



การศึกษาผลของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD
วิชาชีววิทยา เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร
The study results of STAD cooperative learning in biology
on the topic of cell structure and function for Mathayomsuksa 4 students,
Mahachai Pittayakhan School

ARTICLE INFO

Article history:

Received 3 May 2024

Revised 15 August 2024

Accepted 17 August 2024

Available Online 29 August 2024

ชนันท์ธร ธรรมจิตต์¹, อรรถพร มลาศรี^{2,*}, กัลยาณี เจริญโสภารัตน์³

กุสุมาวดี ฐานเจริญ⁴ และ กัญชลิกา รัตนเชตฉาย⁵

Chananthon Thammajit¹, Oatthaporn Malasri^{2,*}, Kanlayani Charoensopharat³

Kusumawadee Thancharoen⁴ and Kanchalika Ratanacherdchai⁵

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to compare achievement in biology learning of Mathayom 4 students before and after the STAD collaborative learning and 2) to study satisfaction with STAD cooperative learning of Mathayom 4 students. The sample group consisted of 29 Mathayom 4 students at Mahachai Pittayakhan School in academic year of 2022, from purposive sampling. The research tools were 1) the STAD collaborative learning based lesson plans, 2) an learning achievement test, and 3) a satisfaction scale. Data analysis statistics were percentage, mean, standard deviation and Dependent Sample t-test.

The results showed that the students had post biology learning achievement statistically higher than the pre learning achievement at .05 level of significant and students were satisfied with STAD cooperative learning in overall at a high level ($\bar{X}$ =4.41, S.D.=0.59).

KEYWORDS: STAD COOPERATIVE LEARNING / LEARNING ACHIEVEMENT / SATISFACTION

¹ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเทศไทย
B.Ed. (Biology), Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Thailand.

² อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเทศไทย
Lecturer, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Thailand.

³⁻⁴ อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเทศไทย
Lecturer, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Maha Sarakham University, Thailand.

⁵ อาจารย์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเทศไทย
Lecturer, Faculty of Agricultural technology, Rajabhat Maha Sarakham University, Thailand.

*Corresponding author; e-Mail address: pangmalasri@gmail.com



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร จำนวน 29 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบวัดความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติทดสอบค่าทีแบบกลุ่มเดียว (Dependent Sample t-test)

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.41, S.D.=0.59)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD / ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน / ความพึงพอใจ

บทนำ

ปัจจุบันการศึกษามีบทบาทสำคัญในการก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ซึ่งต้องพึ่งพาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาคน องค์กร เศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการบริการ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังนั้น ระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ที่เหมาะสมและมีคุณภาพจึงเป็นกลไกสำคัญในการนำพาประเทศไปอยู่ในกลุ่มประเทศก้าวหน้า การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จึงให้ความสำคัญทั้งปัจจุบันและอนาคต (สกุล มูลแสง, 2554) การจัดการเรียนรู้ต้องให้ผู้เรียนมีความรู้ความสารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงตามที่กำหนดไว้ โดยยึดหลักว่า ผู้เรียน มีความสำคัญที่สุด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนทุกขั้นตอน และควรมีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การจัดการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากในปีการศึกษา 2564 มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ของกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 28.65 คะแนน จากผู้เข้าสอบ 109,438 คน ทั่วประเทศ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2564)

จากปัญหาที่ผู้วิจัยพบ จากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ของกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งวิชาชีววิทยา เป็นหนึ่งในกลุ่มวิชาดังกล่าวที่ต้องทำการทดสอบ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้วิชาชีววิทยาโดยด้านที่เป็นปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่อรายวิชาชีววิทยา ซึ่งเกิดจากความแตกต่างในการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียน ทำให้สามารถพบนักเรียนได้ทั้งนักเรียนที่มีผลการเรียนดี ปานกลาง และต่ำ เนื่องจากวิชาชีววิทยาเป็นศาสตร์ที่มีเนื้อหาที่หลากหลาย ซับซ้อน เมื่อนักเรียนต้องเรียนหรือทำงานคนเดียวนักเรียนเห็นว่ายากเกินไป ส่งผลให้ผู้เรียนไม่กล้าตัดสินใจ ไม่ตั้งใจทำงาน เมื่อครูให้ทำงานนักเรียนส่วนใหญ่จะลอกเลียนแบบกันเกือบทั้งหมด และอีกหนึ่งปัญหาคือ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านมา นักเรียนขาดทักษะ ในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง และขาดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ

