

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน
โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบคละชั้นในระดับประถมศึกษา
Mathematical Learning Activities on the Topic of Fraction by Using the Multigrade
Classroom Learning Activities in the Primary Education level

แก้วอุดอน มะหาทอง*¹ และ ศศิวิมล พรประไพ**²

¹สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

²คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

E-mail: xxiengkeo@gmail.com

Received: August 28, 2018 Revised: September 7, 2018 Accepted: September 10, 2018

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบคละชั้น และ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นเรื่องเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษา ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 จำนวน 17 คนและ ปีที่ 4 จำนวน 20 คนทั้งหมด 37 คน จากโรงเรียนประถมบ้านหนองแคน เมืองชะนะสมบูน แขวงจำปาสัก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบคละชั้น เรื่องเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 ทั้งหมดจำนวน 8 แผน แผนละ 45 นาที แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นข้อสอบแบบอัตนัยจำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบคละชั้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t แบบกลุ่มสัมพันธ์ (Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบคละชั้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ด้านความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบคละชั้นพบว่านักเรียนชอบและสนุกที่ได้ทำงานเป็นกลุ่มร่วมกับเพื่อน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวม 4.45 หมายถึงมีความพอใจในระดับมาก

คำสำคัญ: การพัฒนาผลสัมฤทธิ์เศษส่วน การจัดการเรียนรู้แบบคละชั้น

Abstract

The purposes of this research were to 1) compare the students' achievement before and after learning by using the multigrade class activity 2) study the students' satisfaction on the multigrade class activity. The samples were totally 37 students: 17 students studying in the 3rd grade and 20 students studying in the 4th from Nongkaen Primary School, Chanasomboun, Champasak, Laos. The instruments used in this research were the multigrade learning management plans in topic of fraction for grade 3 and 4 totally 8 plans and length of each plan equal to 45 minutes, achievement test as a pre-test and post-test in topic of fraction for grade 3 and 4 students which be the 30 items subjective test , and a test on satisfaction of students toward the multigrade activities. Statistics used in the data analysis were mean, standard deviation and, dependent sample t-test.

The research findings were as follows:

1. The students' achievement gained after learning fraction by using multigrade class activity was found significantly higher than the score gained before learning at the level of .05

2. On the satisfaction was found that students were enjoyable to work in group with classmates and found the average was at 4.45 which mean high level of satisfaction.

Keywords: Development of Achievement, Fractions, The Multigrade Class Activity

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถ่องแท้ รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่นๆ ซึ่งปัจจุบันวงการศึกษาดียอมรับคณิตศาสตร์มากขึ้นคณิตศาสตร์จึงเป็นที่รู้จักในความหมายที่กว้างขวางของนักคณิตศาสตร์ศึกษาได้ กล่าวถึงลักษณะของคณิตศาสตร์ไว้ว่าคณิตศาสตร์เป็นสิ่งนามธรรม เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอดซึ่งเกิดจากการสรุปความคิดที่เหมือนๆ กันอันเกิดจากประสบการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น (ปิยรัตน์ จาตุรันตบุตร 2547)

การจัดการเรียนการสอนเป็นการดำเนินการต่างๆ ของครูเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ความคิดเจตคติและทักษะตามจุดประสงค์ของการศึกษาเนื่องจากเป็นงานที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและลักษณะที่พึงประสงค์สำหรับนักเรียนทุกคนอย่างเสมอภาค แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันโรงเรียนขนาดเล็กมีปัญหาคือครูไม่ครบชั้นและไม่ครบวิชาเอก ซึ่งการเรียนการสอนแบบคละชั้นเป็นการนำนักเรียนที่ต่างชั้นกลุ่มอายุ ประสบการณ์มาเรียนในห้องเรียนเดียวกัน ภายใต้การสอนของครูเพียงคนเดียวโดยใช้แนวคิดหลักการเรียนรู้คละชั้นอันเนื่องมาจากครูไม่ครบชั้น อัตราเฉลี่ยของนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่ทางกระทรวงศึกษาธิการกำหนด ซึ่งเป็นแนวคิดในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนขนาดเล็กที่มีความพยายามในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดที่มีอยู่หลากหลายและเงื่อนไขในการบริหารจัดการที่ต่างกับโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ ทั้งนี้แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นได้รับการส่งเสริมในประเทศนิวซีแลนด์ซึ่งให้ความสำคัญในการจัดการศึกษาตามจำนวนเด็กทำให้เด็กได้รับการพัฒนาตามระดับ

ความสามารถเป็นรายบุคคล (รังสรรค์ หมิ่นไธสง 2554)

การจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นไม่ใช่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า หรือในสภาวะที่ขาดครูและนักเรียนเท่านั้น แต่การเรียนการสอนแบบคละชั้นยังเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาการศึกษาให้ดีขึ้น การจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นเป็นสิ่งจำเป็นที่ดำเนินการสอนไปคู่กับการสอนห้องปกติ ทั้งนี้เพราะว่าสภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ของแต่ละท้องถิ่นไม่เหมือนกัน นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นยังเป็นมาตรฐานหนึ่งเพื่อเพิ่มอัตราเฉลี่ยของนักเรียนให้สูงขึ้น ซึ่งในปัจจุบันนี้อยู่เขตชนบทยังมีโรงเรียนประถมศึกษาที่เป็นโรงเรียนขนาดเล็กมีนักเรียนชั้นละ 6-10 คนเท่านั้น ครูสอนไม่เพียงพอ สภาพโรงเรียนทรุดโทรม แต่การศึกษาเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่จะช่วยให้เด็กมีโอกาสได้เรียนรู้ ดังนั้นแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ส.ป.ป.ลาว จึงได้กำหนดแผนการพัฒนาการศึกษาเพื่อทุกคน (Education for All) เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาไปยังเขตชนบทโดยมุ่งเน้นให้ทุกคนจบชั้นประถมศึกษาโดยพื้นฐานและเพิ่มคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้นเพื่อบรรลุจุดหมายของการศึกษา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องได้ขยายโรงเรียนไปยังพื้นที่ห่างไกล ขยายการสอนแบบคละชั้นให้กว้างขวาง สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นครูผู้สอนต้องมีความรู้และความเข้าใจนักเรียนแต่ละชั้นเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ดีขึ้น นอกจากนี้การสอนยังเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งสภาวะที่ทำให้เกิดมีการจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นใน ส.ป.ป.ลาว ก็คือ 1) ห้องเรียนไม่เพียงพอ 2) ครูสอนไม่เพียงพอ 3) ครูขอลาพักการสอนระยะยาว 4) การย้ายถิ่นของชุมชน 5) ภูมิฐานะของประชาชน และ 6) จำนวนประชากร

การจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นถึงแม้จะเป็นภาระที่หนักมากในการสอนนักเรียนหลายๆ ระดับชั้นซึ่งก็เป็นหน้าที่ จรรยาบรรณและความรับผิดชอบของครูด้วย

นักเรียนมีความสุขและชอบในการเรียนแบบคละชั้นเพราะได้เรียนกับเพื่อนหลายคนทำให้สนุก ครูมีกิจกรรมต่างๆ ให้ทำ โรงเรียนน่าอยู่ ห้องเรียนน่าเรียนได้ความรู้ดีกว่าแต่ก่อน ผู้ปกครองพอใจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู โรงเรียนจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าแต่ก่อน ทำให้โรงเรียนไม่เงียบเหงา รู้สึกภูมิใจเมื่อมาอยู่ครูและได้รับการเรียนรู้จากครู คณะกรรมการ สถานศึกษามีความพึงพอใจกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบคละชั้นของครูนอกจากนี้คณะกรรมการยังมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเกี่ยวกับกิจกรรมในโรงเรียนและมีส่วนร่วมมากขึ้นรังสรรค์ หมั่นไธสง (2554) ณิชภัทร สุขเกษม (2554) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนคละชั้น เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดนักเรียนคละชั้น คละอายุเรียนในห้องเดียวกัน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันอย่างหลากหลาย นักเรียนในกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน คนเก่งช่วยเหลือคนอ่อน เพื่อนช่วยเพื่อน พี่ช่วยน้อง ทำให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ และนักเรียนมีความกระตือรือร้นใฝ่รู้ใฝ่เรียน นักเรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ส่งผลให้ผลการเรียนรู้นักเรียนสูงขึ้น และยังช่วยแบ่งเบาภาระของครูที่มีจำนวนจำกัด เป็นการแก้ปัญหาครูไม่ครบชั้นจากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นในโรงเรียนประถมเพื่อเป็นแนวทางให้กับครูในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนแบบคละชั้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบคละชั้น
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการสอนแบบคละชั้น

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการเรียนของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบคละชั้น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	$\bar{X}$	S	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	37	11.78	2.63	484	6,750	23.32*
หลังเรียน	37	24.86	5.19			

วิธีดำเนินงานวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มเป้าหมายในการครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 17 คน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 20 คน จากโรงเรียนประถมบ้านหนองแคน เมืองชะนะสมบูรณ์ แขวงจำปาสัก

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบคละชั้น เรื่องเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 ทั้งหมดจำนวน 8 แผน แผนละ 45 นาที
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 พบว่า ข้อสอบแต่ละข้อมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.47-0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27-0.47 และคัดเลือกข้อสอบจำนวน 30 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70

