

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การคูณ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลเมืองกำแพงเพชร(บ้านนครชุม)

The event learning about multiplication using a Learning Together (LT) Students of Grade 3.

Anubranmueangkamphaengphet school.

ปทุมรัตน์ กมลชาไพร<sup>1</sup> อุไรวรรณ ปานทโชติ<sup>2</sup> และ เกศกาญจน์ จันปอภาร<sup>3</sup>  
Patumrat Kamonchaoprai<sup>1</sup> Uraiwan Pantachord<sup>2</sup> and Katekarn Janporphan<sup>3</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) กับเกณฑ์ ร้อยละ 70 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) และเพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) โดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทำให้เป็นคนตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ฉันทเรียนตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยความสนุกสนาน และ ฉันทสนุกกับการแก้ปัญหาตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** การเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT)/ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

<sup>1</sup> นักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

<sup>2</sup> อาจารย์โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

<sup>3</sup> โรงเรียนอนุบาลเมืองกำแพงเพชร(บ้านนครชุม) จังหวัดกำแพงเพชร

### Abstract

This research aims of the research. To compare student achievement in mathematics on multiplication of students grade 3 after Learning Together (LT) with a threshold of 70 percent to compare student achievement in mathematics on multiplication of elementary students. the three-year study before and after the learning organization learning together (LT) and to study attitudes towards mathematics game. Unit multiplying a student's grade 3 after learning organization Learning Together (LT) samples used in this study were students in grade 3 was drawn at random group (Cluster. Random Sampling) used in the study. Plan Learning Together (LT) math achievement test designed to measure attitudes toward mathematics. The statistics used in data analysis were mean, standard deviation, t-test

The results were as follows:

1. Grade 3 student achievement in mathematics. The multiplication of the learning Together (LT) higher than the 70 percent level of statistical significance. 05.
2. Grade 3 student achievement in mathematics. The multiplication of the learning Together (LT) higher than the previous level of statistical significance. 05.
3. Grade 3 student attitudes toward mathematics on multiplication after learning Together (LT) were at a high level When considering the activities that make learning math a decision rationally. Has the highest average was the second event I learned as a learning math fun and I enjoy solving problems, according to the event to learn math, respectively.

**Keyword :** LT Cooperative learning echnique / attitude toward Mathematics

### ความเป็นมาและความสำคัญ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์คืออย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ควบคู่ไปกับความรู้ด้านเนื้อหาสาระ ดังจะเห็นได้จากการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีคุณลักษณะด้านความรู้ทักษะกระบวนการ ควบคู่ไปกับคุณธรรม และค่านิยม โดย มีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ การวัด พีชคณิต การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น พร้อมทั้งสามารถนำความรู้ที่ไปประยุกต์ใช้ได้ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นโดยกำหนดเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ประการ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาการให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ มีความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบมีวิจารณญาณมีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีความพึงพอใจที่ดีต่อคณิตศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) เป็นวิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นและยังช่วยให้พัฒนาการทางสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนดีขึ้นทำให้นักเรียน มีความเชื่อมั่นในตนเองและรู้คุณค่าของตัวเองอีกด้วย ซึ่งกิจกรรมการเรียนการสอนจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูดคุยปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทุกคนจะเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับบทบาทของครูจะเปลี่ยนจากเป็นผู้ถ่ายทอดเพียงคนเดียวในชั้น มาเป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยพัฒนาส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในชั้นเรียนและช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนโดยทั่วถึงทั้งเด็กเก่ง เด็กปานกลาง หรือเด็กอ่อน ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างตัวนักเรียนกับกลุ่มเพื่อนและช่วยให้ครูมีความกระตือรือร้นในการจัดกิจกรรมการเรียนได้เป็นอย่างดี (สุนทร สีนพานนท์ และคณะ, 2554) จากรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ ใน ปีการศึกษา 2559 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GAT) ระดับโรงเรียน ของโรงเรียนอนุบาลเมือง (บ้านนครชุม) วิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาตอนต้น มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 43.12 ซึ่งถือว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของผู้ศึกษาค้นคว้า พบว่านักเรียนที่เรียนอ่อนไม่สนใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพราะคิดว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก น่าเบื่อ ต้องทำแบบฝึกหัดมาก นักเรียนที่เรียนเก่งไม่สนใจให้ความช่วยเหลือเพื่อน การเรียนเป็นลักษณะการแข่งขัน คนที่เรียนได้คะแนนดี จะพยายามเรียนให้ได้ดีกว่าคนอื่น เพื่อให้ได้รับการยกย่อง ไม่มีการพึ่งพาและเกื้อกูลกัน ทำให้การพัฒนาปรับปรุงผลการเรียนรู้ของนักเรียนในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ไม่ดีเท่าที่ต้องการ นอกจากนี้ยังพบว่าเนื้อหาเป็นปัญหา นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำได้แก่เนื้อหาเรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา การคูณ

จากความสำคัญในการพัฒนาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการพัฒนาให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่มีอยู่ไปใช้ในการหาคำตอบของปัญหาทางคณิตศาสตร์ ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือกัน (LT) และเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้นและเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพในโอกาสต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) กับเกณฑ์ ร้อยละ 70

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT)

3. เพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT)

### สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) สูงกว่าก่อนเรียน

### ขอบเขตการวิจัย

#### เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

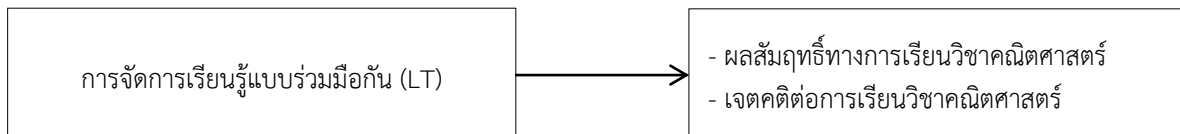
#### ตัวแปร

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT)

ตัวแปรตาม ได้แก่ - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

- เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

### กรอบแนวคิดการวิจัย



### วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลเมืองกำแพงเพชร (บ้านนครชุม) ปีการศึกษา 2560 จำนวน 43 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลเมืองกำแพงเพชร (บ้านนครชุม) ปีการศึกษา 2560 จำนวน 22 คนซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องการคูณ จำนวน 8 แผน หากคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมในการที่จะนำไปใช้สอนจริง

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ภา  
คุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสม พบว่า มีค่าความเที่ยงตรง โดยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อ  
คำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ค่าความเชื่อมั่น ตาม วิธีของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) เท่ากับ 0.85  
ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.33 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.27 - 0.73

3. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน  
10 ข้อ มีค่าความเที่ยงตรง โดยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อ คำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67–1.00  
และค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของครอนบาค (Cronbach's alpha) หรือสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) เท่ากับ 0.70

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ก่อนเรียน

2. จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค (LT)

3. นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์  
การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการ  
จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) กับเกณฑ์ ร้อยละ 70 ใช้การทดสอบค่าที (t-test One Group)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและ  
หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) ใช้การทดสอบค่าที (t-test Dependent)

3. การศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการ  
เรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ แปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับน้อยที่สุด

### สรุปผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการ  
จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) กับเกณฑ์ พบผลดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) กับเกณฑ์ ร้อยละ 70

	n	$\mu$	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	20	21	22.25	2.35	1.67	.000

p < 05

จากตาราง 1 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณหลังการ  
จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  
22.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.35 ค่า t = 1.67 และ Sig = .000

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและ  
หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน Learning Together (LT) พบผลดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
ก่อนเรียน	20	13.05	3.17	12.225	.000
หลังเรียน	20	22.25	2.35		

$p < .05$

จากตาราง 2 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่า  $t = 12.225$  และ  $Sig = .000$

3. การศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) พบผลดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) ของเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์เรื่องการคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT)

เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทำให้เป็นคนตัดสินใจอย่างมีเหตุผล	4.55	0.69	มากที่สุด
2. ฉันเรียนตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยความสนุกสนาน	4.55	0.76	มากที่สุด
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทำให้ฉันเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ	4.40	0.68	มาก
4. ฉันรู้สึกรำคาญเมื่อครูใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา	2.95	1.73	ปานกลาง
5. ครูมีการเสริมแรง เช่น กล่าวชม ให้รางวัล ทำให้ฉันอยากเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์	4.45	0.76	มาก
6. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ไม่สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	2.55	1.99	ปานกลาง
7. ฉันสนุกกับการแก้ปัญหตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์	4.55	0.69	มากที่สุด
8. ฉันเรียนตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แล้วนำไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นได้	4.35	0.81	มาก
9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทำให้ฉันไม่ชอบทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์	2.35	1.98	น้อย
10. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทำให้ฉันจดจำเนื้อหาการเรียนได้ดียิ่งขึ้น	4.45	1.23	มากที่สุด
รวม	3.92	0.91	มาก

จากตาราง 3 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.92$  และ  $S.D. = 0.91$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทำให้เป็นคนตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{x} = 4.55$  และ  $S.D. = 0.69$ ) รองลงมา คือ ฉันทเรียนตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยความสนุกสนาน ( $\bar{x} = 4.55$  และ  $S.D. = 0.76$ ) และ ฉันทสนุกกับการแก้ปัญหาตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ( $\bar{x} = 4.55$  และ  $S.D. = 0.69$ ) ตามลำดับ

### สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทำให้เป็นคนตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ฉันทเรียนตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยความสนุกสนาน และ ฉันทสนุกกับการแก้ปัญหาตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามลำดับ

### อภิปรายผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนั้นนักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม มีการวางแผนในการทำงาน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีความสามัคคีภายในกลุ่ม และมีการยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ซวลิต ชูกำแพง (2553) ได้ศึกษาผลการพัฒนาความสามารถให้เหตุผล กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT ผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.01/83.91 ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT มีค่าเท่ากับ 0.7106 หมายความว่า หลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจากก่อนเรียน และแผนการพัฒนาความสามารถให้เหตุผล กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) เป็นการเรียนรู้ที่มีกระบวนการในการสอนที่ไม่ยุ่งยากและซับซ้อนโดยกระบวนการคือให้สมาชิกในกลุ่มช่วยการศึกษาเนื้อหาพร้อมกัน โดยกำหนดให้แต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ช่วยกลุ่มในการเรียนรู้และสรุปคำตอบร่วมกันเป็นผลงานของกลุ่ม โดยสมาชิกในกลุ่มมีการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จ (เพ็ญญา เพ็งวิสาภาพงษ์ 2559 : 52) ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้จากการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย สุทธธาดา วงศรี (2553 : 87-94) พบว่า ผลการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือกัน (LT) ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ วิลเลียมส์ (William. 2005 : 529-A) ได้ศึกษาผลกระทบของการเรียนแบบร่วมมือกัน จากการเปรียบเทียบกับวิธีการสอนแบบดั้งเดิมที่มีต่อความเข้าใจในการคูณของนักเรียนชั้นเกรด 3 โดยใช้บทเรียนที่ออกแบบสำหรับชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เกรด 3 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถทางการเรียน โดยมีคะแนนความเข้าใจในการศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงว่าการเรียนแบบร่วมมือกันช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาและวิธีการมากกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีเรียนแบบปกติ

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทำให้เป็นคนตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ฉันทเรียนตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยความสนุกสนาน และฉันทสนุกกับการแก้ปัญหาตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามลำดับ เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจมากที่จะได้มีส่วนร่วมในการเรียนเกิดความพึงพอใจและเจตคติที่ดี การมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณมีความหมายในสังคมนั้นๆ การเรียนแบบร่วมมือสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนเป็นอย่างดีเนื่องจากการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักใช้ชีวิตในสังคมที่คล้ายกับการเรียนในห้องเรียนคือต้องอยู่ในคนหมู่มากที่ต้องสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถช่วยเหลือผู้อื่นอย่างมั่นใจผู้เรียนจะพัฒนาไปสู่การเป็นพลเมืองดีของประเทศในอนาคตต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ (พิลาศลักษณ์ อาคมศิลป์ 2556 : 37) และสอดคล้องกับ สุดารัตน์ หมั่นไธสง (2553 : 68-103) ได้ศึกษาค้นคว้าผลการใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบการสอนแบบอุปนัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า 1) แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องเลขยกกำลัง ที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบการสอนแบบอุปนัย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.69/76.98 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เลขยกกำลัง ที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบการสอนแบบอุปนัยเท่ากับ 0.61233) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ หลังจากเรียนด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลังที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบการสอนแบบอุปนัย โดยรวมอยู่ในระดับมาก

#### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) ในวิชาคณิตศาสตร์ กำหนดให้มีการใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอน เช่น ใบความรู้ แบบทดสอบย่อย แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน ครูผู้สอนควรจัดเตรียมให้พร้อมก่อนทำการจัดการเรียนการสอน
2. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) เป็นรูปแบบที่ผู้เรียนต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก สำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อน ดังนั้นครูผู้สอนควรวางแผนระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม และคอยแนะนำ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือเมื่อนักเรียนพบปัญหาเพื่อช่วยนักเรียนให้สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง
3. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (LT) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการกลุ่ม ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่มมีความสำคัญมาก ครูผู้สอนต้องคอยสังเกตพฤติกรรม และคอยกระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม เพื่อความสำเร็จของกลุ่มนักเรียน
4. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน ครูผู้สอนควรปฐมนิเทศและชี้แจงเหตุผลการจัดกลุ่มนักเรียนที่ละความสามารถ เก่ง ปานกลาง และอ่อน เนื่องจากนักเรียนอาจไม่คุ้นเคยกับกลุ่มที่ครูจัดให้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) ในเนื้อหาเรื่องเกี่ยวกับโจทย์ปัญหา ระดับชั้นอื่น ๆ
2. ควรมีการเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (LT) กับรูปแบบการสอนอื่น ๆ



## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
- ชวลิต ชูก้าแพง. (2553). การประเมินการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- แบบร่วมมือเทคนิค LT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. บุรีรัมย์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- พิลาศลักษณ์ อาคมศิลป์. (2556). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบแอลทีรายวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เพ็ญญา เพ็งวิสาภาพงษ์. (2559). การพัฒนาชุดกิจกรรมเรื่อง การแต่ค่าประพันธ์ประเภทกลอนสุภาพโดยใช้การเรียนรู้
- สุนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ. (2554). วิธีสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพรีนติ้ง.
- สุดธาดา วงศรี. (2553). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเวลาชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือการ (LT). วิทยานิพนธ์ ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุดารัตน์ หมั่นไธสง. (2553). ผลการใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบการสอนแบบอุปนัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Williams, Davenna. (2005) "The Impact of Cooperative Learning in Comparison to Traditional Instruction on the Understanding of Multiplication in Third Grade Students". Dissertation Abstracts International.