

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจ
ต่อการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

*Effect of Learning Activity by Cooperative Learning
with the Student Team Achievement Division Technique on Science
Achievement and Satisfaction of Matthayomsuksa 1 Students*

อัจฉรา ไชโย*

E-mail : atchara_25522hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวชิรปราการวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 31 คน ใช้เวลาในการสอน 27 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หน่วยของชีวิตและชีวิตพืช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 7 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หน่วยของชีวิตและชีวิตพืช ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์นักเรียนมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ / ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน / ความพึงพอใจของนักเรียน / นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Abstract

The purposes of this research were 1) to compare learning achievement on science of Matthayomsuksa 1 students before and after taught by cooperative learning with the student team achievement division technique 2) to compare the posttest learning achievement on science of Matthayomsuksa 1 students who taught by cooperative learning with the student team achievement division technique with the criteria of 80 percent 3) to study Matthayomsuksa 1 students' satisfaction toward the cooperative learning with the student team achievement division technique.

The samples were obtained by purposive sampling of 31 Matthayomsuksa 1 students studying in the first semester of the academic year 2011 at Wachirapranwittayakhom school, Moug district, Kamphaeng Phet province under the office of secondary Education the 41st Zone. The study took 27 hours.

The research instrument were 7 learning plans by cooperative learning with the student team achievement division technique on science in the Title of "The Unit of life and plant living" a set of 40 terms of multiple choice achievement test, and 20 terms of rating scale questionnaire for students' satisfaction.

The research finding were as follows :

1. The Matthayomsuksa 1 students' achievement after taught by cooperative learning with student team achievement division technique was higher than before teaching at the statistical level .01.

2. The Matthayomsuksa 1 students' achievement after taught by cooperative learning with student team achievement division technique was higher than the criteria of 80 percent at the statistical level .01.

3. The Matthayomsuksa 1 students' satisfaction toward the cooperative learning with the student team achievement division technique was at the most level.

Keywords : Learning Activity by Cooperative Learning with the Student Team Achievement Division Technique / Learning Achievement / students' satisfaction / Matthayomsuksa 1 students

บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตทุกคนทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้น และนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ มีคุณธรรม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546, หน้า 1) วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้ไม่ว่าจะอยู่ในส่วนใดของโลก ความรู้วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีซึ่งเทคโนโลยีเป็นกระบวนการในทางต่าง ๆ หรือกระบวนการพัฒนา ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยความรู้วิทยาศาสตร์ร่วมกับศาสตร์อื่นๆ ทักษะประสบการณ์ จินตนาการ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของมนุษย์ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาของมวลมนุษยชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544, หน้า 2)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 22 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญ

ที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544, หน้า 35) ฉะนั้น การจัดการเรียนรู้ครูจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนการสอนโดยลดบทบาทจากการที่ครูยึดตนเองเป็นสำคัญมาเป็นการวางแผนการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด มาตรา 23 (2) เน้นการจัดการศึกษาในระบบ นอก ระบบ และตามอัธยาศัย ให้ความสำคัญของการบูรณาการความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสมของระดับการศึกษา โดยเฉพาะความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่อง การจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน และมาตรา 24 ได้ระบุให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการจัดการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544, หน้า 26-28)

วิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญ วิทยาศาสตร์ช่วยทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด คิดเป็นเหตุ

เป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ มีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและตรวจสอบได้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จึงต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และค้นพบด้วยตนเองมากที่สุด และการจัดการศึกษาจะต้องสอดคล้องกับชีวิตจริงทั้งระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และต้องมีความยืดหยุ่นมีความหลากหลาย เพื่อให้การจัดการศึกษาประสบผลสำเร็จ แต่ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จในปัจจุบันก็เนื่องมาจากครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ยังจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ยังไม่เหมาะสม ขาดเทคนิควิธีการที่ทำให้ให้นักเรียนเกิดความสนใจ และนักเรียนขาดทักษะการเรียนรู้ในการทำงานร่วมกัน เป็นกลุ่ม ขาดการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในการเรียน การไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2539, หน้า 59) และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 (2552, ไม่ปรากฏเลขหน้า) ได้ระบุว่านักเรียนภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับต่ำ โดยวิเคราะห์จากรายงานผลการทดสอบ LAS ปีการศึกษา 2552 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 29.51 และปีการศึกษา 2553 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 30.45 ซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์พอใช้ และนักเรียนโรงเรียนวชิรปราการวิทยาคมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา 2552 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 38.15 และปีการศึกษา 2553 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 42.21 ซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์พอใช้ (ฝ่ายวิชาการ, โรงเรียนวชิรปราการวิทยาคม, 2552, ไม่ปรากฏเลขหน้า)

