

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

พิกุลทอง เรืองเดช* และเอี่ยมพร หลินเจริญ

The Development of Instructional Packages in Science: “Materials Around Us”

by Stad Technique for Prathomsuksa 3 Students

Pikultong Ruangdet* and Ueamporn Lincharoen

สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000

*Corresponding author. E-mail address: pikultong_m@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ มีจุดประสงค์หลัก คือ พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย คือ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุรอบตัวโดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านหน้าพระธาตุ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุรอบตัว แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าสถิติ วิเคราะห์ด้วย SPSS 19.0 ผลการวิจัย พบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีประสิทธิภาพ 77.92/79.00 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องวัสดุรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนโดยใช้เทคนิค STAD

Abstract

The purpose of this research was to develop the instructional packages in science: “Materials Around Us” by STAD technique for Prathomsuksa 3 students. And the specified research objectives as follows: 1) To create and fine out of efficiency instructional packages in science: “Materials Around Us” by STAD technique for Prathomsuksa 3 students based on 75/75. 2) To compare learning achievement of the students before and after using instructional packages in science: “Materials Around Us” by STAD technique for Prathomsuksa 3 students. 3) To study the students’ satisfaction toward learning with the instructional packages in science: “Materials Around Us” by STAD technique for Prathomsuksa 3 students. The samples were 15 students who studied in Prthomsuksa 3 in the first semester of academic year 2013 at Bannaprathat School, Uttaradit Primary Educational Service Area Office 1. The research instruments were the instructional packages in science: “Materials Around Us” by STAD technique for Prathomsuksa 3 students, the achievement test : “Materials Around Us” in science for Prathomsuksa 3 students and the students’ satisfaction questionnaire who used the instructional packages in science: “Materials Around Us” by STAD technique for



Prathomsuksa 3 students. Statistics used in data analysis were Mean, Standard Deviation (S.D.), the efficiency of the instructional package, consistency index, discrimination, reliability and t-test Wilcoxon Matched Pairs Signed Ranks Test. The results of the research revealed that: 1) The instructional packages in science: "Materials Around Us" by STAD technique for Prathomsuksa 3 students was very suitable and the efficiency were equal to 77.92/79.00. 2) The learning achievement of students after using the instructional packages in science: "Materials Around Us" by STAD technique for Prathomsuksa 3 students was significantly higher than before that at .05 level 3) The students' satisfaction who used instructional packages in science: "Materials Around Us" by STAD technique for Prathomsuksa 3 students was high level.

Keywords: Instructional Package, Cooperative Learning by STAD Technique

บทนำ

วิทยาศาสตร์มีความสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบัน วิทยาศาสตร์เข้ามามีเกี่ยวข้องกับมนุษย์ในชีวิตประจำวัน การงานอาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือ เครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้อำนวยความสะดวกในชีวิตและในการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของ วิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และอื่นๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีการพัฒนาวิถีดั้งเดิม เป็นเหตุเป็นผล มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ มีทักษะกระบวนการในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายมีประจักษ์พยาน ที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลก สมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge-Based Society) มนุษย์ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้ วิทยาศาสตร์เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติ และเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 92) การวางพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่เด็กและเยาวชนของชาติ จึงนับว่าเป็นเป้าหมายอันสำคัญยิ่ง เพราะวิทยาศาสตร์จะช่วยในการพัฒนาความเป็นอยู่, แก้ไขปัญหาโรคภัยไข้เจ็บ, สร้างความสงบสุขสบาย ช่วยให้มีข้อมูลการตัดสินใจในการบริโภค การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร การชลประทาน การคมนาคม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 ได้กำหนดความมุ่งหมายและหลักการไว้ในมาตรา 6 ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็น มนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกายจิตใจ สติปัญญาความรู้

และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และในมาตรา 24 กล่าวถึง การจัดกระบวนการการเรียนรู้ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญ สถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหา ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำเป็น คิดเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานเป็นตัวกำหนด คุณภาพผู้เรียน สถานศึกษาจะต้องนำกรอบแนวคิด หลักสูตร จุดมุ่งหมายและโครงสร้างมาจัดการเรียน การสอน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนมีความรู้ อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต รวมทั้ง มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 5)

จากการติดตามผลสอบประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับชาติขั้นพื้นฐาน (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2555 วิชาวิทยาศาสตร์ ตัวชี้วัด และสาระ การเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 มีค่าเฉลี่ย คือ 45.92 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของ ระดับประเทศ และผลการทดสอบประเมินคุณภาพ

การศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนบ้านหน้าพระธาตุ อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า คะแนนเฉลี่ย การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เท่ากับ 41.00 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับประเทศ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อมูลด้านการจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะครูในโรงเรียนปัญหาที่พบ ได้แก่ กระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูยังไม่หลากหลาย นักเรียนขาดคุณลักษณะการเรียนรู้ใฝ่เรียน และคุณลักษณะที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี นวัตกรรมและกลวิธีในการจัดการเรียนการสอนที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพของตนเองให้เกิดประโยชน์ในการแสวงหาความรู้โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในชั้นเรียนสร้างสรรค์ทักษะพื้นฐานการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างเข้าใจตนเองและผู้อื่นมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมตัดสินใจ แสดงความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุและผล เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น การเรียนรู้ร่วมกันเช่นนี้จะส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีพัฒนาการที่ดีขึ้นเกิดความมั่นใจในตนเองมีความสุขในการเรียนและรักการเรียนรู้ วิธีหนึ่งที่น่าสนใจเหมาะกับสภาพปัญหาที่พบและบริบทของนักเรียน คือ วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วยการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล ความคิดและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน โดยการนำข้อมูลมาศึกษาทำความเข้าใจร่วมกัน วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าเพื่อสร้างเป็นข้อความรู้ที่หลากหลายและสรุปร่วมกันเพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การปฏิบัติที่มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันเป็นการปลูกฝังคุณธรรมการอยู่ร่วมกัน พัฒนาทักษะทางสังคมและการทำงานที่ดี

ในการนำการสอนโดยใช้เทคนิค STAD มาใช้ในการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์นั้นเป็นเพราะวิธีการสอนแบบนี้จะแก้ปัญหาในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ยั่วยุให้เกิดความสนใจ

ที่จะเรียน อีกทั้งช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้โดยง่ายและถูกต้องตามจุดมุ่งหมายช่วยประหยัดเวลาทั้งผู้เรียนและผู้สอน รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้นและช่วยส่งเสริมความร่วมมือกันทำงานกลุ่ม (ขวัญใจบุญฤทธิ์, 2535, น. 4) วิธีการสอนแบบ STAD เป็นอีกวิธีที่เน้นกระบวนการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนรู้ได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก (วิลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2544, น. 131) สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน โดยแต่ละคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีการทำงานร่วมกันทำให้มีความสัมพันธ์กันในกลุ่ม มีการถกเถียงปัญหา ปรัชญาหรือแสดงความคิดเห็น ร่วมกันแก้ปัญหา และทำกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ครูกำหนด คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า ทุกคนจะต้องช่วยเหลือกันความสำเร็จของแต่ละบุคคล คือ ความสำเร็จของกลุ่ม ดังนั้น การสอนแบบร่วมมือการสอนแบบ STAD การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผู้เรียนควรมีความรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ดังที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กล่าวว่า “การสอนวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพนั้น จะช่วยพัฒนาให้เกิดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ในตัวผู้เรียน การปลูกฝังให้ผู้เรียนมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้สึกต่อการคิดการกระทำและการตัดสินใจในการแสวงหาความรู้วิทยาศาสตร์ที่ปรากฏให้เห็นเป็นพฤติกรรม ได้แก่ ความมีเหตุผล ความอยากรู้อยากเห็น ความเพียรพยายาม ความซื่อสัตย์ ความละเอียดรอบคอบ ก่อนตัดสินใจ และใจกว้างและเต็มใจรับฟังความคิดเห็นใหม่ๆ บุคคลที่มีลักษณะดังกล่าวนี้จะประสบความสำเร็จในการทำงานและสามารถพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมวิทยาศาสตร์ได้” (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546, น. 3)

ผู้วิจัยสนใจที่จะนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เรื่องวัฏรอบตัว รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องวัฏรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียน



ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหน้าพระธาตุ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนที่เรียนเก่งสามารถช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อน อันจะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นได้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจุดมุ่งหมายสรุปได้ ดังนี้

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75
2. เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง วัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD

วิธีดำเนินการวิจัย

จากผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย รายละเอียดและวิธีการในการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75

ในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ และหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าศึกษาหลักการ การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD และได้สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 4 ชุด และนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จากนั้นได้ทำการปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาอินวิทยาคม อำเภอพิชัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 3 คน จำแนกเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ อย่างละ 1 คน เพื่อปรับปรุงด้านการใช้ภาษา ภาพประกอบและเนื้อหา ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาอินวิทยาคม อำเภอพิชัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 9 คน จำแนกเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ อย่างละ 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาอินวิทยาคม อำเภอพิชัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน จำแนกเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ อย่างละ 10 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มทดลอง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหน้าพระธาตุ อำเภอพิชัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 15 คน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นดำเนินการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อดำเนินการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้นแล้วจึงทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ชุดเดียวกัน นำคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon Signed Ranks Test

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง วัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหน้าพระธาตุ จำนวน 15 คน หลังการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากนั้นนำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนมาตรวจความสมบูรณ์ และนำข้อมูลวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียน โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบต่าง ๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3

1. การวิเคราะห์ข้อมูลการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ศึกษาความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของชุดกิจกรรมโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1.1 นำแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของชุดกิจกรรมจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มาตรวจให้คะแนน โดยกำหนดความหมายของระดับความเหมาะสม ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด |



1.2 หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ในแต่ละรายการ แล้ว แปลความหมายของค่าเฉลี่ยให้เป็นระดับความเหมาะสม โดยใช้เกณฑ์จากการคำนวณอันตรภาคชั้น ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 105-106)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

1.3 กำหนดเกณฑ์การพิจารณาระดับความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เกณฑ์ ($\bar{X}$) ≥ 3.5 , S.D. < 1.00

2. การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากสูตร E_1/E_2 โดยพิจารณา ดังนี้

2.1 นำคะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมทุกชุด มาหาค่าร้อยละของคะแนนรวมเฉลี่ย เป็นค่า E_1

2.2 นำคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมาหาค่าร้อยละของคะแนนเป็นค่า E_2

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง โดยทดสอบก่อนเรียน และ

หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จากนั้นนำคะแนนมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำกระดาษคำตอบจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว ก่อนเรียนและหลังเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน

2. นำคะแนนจากการทำแบบทดสอบ ทั้งก่อนเรียน และหลังเรียนมาวิเคราะห์ผล โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล มาเปรียบเทียบผลค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้ Wilcoxon Signed Ranks Test

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ไปเก็บข้อมูลกับนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน โรงเรียนบ้านหน้าพระธาตุ หลังเสร็จสิ้นการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน มาตรวจนับคะแนน และนำผลการประเมินไปวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่คัดเลือกมาตรวจให้คะแนน โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 99) ดังนี้

5 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 105-106) โดยกำหนดค่าในการแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการชุดกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการชุดกิจกรรมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการชดเชยกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการชดเชยกิจกรรมอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการชดเชยกิจกรรมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏจักรของตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า

1.1 ผลการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏจักรของตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ ทำให้ได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏจักรของตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 ชุด ใช้เวลาสอน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ดังนี้

ชุดที่ 1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องวัฏจักรในชีวิตประจำวัน จำนวน 3 ชั่วโมง

ชุดที่ 2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสมบัติของวัสดุจำนวน 3 ชั่วโมง

ชุดที่ 3 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ จำนวน 3 ชั่วโมง

ชุดที่ 4 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องหุ่นยนต์ประดิษฐ์ จำนวน 3 ชั่วโมง

1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องในองค์ประกอบต่าง ๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏจักรของตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.3 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏจักรของตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.92/79.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏจักรของตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.67 คะแนน และ 22.80 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏจักรของตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่า ด้านผลผลิตมีความพึงพอใจที่สุด

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏจักรของตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏจักรของตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 ชุด ซึ่งชุดกิจกรรมทั้ง 4 ชุดได้สร้างขึ้นตามเนื้อหา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร มาตรฐาน ว 3.1 ตัวชี้วัดที่ 1, 2, มาตรฐาน ว 3.1 ตัวชี้วัดที่ 1, 2 ประกอบด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องวัฏจักรในชีวิตประจำวัน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องสมบัติของวัสดุ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องหุ่นยนต์ประดิษฐ์ ซึ่งชุดกิจกรรมทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 โดย (E_1)



เท่ากับ 77.92 (E_2) เท่ากับ 79.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ที่เป็นเช่นนี้เพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเรียนเป็นกลุ่ม เปิดโอกาสให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน มีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่ม ทำให้นักเรียนช่วยเหลือกันในขณะที่เรียน ซักถามกันอย่างอิสระ คนเก่งสามารถอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มได้เข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สรไกร วรครบุรี (2549, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การดำรงพันธุ์ของพืช โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค STAD กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหนองแขง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า การออกแบบเนื้อหา กิจกรรมและการเชื่อมโยงเนื้อหาและการเรียนโดยเทคนิค STAD มีการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4-5 คน ซึ่งภายในกลุ่มประกอบด้วยผู้เรียนที่มีความสามารถในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงปานกลาง และต่ำ เพื่อให้ผู้เรียนเก่งช่วยเหลือผู้เรียนอ่อน ทำให้นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น และสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ด้วยตนเอง จึงทำให้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญนำ เทียงดี (2548, บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนกลุ่มร่วมมือแบบ STAD กับการใช้กระบวนการสืบเสาะในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เรื่อง ร่างกายของมนุษย์และสัตว์

ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้กลุ่มร่วมมือแบบ STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาเตลล์ ได้ศึกษาผลของการใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ชั้นเรียนที่ถูกกำหนดให้ใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าชั้นเรียนที่สอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมเป็นการช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นมีการร่วมกันทำกิจกรรมทำให้มีส่วนร่วมในการเรียนได้อย่างแท้จริง อีกทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชนิย ดวงประทุม (2548, น. 108-113) ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ความคงทน ความพึงพอใจ และทักษะชีวิตกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง น้ำ ไฟา ดวงดาว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์กับการเรียนแบบร่วมมือ STAD ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือ STAD มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชมพู่ สัจจาวณิชย์ (2553, น. 93) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD โดยใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ จึงส่งผลให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจต่อการเรียน การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง วัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การจัดการเรียนการสอนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม และครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนให้ได้มากที่สุด อันจะเป็นแนวทางสำหรับครูที่จะนำวิธีการนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

2. การพัฒนาชุดกิจกรรมต้องพัฒนาให้มีกิจกรรมที่ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ได้ปฏิบัติกิจกรรม ได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีความพึงพอใจต่อการเรียน

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรดำเนินการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD ในระดับชั้นอื่นต่อไป

2. ควรดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องวัฏธรรอบตัว โดยใช้เทคนิค STAD กับการสอนปกติ หรือนวัตกรรม การสอนประเภทอื่น เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรม การสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ขวัญใจ บุญฤทธิ์. (2535). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต ไม่ได้รับการตีพิมพ์, มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.

ชมพู สัจจวานิชย์. (2553). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือเทคนิค STAD โดยใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ไม่ได้รับการตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2532). *เอกสารการสอนชุดวิชา 213211 สื่อการสอนระดับประถมศึกษา สาขา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุริยาศาสตร์.

บุญนำ เทียงดี. (2548). *การเปรียบเทียบความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระ วิทยาศาสตร์ เรื่อง ร่างกายของมนุษย์ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ระหว่างนักเรียนที่เรียนรู้ โดยใช้กลุ่มร่วมมือแบบ STAD กับการใช้กระบวนการสืบเสาะ*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต ไม่ได้รับการตีพิมพ์, มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.

รัชนี้ย์ ดวงประทุม. (2548). *ศึกษาเปรียบเทียบผลการ เรียนรู้ความคงทน ความพึงพอใจและทักษะชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง น้ำ ไฟ ดวงดาว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ไม่ได้รับการตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2544). *พัฒนาการเรียน การสอน*. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *การจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์หลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.



สรไกร วรครบุรี. (2549). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องร่างกายของมนุษย์ และสัตว์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้รับการตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