3. แบบทดสอบวัดความพึงพอใจ

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การหาความตรงเชิงเนื้อหา ทำได้โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ ค่า IOC ที่เหมาะสมเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทางการเรียนของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบคละชั้นเรื่องเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 แสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

จากตาราง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบคละชั้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตอนที่ 2 ผลการประมวลผลและศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบคละชั้น เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4 โรงเรียนประถมบ้านหนองแคน เมืองชะนะสมบูรณ์ แขวงจำปาสัก พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนโดยรวมมีค่าเท่ากับ 4.45 ซึ่งหมายถึงนักเรียนมีความพอใจเฉลี่ยในระดับมาก โดยพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 4.73 นักเรียนชอบและสนุกสนานที่ได้ทำงานเป็นกลุ่มร่วมกับเพื่อน และรองลงไป ได้แก่ นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนรู้ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ 4.70 ลำดับถัดไป ได้แก่ ครูเป็นมิตรที่ดีกับนักเรียนทุกคน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.68 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ ครูใช้ภาษาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ย 3.89

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้เรื่องเศษส่วนภายใต้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบคละชั้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ด้านความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบคละชั้นพบว่านักเรียนชอบและสนุกสนานที่ได้ทำงานเป็นกลุ่มร่วมกับเพื่อน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวม 4.45 หมายถึงมีความพอใจในระดับมาก

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบคละชั้นเป็นการจัดการเรียนการสอนตามระดับความสามารถของนักเรียน ด้วยการรวมชั้นเรียนตั้งแต่สองระดับขึ้นไปเพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษสามารถเรียนในชั้นเดียวกันกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้ตามความสามารถของตนเอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ เป็นขั้นที่ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อทบทวนความรู้เดิมเตรียมความพร้อมและกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้พร้อมที่จะเรียนเรื่องใหม่

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอบทเรียน เป็นการนำเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งสองระดับด้วยการใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นสื่อและใช้คำถามกระตุ้นเพื่อนำไปสู่การคิดและหาแนวทางแก้ไขโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนพูดเสนอแนวคิด

แนวทางแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง ผ่านประสบการณ์ทั้งที่เป็นรูปธรรม กึ่งรูปธรรม และสัญลักษณ์และการเน้นการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มใหญ่

ขั้นที่ 3 ขั้นศึกษากลุ่มย่อย ให้นักเรียนเข้ากลุ่มที่กำหนดไว้แล้วเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อยเพื่อพัฒนาและฝึกทักษะการนำความรู้ความเข้าใจที่ได้รับในขั้นนำเสนอบทเรียนมาใช้ในสถานการณ์ใหม่เน้นการเรียนรู้ ซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิกในกลุ่มจากบัตรเนื้อหาและบัตรกิจกรรมซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลกล่าวคือ จะมีทั้งภาระงานที่เป็นกิจกรรมรวม (กิจกรรมที่เรียนรู้ร่วมกันทั้งสองชั้นในกลุ่มย่อย) และกิจกรรมเฉพาะ (กิจกรรมที่เรียนรู้เฉพาะชั้นในกลุ่มย่อย) หน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มคือสอนเพื่อนหรือน้องในกลุ่มให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนและสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงเพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติการเรียนรู้ให้ได้ทุกคน

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเรื่องที่เรียน โดยการร่วมสนทนาอภิปรายในประเด็นต่างๆ ที่ได้เรียนมาในแต่ละชั่วโมง

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเองและประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 ขั้นวัดผล ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะเป็นรายบุคคลโดยไม่อนุญาตให้ช่วยเหลือกัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการศึกษาสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้แบบคละชั้นเรื่องเศษส่วนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองแคน เมืองชะนะสมบูรณ์ แขวงจำปาสัก ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้ศึกษาสามารถอภิปรายผลดังนี้

1. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนพบว่าผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งครูผู้สอน