จากการศึกษาผู้วิจัยได้พบวิธีการสอนหลาย ๆ วิธี เช่น วิธีการสอนแบบโครงงาน วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ วิธีการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคต่าง ๆ วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน วิธีการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิธีการสอนแบบ 4 MAT เป็นต้น และ

จากการศึกษาพบว่าวิธีการสอนที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของนักเรียน สามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนได้ คือ วิธีการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ซึ่งวิธีการสอนแบบนี้มีการจัดกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน กลุ่มละประมาณ 4 คน เป็นนักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 2 คน และเรียนอ่อน 1 คน โดยครูกำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนรู้เนื้อหาบทเรียนใหม่ และให้นักเรียนช่วยกันศึกษาและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายร่วมกันจนสำเร็จ ทดสอบรายบุคคลและมีการคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม (จุฑามาศ สดแสงจันทร์, 2540, หน้า 28-29)

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำวิธีการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์มาทดลองใช้ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหาและเวลา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง หน่วยของชีวิตและชีวิตพืช ประกอบด้วยเนื้อหาย่อย 7 เรื่อง คือ

- เรื่องที่ 1 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์
- เรื่องที่ 2 กระบวนการแพร่และออสโมซิส
- เรื่องที่ 3 กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
- เรื่องที่ 4 การลำเลียงในพืช
- เรื่องที่ 5 การสืบพันธุ์ของพืช
- เรื่องที่ 6 การตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้า
- เรื่องที่ 7 เทคโนโลยีชีวภาพ

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลาในการทดลองเป็นเวลา 9 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง จำนวน 27 ชั่วโมง

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวชิรปราการวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 31 คน

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์

2. ตัวแปรตาม มี 2 ตัวแปร ได้แก่

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

2.2 ความพึงพอใจของนักเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ หมายถึง การจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่ม โดยการลงมือปฏิบัติสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง สมาชิกในกลุ่มมีประมาณ 4 คน ระดับสติปัญญาแตกต่างกันโดยมีนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน ครูกำหนดบทเรียนและงานของกลุ่มไว้แล้ว ครูทำการสอนให้กับนักเรียนทั้งชั้น แล้วให้นักเรียนทำงานกลุ่มตามที่ครูกำหนด โดยครูเน้นให้นักเรียนในกลุ่มช่วยเหลือกัน เด็กเก่งช่วยเหลือเด็กอ่อน อธิบายและตรวจงานของเพื่อนให้ถูกต้องก่อนนำส่งครู หลังจากนั้นครูจะทำการทดสอบนักเรียนเป็นรายบุคคลไม่มีการช่วยเหลือกัน แล้วนำคะแนนของทุกคนในกลุ่มมารวมแล้วหาค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนของกลุ่ม มีการประกาศคะแนนของกลุ่ม กลุ่มใดมีคะแนนเฉลี่ยถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะได้รับรางวัล ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 แจกจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน ซึ่งแจกบทบาทหน้าที่ และวัตถุประสงค์ของการทำงาน

ขั้นที่ 2 ขันนำเข้าสู่บทเรียน ประกอบด้วย การแจ้งคะแนนฐานของแต่ละบุคคล บอกเกณฑ์รางวัล และ ทบทวนความรู้เดิม

ขั้นที่ 3 ขันดำเนินการสอน ครูจะเป็นผู้สอนโดยตรง และเป็นการสอนแบบการบรรยาย อภิปราย และรวมถึงการใช้สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 ขันสรุป ครูสรุปและอภิปรายผลกับนักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และให้ผู้เรียนพิจารณาเรียนรู้อบรม