การจัดการเรียนรู้ที่สามารถช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นได้นั้นมีอยู่มากมาย การจัดการเรียนรู้ที่นั่นคือ STAD (Student Teams Achievement Division) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเพื่อทำงานร่วมกัน โดยผู้สอนจะมีการใช้เทคนิคเสริมแรง เช่น การให้รางวัล คำชมเชย เป็นต้น (Slavin, 1995) และยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน สมาชิกกลุ่มจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน มีการช่วยเหลือกันเพื่อความสำเร็จ

ของกลุ่ม คณะคนที่ได้จากการทดสอบของสมาชิกแต่ละคนจะนำมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม ดังนั้น ครูต้องใช้เทคนิคการเสริมแรงกับนักเรียน เช่น การให้รางวัล หรือการให้คำชมเชย เพื่อให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ร่วมกัน (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2547) จากการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวจะส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์และมีความสุขในการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการศึกษาของผู้วิจัยเห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบ STAD (Student Teams-Achievement Division) จะเป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในรายวิชาชีววิทยา และความเข้าใจในเนื้อหา เรื่องโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ ได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาชีววิทยา เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเกิดความเข้าใจเนื้อหาและได้รับความรู้เท่าเทียมกันทุกคน ทั้งยังส่งผลให้ผู้เรียนรู้จักที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมห้องและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD

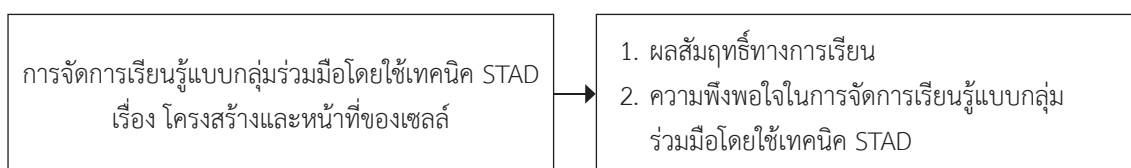
วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มหาสารคาม จำนวน 1 ห้อง จำนวน 29 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มหาสารคาม จำนวน 1 ห้อง จำนวน 29 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กรอบแนวคิด



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบกลุ่มร่วมมือ (Cooperative Learning) เทคนิค STAD (Student Team Achievement Division) ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาชีววิทยา จำนวน 6 แผนการจัดการเรียนรู้ เวลา 9 ชั่วโมง และส่งผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.81, S.D.=0.18)
2. แบบทดสอบ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เรื่องโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ จำนวน 30 ข้อ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก เลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย (p) มีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20-0.80 และวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ด้วยวิธีหาค่าความเที่ยงแบบโลเวท (Lovett Reliability) ผลการวิเคราะห์ พบว่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับยอมรับได้ (ไพศาล วรคำ, 2559) ซึ่งมีค่า เท่ากับ 0.95
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) มีค่าระหว่าง 0.50-1.00 ถือว่า



เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจที่อยู่ในเกณฑ์สามารถนำไปใช้ได้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2546) ซึ่งมีค่า เท่ากับ 0.90

