วยส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีของนักเรียน ช่วยให้นักเรียนรู้จักการปรับตัวเข้าหาคนอื่น และ

ทำให้นักเรียนสามารถดำเนินชีวิตในสังคมที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อีกด้วย

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการทำงานร่วมกัน ซึ่งเกิดจากการร่วมมือกันเป็นกลุ่มในการทำงาน ร่วมกันคิด แก้ปัญหา และหาแนวทางการทำงานร่วมกันจนประสบผลสำเร็จในกระบวนการทำงาน

2. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่คลื่อนักเรียน เก่ง-ปานกลาง-อ่อน ให้ทำงานร่วมกัน ทำให้นักเรียนได้ช่วยเหลือกันในการทำงาน นักเรียนที่เรียนอ่อนกว่าได้เรียนรู้กระบวนการทำงานจากนักเรียนที่เก่งกว่า จึงเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม ช่วยส่งเสริมด้านการพัฒนาตนเองได้อย่างดีเยี่ยม ซึ่งเกิดจากการทำงานร่วมกัน ต้องอาศัยการร่วมมือกันอย่างเต็มที่ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม สมาชิกทุกคนจึงต้องร่วมกันทำงานให้ดีที่สุด

1.2 การทำงานร่วมกัน ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง ปฏิบัติหน้าที่ของตนเองให้ดีที่สุด และช่วยส่งเสริมการมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น หากผู้อื่นพบเจอปัญหาในการทำงานอีกด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป

2.1 นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มไปพัฒนาการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน โดยสามารถปรับกิจกรรมและเลือกเนื้อได้ตามความเหมาะสม

2.2 สามารถนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มจัดการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ร่วมมือกันทำงาน จึงทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน และสนใจเรียนเพิ่มมากขึ้น

แหล่งอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). *การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมศาสนา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ทศพร มณีศรีขำ. (2539). *กลุ่มสัมพันธ์เพื่อการพัฒนา สำหรับครู*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทศนา แคมมณี. (2550). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
- นงคราญ จิตรจง. (2550). *ทักษะการจัดการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่เรียนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- นิตยา เจริญนิเวศนกุล. (2541). *ผลของการใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือประเภทการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมที่มีการทดสอบย่อยต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1 (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พรภัทร สินดี. (2557). *ผลการจัดการเรียนรู้บูรณาการเชิงวิธีการที่เน้นกระบวนการกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เรื่องลำดับอนุกรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

- มาลา รมราศี. (2554). ผลของการใช้บทเรียนอัตลักษณ์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่มีต่อกระบวนการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม สारณิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2543). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิษชุดา วิจิตรวงศ์. (2555). ผลของกิจกรรมกลุ่มเพื่อการพัฒนาการทำงานร่วมกันของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนพระหฤทัยพัฒนเวศม์ กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: สาขาจิตศึกษาภาคนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- คณิชา ลำภาศาล. (2561). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เรื่อง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืชและสัตว์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI). (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- เสาวลักษณ์ น้อยอาษา. (2547). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- อัจจิมา เกิดผล. (2545). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววรรณคดีไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับวิธีสอนแบบปกติ. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (1991). *Joining together: Group theory and group skills* (4th ed.). Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Sharan, Y., & Sharan, S. (1989). Group Investigation Expand Cooperative Learning. *Education Leadership*, 47(4), 17-21.