ขั้นที่ 5 ขั้นวัดและประเมินผล เกณฑ์ประเมินผลซึ่งมีคะแนนเป็นตัววัดผล โดยนำคะแนนของผู้เรียนมาเฉลี่ย เพื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์คะแนนที่ครูกำหนดไว้ หากถึงเกณฑ์ผู้เรียนจะได้รับรางวัล โดยกำหนดรางวัลได้แก่ กลุ่มเก่ง กลุ่มเก่งมาก และกลุ่มยอดเยี่ยม โดยใช้คะแนนของกลุ่ม

2. เกณฑ์ร้อยละ 80 หมายถึง ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องหน่วยของชีวิตและชีวิตพืช ซึ่งวัดได้จากคะแนนในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึกในทางที่ดีที่พึงปรารถนาของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หน่วยของชีวิตและชีวิตพืช ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งวัดได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้มี 3 ฉบับ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หน่วยของชีวิตและชีวิตพืช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ 5 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 แจงจุดประสงค์และข้อตกลงร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการสอน ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป ขั้นที่ 5 ขั้นวัดและประเมิน

ผล จำนวน 7 แผน (มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด $\bar{X}= 4.64, S.D. = 0.75$)

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หน่วยของชีวิตและชีวิตพืช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.30 - 0.77 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.22 - 0.64 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ (IOC 0.80 - 1.00)

วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้ดำเนินการวิจัยใช้แบบแผนการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนและหลัง (One Group Pre test Post test Design) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 60)

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวชิรปราการวิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 31 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 40 ข้อ

2. ดำเนินการสอนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง

3. ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับกลุ่มทดลองซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนและให้นักเรียนตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ มาตรวจให้คะแนน บันทึกผลการสอบของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

1.2 หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

1.3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและ

หลังเรียน ด้วยสถิติทดสอบที (t-test for dependent samples)

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

2.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ มาตรวจให้คะแนน บันทึกผลการสอบของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

2.2 หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนกับเกณฑ์ ด้วยสถิติทดสอบที (t-test for one sample)

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 นำคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อวิชาวิทยาศาสตร์มาตรวจให้คะแนน

3.2 หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ($t = 19.27$)

ผลการทดสอบ	N	\bar{X}	$\sum D$	$\sum D^2$	df	t
ก่อนเรียน	31	19.29				
หลังเรียน	31	34.16	461	7409	30	19.27**

* * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 , df = 30 ค่า t เปิดจากตาราง = 2 .45

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ($t = 2.77$)

ผลการทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	μ	\bar{X}	S.D.	t
หลังเรียน	31	40	-	34.16	4.34	2.77**
เกณฑ์ร้อยละ 80	-	-	32.00	-	-	

* * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 , $df = 30$ ค่า t เปิดจากตาราง = 2.457

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์นักเรียนมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$; S.D. = 0.72)

อภิปรายผล

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผล ได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าแผนการจัดการเรียนรู้อันที่สร้างขึ้นมีคุณภาพดี การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเอง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านการหาคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ นักเรียนคนที่มีความสามารถสูงให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถปานกลางและต่ำได้พยายามพัฒนาตนเองและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานกลุ่มให้ประสบผลสำเร็จ นักเรียนในแต่ละกลุ่มได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

คะแนนของนักเรียนแต่ละคนนำมาคิดเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัล จึงช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ซึ่งให้ผลทำงานองเดียวกับผลการวิจัยของ ภฤดา เลียบสูงเนิน (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมมือแบบ STAD เรื่อง สารและสมบัติของสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยของสมคิด ภูมดี (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD เรื่อง ระบบนิเวศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการวิจัยของมณฑิพย์ เจริญรอด (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานร่วมกันในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวชิรธรรมสาธิต กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดย การเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์สูง

กว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ระหว่างเรียนกับเกณฑ์พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้จัดกิจกรรมเป็นกลุ่มลดความสามารถทำให้นักเรียนได้มีโอกาสช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งให้ผลทำนองเดียวกับผลการวิจัยของ อรุณี ไชหิม (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิค STAD ผลการวิจัยพบว่า ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนจากการทดสอบวัดผลการเรียนรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียนทั้ง 3 ครั้ง มีค่าสูงกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และผลการวิจัยของ สรไกร วรครบุรี (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค STAD มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 71.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

3. ผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 31 คน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.72) และเมื่อ