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยชี้แจงจุดประสงค์ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทราบถึงรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบกลุ่มร่วมมือ (Cooperative Learning) เทคนิค STAD (Student Team Achievement Division) และชี้แจงเกณฑ์การวัดและประเมินผล
2. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบกลุ่มร่วมมือ (Cooperative Learning) เทคนิค STAD (Student Team Achievement Division) จำนวน 6 แผน รวม 9 ชั่วโมง
4. เมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทดสอบหลังเรียน (Post-test)
5. ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบกลุ่มร่วมมือ (Cooperative Learning) เทคนิค STAD (Student Team Achievement Division) หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จแล้วด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
7. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อสรุปผลการทดลองตามจุดประสงค์ของการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติทดสอบค่าทีแบบกลุ่มเดียว (Dependent t-test)
2. ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบกลุ่มร่วมมือ (Cooperative Learning) เทคนิค STAD (Student Team Achievement Division) หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามวิธีของลิเคิร์ท (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยถือเกณฑ์การประเมินเป็นคะแนน ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย แปลความหมาย 4.51-5.00 เหมาะสมมากที่สุด 3.51-4.50 เหมาะสมมาก 2.51-3.50 เหมาะสมปานกลาง 1.51-2.50 เหมาะสมน้อย 1.00-1.50 เหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ของกลุ่มเป้าหมาย ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา เรื่องโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ ซึ่งผลการทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ผลปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	df	S.D.	Sig.
ก่อนเรียน	29	30	10.00	28	2.65	.000*
หลังเรียน	29	30	20.83	28	2.56	

หมายเหตุ *นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ของกลุ่มเป้าหมาย ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา เรื่องโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. จากการศึกษาความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจในแต่ละรายการ มีระดับความพึงพอใจของนักเรียน ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD เรื่องโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผู้สอนมีการแนะนำรายละเอียดในการดำเนินกิจกรรมให้กับผู้เรียนได้รับทราบก่อนจัดกิจกรรม	4.63	0.48	มากที่สุด
2. ใบงาน ใบความรู้ แบบทดสอบมีความเหมาะสม / สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้	4.44	0.50	มาก
3. การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มที่	4.44	0.59	มาก
4. การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ทำให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก	4.27	0.70	มาก
5. การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ทำให้ผู้เรียนเกิดความร่วมมือกันในการศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย	4.46	0.63	มาก
6. การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ทำให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อนได้รับการช่วยเหลือให้สามารถเรียนรู้ได้ทันกับเพื่อนในห้อง	4.22	0.75	มาก
7. การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ทำให้ผู้เรียนเป็นคนที่มีเหตุผล รับผิดชอบ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.56	0.54	มากที่สุด
8. การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าในการเรียนการสอนมากขึ้น	4.39	0.58	มาก
9. การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ทำให้ผู้เรียนรู้จักการบริหารเรื่องเวลาได้เป็นอย่างดี	4.37	0.62	มาก
10. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.34	0.57	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.41	0.59	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลของความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ของนักเรียนในแต่ละรายการอยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 4.41 ($\bar{X}=4.41$, S.D.=0.59) โดยรายการประเมินที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ผู้สอนมีการแนะนำรายละเอียดในการดำเนินกิจกรรมให้กับผู้เรียนได้รับทราบก่อนจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.48) และคือ การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ทำให้ผู้เรียนเป็นคนที่มีเหตุผล รับผิดชอบ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ($\bar{X}=4.56$, S.D.=0.54)

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาผลของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD วิชาชีววิทยา เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร ผู้วิจัยได้อภิปรายตามการสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD วิชาชีววิทยา เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร ทั้งหมด 29 คน มีคะแนนเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจากการสอนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD เป็นการเรียนรู้โดยใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งสมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องมีส่วนร่วมในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ โดยนักเรียนแต่ละคนจะต้องพยายามทำความเข้าใจเนื้อหาทุกประเด็น นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนรู้อยู่ในระดับเก่ง จะต้องให้ความช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนรู้อ่อนกว่าให้เข้าใจด้วยการชี้แจง อธิบาย ยกตัวอย่างประกอบ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสามารถคิดได้ด้วย ตนเอง และยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มรู้สึกว่ามีส่วนสำคัญ มีบทบาทเท่าเทียมกัน จึงมีความรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้กลุ่มของตนประสบความสำเร็จตามที่มุ่งหวังไว้ ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังที่ Johnson and Johnson (1994) กล่าวไว้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนร่วมมือช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ โดยแบ่งผู้เรียน ออกเป็นกลุ่มเล็ก ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกันทำงานร่วมกันเพื่อเป้าหมายกลุ่ม สมาชิกมีความรับผิดชอบ ร่วมกันทั้งส่วนตนและส่วนรวม มีการฝึกและใช้ทักษะการทำงานกลุ่มร่วมกัน ผลงานของกลุ่มขึ้นกับผลงานของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม และสอดคล้องกับ จริยาภรณ์ จงญาติ และ วันทิกา เครือน้ำคำ (2562) ที่กล่าวว่า หลังการจัดการเรียนรู้แบบ STAD นักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และจะเห็นได้จากการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD สามารถให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังสูงขึ้น

2. นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

จากผลการวิจัย พบว่า ผลของความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ของ นักเรียนในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งรายการประเมินที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ผู้สอนมีการแนะนำรายละเอียดในการดำเนิน กิจกรรมให้กับนักเรียนได้รับทราบก่อนจัดกิจกรรม และการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ทำให้นักเรียนเป็นคนที่มีเหตุ มีผล รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และรายการประเมินด้านอื่นอยู่ในระดับมากตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องมาจากในวิธีการจัดการเรียนรู้ แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD วิชาชีววิทยา เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ เป็นกิจกรรมการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีความ กระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าในการเรียนการสอนมากขึ้น เกิดความร่วมมือกัน ทำให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อนได้รับการช่วยเหลือให้ สามารถเรียนรู้ได้ทันกับเพื่อนในห้อง และทำให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก จึงทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน ดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2553) ได้กล่าวว่า การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่มที่ดี จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ทางสังคม และขยายขอบเขตของการเรียนรู้ให้กว้างขวางขึ้น และสอดคล้องกับ ธนพร โชติชุม (2562) ที่กล่าวว่า การเรียนด้วย ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ (STAD) มีความน่าสนใจ แปลกใหม่ มีการจัดสื่อเข้าอย่างเป็น ระบบและมีความหลากหลาย กิจกรรมการเรียนการสอนมีความสนุกสนานเพลิดเพลิน ทำให้บรรยากาศในการเรียนไม่น่าเบื่อ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยกระบวนการกลุ่ม ซึ่งมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ครูจะต้องชี้แจงก่อนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเข้าใจรูปแบบและวัตถุประสงค์ของการจัด การเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนรู้ดำเนินการเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ
2. ครูต้องทราบข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนเป็นรายบุคคล รู้จุดแข็งจุดอ่อน เพื่อที่จะได้ปรับปรุงช่วยเหลือหรือส่งเสริม การเรียนรู้ ให้นักเรียนทุกคนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพของตนเอง
3. ครูควรมีความพร้อมด้านข้อมูล อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ และอื่น ๆ ที่สามารถสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เต็มศักยภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิธีการสอนในรูปแบบอื่นที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำ
2. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบกับนักเรียนหลายกลุ่ม หรือห้องเรียน เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัยมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จริยาภรณ์ จงญาติ และ วันทิกา เครือคำ. (เมษายน, 2562). *ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาชีววิทยา เรื่อง การแบ่งเซลล์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2562 มหาวิทยาลัยรังสิต, ปทุมธานี, ประเทศไทย.
<https://rsucon.rsu.ac.th/files/proceedings/nation2019/NA19-131.pdf>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). *การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร*. สุวีริยาสาส์น.
- ไพศาล วรคำ. (2559). *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 8). ตักสิลาการพิมพ์.
- สกุณ มูลแดง. (2554). *สัมมนาการสอนวิทยาศาสตร์*. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2564). *รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).
- สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2547). *19 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ* (พิมพ์ครั้งที่ 5). ภาพพิมพ์.
- ทีศนา เขมมณี (2553). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม* (พิมพ์ครั้งที่ 12). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Johnson, R.T. & Johnson, D.W. (1994). *An Overview of Cooperative Learning*. In J.S. Thousand, R.A. Villa & A.I. Nevin (Ed.). *Creativity and Collaborative Learning*. 31-34. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: theory research and practice* (2nd ed.). Massachusetts: A Simon & Schuster Company.