ได้ศึกษาหลักสูตรการเรียนรู้และได้สร้างแผนการสอน ซึ่งแผนการสอนทุกแผนได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาหลายๆ ครั้งจนแน่ใจว่าแผนการสอนนั้นมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับหลักสูตรและความสามารถของนักเรียน จากนั้นครูผู้สอนก็ได้ทำการสอนโดยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อนผ่านกระบวนการปฏิบัติจริงเป็นการช่วยเหลือกันระหว่างนักเรียนในวัยเดียวกันนอกจากนี้ครูผู้สอนยังได้ใช้สื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้สัมผัสสื่อการเรียนการสอนผ่านกระบวนการเรียนรู้ ครูผู้สอนอธิบายแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมอย่างละเอียดจนกว่าจะแน่ใจว่านักเรียนทุกคนเข้าใจในสิ่งที่จะทำตรงกันซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้ยังตรงกับงานวิจัยของเอ็งคำ หาญแก้ว (2557) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแผนการเรียนรู้เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนคล้อยหลังและได้สรุปผลการวิจัยว่าคะแนนทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคล้อยหลังเรียนคือร้อยละ 78.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ของโรงเรียนที่ตั้งไว้ร้อยละ 60 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกฤติยาภรณ์ นุชกระโทก (2555) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง การใช้การเรียนรู้แบบคล้อยหลังในการเรียนการสอน เรื่อง รูปเรขาคณิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 3 โรงเรียนบ้านกะปิ้งจังหวัดนครราชสีมาและสรุปผลการวิจัยว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 10.35 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 89.73 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 14.73

2. ด้านผลการศึกษาความพึงพอใจพบว่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 ซึ่งหมายถึงพอใจมากเพราะนักเรียนได้เรียนผ่านการปฏิบัติจริง เรียนอย่างสนุกสนาน ได้มีโอกาสช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานผ่านกระบวนการทำงานเป็นทีม และสื่อการเรียนการสอนที่ผู้สอนนำมาใช้มีความน่าสนใจ และสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ อีกอย่างหนึ่งก็คือครูได้ทำการสอนแบบโดยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งนักเรียนได้ช่วยเหลือเพื่อนในวัยเดียวกันหรือวัยใกล้เคียงกันในการให้คำแนะนำ อธิบาย หรือได้ถ่ายทอดสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยภาษาของตนเองช่วยให้การสื่อความหมายได้ง่ายและรวดเร็วขึ้นนั้นหมายความว่าเตรียมตัวก่อนการสอนของครูผู้สอนเป็นสิ่งสำคัญยิ่งเพราะครูผู้สอนจะต้องมีการเตรียมตัวด้านการวางแผนการสอน เตรียมตัวในการวิเคราะห์ข้อมูล

นักเรียน จัดระบบการเรียนรู้ตามสภาพห้องเรียน มีกิจกรรม มีใบงาน สื่อการเรียนรู้ และแบบฝึกหัดทำให้นักเรียนทำ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้นักเรียนเกิดความชอบ และสนุกสนานต่อการเรียนมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลการศึกษาเพื่อประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องในการนำผลการศึกษาไปใช้ และทำการศึกษาในครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะด้านการจัดการเรียนการสอน

1. ครูผู้สอนควรมีการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้สภาพนักเรียนเพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความเป็นจริง
2. ครูผู้สอนควรมีการวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมการเรียนให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน
3. ครูต้องอธิบายรายละเอียดหรือขั้นตอนของกิจกรรมอย่างชัดเจน เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
4. ครูควรศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนแบบคล้อยหลังให้เข้าใจและรูปแบบการจัดกิจกรรมให้หลากหลายเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรม
5. ครูควรสร้างสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการทำวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนสำหรับห้องเรียนแบบคล้อยหลังให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น
2. ควรมีการทำวิจัยที่พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมสำหรับห้องเรียนที่ทำการเรียนการสอนแบบคล้อยหลัง
3. ควรศึกษาเกี่ยวกับแผนการเรียนรู้สำหรับห้องเรียนแบบคล้อยหลังวิชาคณิตศาสตร์ในเนื้อหาอื่น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายแห่งซึ่งไม่อาจนำมากล่าวได้ทั้งหมด ผู้มีพระคุณท่านแรกที่ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างยิ่งคือ ดร.ศศิวิมล พรประไพ กรรมการที่ปรึกษาที่ได้ให้ความช่วยเหลืออย่างยิ่ง โดยได้เอาใจใส่ตรวจสอบปรับปรุง แกไขวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จและถูกต้องที่สุด และคอยให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือการทำวิจัยครั้งนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กฤติยาภรณ์ นุชกระโทก. การใช้การเรียนรู้แบบคละชั้นในการเรียนการสอน เรื่องรูปเรขาคณิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2 และ ปีที่ 3 โรงเรียนบ้านกะพี้ จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555.
- ณิชาภัทร สุขเกษม. ผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้สำหรับนักเรียนคละชั้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554.
- ปิยรัตน์ จาตุรันบุตร. หลักการคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- รังสรรค์ หมั่นไธ้. การจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นภายใต้สภาวะการขาดแคลนครูผู้สอนของโรงเรียนบ้านดอนไชย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดลำปาง เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554.
- เอื้องคำ หาญแก้ว. การพัฒนาแผนการเรียนรู้เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนคละชั้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557.