พิจารณาเป็นรายข้อพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจ ในข้อที่ 12 กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้นักเรียนให้ได้ประเมิน ปรับปรุงตนเองและยอมรับผู้อื่น ตลอดจนใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.81$, S.D. = 0.48) รองลงมาข้อที่ 20 นักเรียนสามารถนำความรู้จากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.68) และข้อที่ 15 วิธีสอนที่ครูใช้สอนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และประสบผลสำเร็จในการเรียนเพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.53) เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ มีขั้นตอนและกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม มีบรรยากาศที่เป็นกันเอง ผู้เรียน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันทำให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานเพลิดเพลินในการทำกิจกรรมต่างๆ ผู้เรียนมีความตั้งใจและสนใจในการเรียนเป็นอย่างดีมีความรู้สึกชอบวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งให้ผลทำนองเดียวกับผลการวิจัยของ จุฑารัตน์ สุจินพรหม (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กระบวนการในการดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือที่ประสบความสำเร็จเป็นทีม (STAD) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน เรื่อง กระบวนการในการดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือที่ประสบความสำเร็จเป็นทีม (STAD) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการวิจัยของ ภฤดา เลียบสูงเนิน (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมมือแบบ STAD เรื่อง สารและสมบัติของสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมมือแบบ STAD มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการวิจัยของ อาร์มสตรอง (Armstrong. 1998) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบ

ผลการเรียนรู้แบบร่วมมือในการจัดกลุ่มนักเรียน โดยยึดเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นทีม จากการวิจัยพบว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีความสุขสานกับการเรียนมาก จึงควรนำไปใช้ในการสอนให้เหมาะสม

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ ผลสรุปมีความสอดคล้องกันก่อให้เกิดการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้เรียนมีความรับผิดชอบและมีการช่วยเหลือกันในกลุ่ม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรสนับสนุนและส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน รวมทั้งผู้เรียนกับผู้เรียน ซึ่งครูผู้สอนควรจัดเตรียมเอกสาร ใบงาน รวมทั้งเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

2. ครูผู้สอนควรสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคนมีอิสระในการคิด เสนอความคิดเห็น รวม

ทั้งมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม ร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้การทำงานกลุ่มของตนเองประสบความสำเร็จ

3. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นหรือระดับชั้นอื่นต่อไป

4. ควรมีการจัดกลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสมโดยมีการทดสอบวัดความรู้พื้นฐานนักเรียนแล้วนำคะแนนที่ได้มาจัดเรียงแล้วแยกผู้เรียนเป็นกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อนให้เกิดความเหมาะสมมากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและในระดับชั้นอื่น

2. ควรมีการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

เอกสารอ้างอิง

จุฑามาศ สุดแสงจันทร์. (2540). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคสอดกับการสอนตามปกติ ในรายวิชา ส 401 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

จุฑารัตน์ สุจินพรหม. (2546). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง กระบวนการในการดำรงชีวิต ของพี่ชกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือที่ประสบความสำเร็จเป็นทีม (STAD). วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ภฤดา เลียบสูงเนิน. (2550). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมมือแบบ STAD เรื่อง สารและสมบัติของสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มณฑิพย์ เจริญรอด. (2542) *ผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานร่วมกันในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวชิรธรรมสาธิต กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.
- โรงเรียนวชิรปราการวิทยาคม. (2551). *รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน*. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41.
- _____. (2552). *รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน*. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2539). *การเรียนรู้แบบร่วมมือ*. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว.
- _____. (2544). *สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ใน หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2546). *การจัดการสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครูสภาลาดพร้าว.
- สมคิด ภูมดี. (2550). *การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD เรื่อง ระบบนิเวศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สรไกร วรชรบุรี. (2549). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD*. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41. (2552). *รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อประกันคุณภาพผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 1*. กำแพงเพชร : หน่วยงานนิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 1.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. กรุงเทพฯ : สยามสปอร์ตซินดิเคท.
- อรุณี ไชยงิม. (2547). *ผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิค เอสทีเอดี*. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Armstrong. (1998) David Scott. "The Effect of Student Team Achievement Divisions Cooperative Learning Technique on Upper Secondary Social Studies Student Achievement and Attitude Towards Social Studies Class, " *Dissertation Abstracts International*. 59(2) : 405-4 ; August.