

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CCR  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Development of learning activities on fractions using CCR learning.  
of students for mathayom suksa 1

เบญจวรรณ นันตาดิ<sup>1</sup> เบญจวรรณ ชัยปลัด<sup>2</sup> และ ทองสิน สุขทรัพย์<sup>3</sup>  
Benjawan Nanthadee<sup>1</sup> Benjawan Chaiplad<sup>2</sup> and Thongsin Sooksap<sup>3</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน กับเกณฑ์ร้อยละ 70 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน และเพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่ม 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านสุวรรณภูมิ จำนวน 21 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ CCR 2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.71 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.92 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 3. แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test One Group t-test Dependent

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CCR โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR ทำให้นักเรียน มีการพัฒนาตนเอง รองลงมา คือ นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมไปใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น และนักเรียนชอบเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CCR / ความพึงพอใจ

Abstract

This research aims of the research. To compare student achievement in mathematics on the fractions of the one students after learning by using CCR with a threshold of 70 percent. To compare student achievement in mathematics on the fractions of the one students before and after the learning

<sup>1</sup>นักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

<sup>2</sup>อาจารย์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

<sup>3</sup>ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านสุวรรณภูมิ

by using CCR. And to the satisfaction of the mathematics of students in the 1st fractions after learning by using CCR. The sample used in this study were students at three Group 2 2nd semester 2560 academic school science Bansuwannaphom, 21 have come by way of a random group (Cluster Random Sampling). The instruments used in the study. Lesson plans using CCR and achievement in mathematics. A measure of satisfaction in learning mathematics. The statistics used in data analysis were mean, standard deviation, t-test One Group t-test Dependent.

#### The results were as follows:

1. Students who have 1 student achievement in mathematics on the fractions of teaching and learning by using CCR higher than the 70 percent level of statistical significance. 05.
2. Year 1 students with academic achievement in mathematics on the fractions of teaching and learning by using CCR higher than the previous class. The statistical significance level. 05.
3. Year 1 students were satisfied after learning by using CCR in the highest level. When considering the case, it was found that the learning activities by using CCR learning made the students second, students are able to apply knowledge gained from their activities to everyday life. And students like to study math more.

#### ความเป็นมาและความสำคัญ

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์สามารถคิดอย่างมีเหตุผล เป็น ระบบ ระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (กรมวิชาการ. 2555: 1) หลักการรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน หรือ Learning Together โดยนักเรียนทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ได้ผลงานกลุ่ม ในขณะที่ทำงานนักเรียนช่วยกันคิด และช่วยกันตอบคำถาม พยายามทำให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมและทุกคนเข้าใจที่มาของคำตอบ ให้นักเรียนขอความช่วยเหลือจากเพื่อนก่อนที่จะถามครู และครูชมเชยหรือให้รางวัลกลุ่มตามผลงานของกลุ่มเป็นหลัก (พิสมัย วีรพร. 2550 : 28) และการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ นอกจากมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์แล้ว สิ่งสำคัญที่นักเรียนต้องมีคือความพึงพอใจ ความพึงพอใจเป็นทัศนคติอย่างหนึ่งที่มีลักษณะเป็นนามธรรมไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ เป็นความรู้สึกส่วนตัว เมื่อได้รับการตอบสนองตามความต้องการของตนในสิ่งที่ขาดหายไป และเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมในการแสดงออกของบุคคลที่มีต่อการเลือกที่จะปฏิบัติ ในกิจกรรมนั้น ๆ (สถาพร ส่องแสง. 2554: 52)

สาเหตุที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำนั้นอาจเนื่องมาจากธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหาเป็นนามธรรม ทำให้ยากที่จะอธิบายให้เด็กเข้าใจได้ง่ายอีกทั้งความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ทำให้นักเรียนที่เรียนไม่ตั้งใจตั้งแต่เริ่มต้นแล้ว อาจจะไม่ต้องการที่จะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น นักเรียนจะเบื่อชั่วโมงเรียนของวิชาคณิตศาสตร์ เบื่อโรงเรียน ไม่อยากมาโรงเรียน ไม่ชอบทำงานที่ยาก และงานที่ทำภายในวิชาคณิตศาสตร์ตลอดจนขาดแรงจูงใจในการเรียน (นิวัฒน์ สาระขันธุ์. 2545 : 45)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะนำวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CCR มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เศษส่วน เพราะเห็นว่าเป็นเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และเป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียน สามารถอธิบาย ชี้แจง ตอบคำถามได้ดี พัฒนากลไกในการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร การทำงานเป็นกลุ่ม รวมทั้งเกิดความใฝ่รู้ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับความมุ่งหมายที่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดไว้ รวมทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ

และประสิทธิผล อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน กับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน

### สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

### ขอบเขตการวิจัย

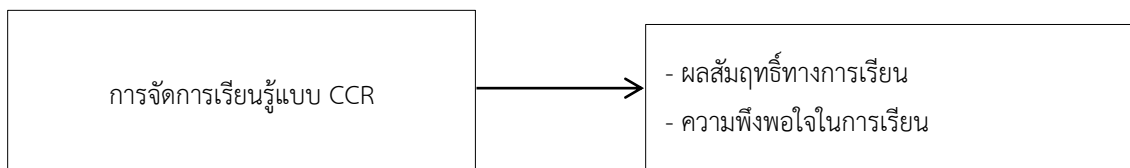
เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือเนื้อหาในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ตัวแปร

ตัวแปรต้น	ได้แก่	การจัดการเรียนรู้แบบ CCR
ตัวแปรตาม	ได้แก่	- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน - ความพึงพอใจในการเรียน

### กรอบแนวคิดการวิจัย



### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านสุวรรณภูมิ อำเภอมืองจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 42 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านสุวรรณภูมิ อำเภอมือง จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster or Area Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CCR จำนวน 13 แผน หากคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมในการที่จะนำไปใช้สอนจริง
2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีคุณภาพด้านความเที่ยงตรง โดยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ค่าความเชื่อมั่น ตามวิธีของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR–20) เท่ากับ 0.82 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.24–0.71 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.23–0.92
3. แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นแบบประเมิน 5 ระดับจำนวน 10 ข้อ มีค่าคุณภาพด้านความเที่ยงตรง โดยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 และค่าความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) เท่ากับ 0.84

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียน (Pre - test)
2. จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CCR
3. นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ใช้การทดสอบค่าที (t-test One Group)
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน ใช้การทดสอบค่าที (t-test Dependent)
3. การศึกษาความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแปลผลค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง มีความพึงพอใจ ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง มีความพึงพอใจ ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง มีความพึงพอใจ ระดับน้อยที่สุด

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ใช้การทดสอบค่าที (t-test One Group) ดังแสดงในตาราง 1
- ตาราง 1** แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน กับเกณฑ์ร้อยละ 70

	N	$\mu$	$\bar{X}$	S.D.	t
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	21	21	23.48	2.42	4.679*

\*P < 0.5

จากตาราง 1 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.42 และค่า  $t = 4.679$

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน ใช้การทดสอบค่าที (t-test Dependent) ดังแสดงในตาราง 2

**ตาราง 2** แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	n	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	21	13.76	0.12	2.271*
หลังเรียน	21	23.48	2.42	

\* $P < 0.5$

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมี  $t = 2.271$

3. การศึกษาความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังแสดงในตาราง 3

**ตาราง 3** แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความพึงพอใจในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR ทำให้นักเรียน มีทักษะภาษาทางคณิตศาสตร์ที่ดีขึ้น	4.60	0.55	มากที่สุด
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR ทำให้นักเรียน มีทักษะการคิดคำนวณมากขึ้น	4.80	0.46	มากที่สุด
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR ทำให้นักเรียน มีความสุขกับการเรียน	4.80	0.46	มากที่สุด
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR ทำให้นักเรียน ไม่เบื่อหน่ายและเคร่งเครียด	4.60	0.55	มากที่สุด
5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR ทำให้นักเรียน มีผลการเรียนดีขึ้น	4.60	0.55	มากที่สุด
6. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR ทำให้นักเรียน มีการพัฒนาตนเอง	4.80	0.46	มากที่สุด
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR ทำให้นักเรียน ได้รับประโยชน์มากมาย	4.40	0.55	มาก
8. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมไปใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น	4.60	0.55	มากที่สุด
9. นักเรียนมีความเข้าใจและมีทักษะเรื่องเศษส่วนดีขึ้น	4.40	0.55	มาก
10. นักเรียนชอบเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น	4.40	0.55	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.60</b>	<b>0.52</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.60 และ S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR ทำให้นักเรียน มีการพัฒนาตนเอง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  = 4.80 และ S.D. = 0.46) รองลงมา คือ นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมไปใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ( $\bar{X}$  = 4.60 และ S.D. = 0.55) และนักเรียนชอบเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น ( $\bar{X}$  = 4.40 และ S.D. = 0.52) ตามลำดับ

### สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CCR โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR ทำให้นักเรียน มีการพัฒนาตนเอง รองลงมา คือ นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมไปใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น และนักเรียนชอบเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น ตามลำดับ

### อภิปรายผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้แบบ CCR สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการจัดการเรียนเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR เป็นการพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา สังคม เจตคติ และการรู้จักตนเองมากขึ้น โดยผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดวิลเลียมสัน สุนทรโรจน์ (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถด้านการทำวิจัยใน ชั้นเรียนของนิสิตสาขาวิชาภาษาไทยชั้นปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการ Coaching และ Mentoring ผลการวิจัยปรากฏว่า นิสิต สาขาวิชาภาษาไทยชั้นปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้กระบวนการ Coaching และ Mentoring โดยมีนิสิตสาขาวิชาภาษาไทยชั้นปีที่ 4 เป็นผู้ดูแล มีความสามารถด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนได้ตามเกณฑ์ร้อยละ 80

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CCR สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CCR เป็นวิธีที่เหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนที่มีลำดับขั้นตอนแน่นอน ผู้เรียนทำงานร่วมกันภายในกลุ่ม โดยแบ่งหน้าที่รับผิดชอบอย่างเด่นชัด เพื่อให้ได้มาซึ่งผลงานของกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสมเกียรติ ทานอก และคณะ (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง Coaching and Mentoring ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังเข้าร่วมโครงการผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์และครูมีสมรรถนะด้านความรู้อยู่ในระดับดีและด้านการปฏิบัติงานผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์และครูมีสมรรถนะด้านการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี 2) สมรรถนะพื้นฐานด้านความรู้ของ ครูหลังเข้าร่วมโครงการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CCR เรื่อง เศษส่วน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CCR ทำให้นักเรียนมีการพัฒนาตนเอง รองลงมา คือ นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมไปใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น และนักเรียนชอบเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น ตามลำดับ เนื่องจากการจัดการเรียนแบบ CCR เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แต่ละคนมีบทบาทสำคัญ

ต่อความสำเร็จของกลุ่มทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนภาพร ศรีมรกต (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบระบบพี่เลี้ยง เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู ผลการประเมินความคุณภาพรายงานการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนการสอน (วิจัยในชั้นเรียน) พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้บริหารที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูที่ใช้รูปแบบระบบพี่เลี้ยง พบว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของครูที่ใช้ ระบบพี่เลี้ยง (Mentee) อยู่ในระดับมาก

### ข้อเสนอแนะในการวิจัย

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR) ควรให้โอกาสแก่นักเรียนทุกคนเท่า ๆ กัน ครูควรชี้แจงให้นักเรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของตนเองและสมาชิกกลุ่มทุกคนเพราะไม่ว่านักเรียนคนเก่งหรือคนอ่อนในกลุ่มไม่ให้ความร่วมมือหรือขาดเรียนจะทำให้กลุ่มได้คะแนนน้อย

2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR เพื่อให้เกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้นควรสอดแทรก คุณธรรม จริยธรรม ในเรื่องของความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย จึงจะส่งผลให้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR บรรลุเป้าหมาย เพราะนักเรียนเก่งจะอาสาทำให้เพื่อน เพื่อต้องการให้คะแนนกลุ่มอยู่ในระดับดี โดยไม่อธิบายให้เพื่อนฟัง ครูผู้สอนควรให้คำแนะนำตลอดเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR ไปใช้กับเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้  
อื่นๆ

2. ควรได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนแบบ CCR กับนวัตกรรมอื่น

### เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่ง สินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2555.

นิวัฒน์ สาระขันธ. “กิจกรรมเสริมความคิดเรียนคณิตไฮสกูล,” วิชาการ. 5(3) : 45 ; มีนาคม, 2545.

พิสมัย วีรยาพร. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความพึง.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2551). นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Back ward Desing. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสารคาม.

สถาพร ส่องแสง. (2554). ความพึงพอใจต่อการจัดการศึกษาของผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียน วัดกระเจต สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1. งานนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหาร

การศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

สมเกียรติ ทานอก และคณะ. (2556). การพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยงCoaching and

Mentoringhttp : (สืบค้นวันที่ 8 มีนาคม 2558) เข้าถึงได้จาก//www.edu.nrru.ac.th/.

นภาพร ศรีมรกต. (2556). การพัฒนารูปแบบระบบพี่เลี้ยง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู.