

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องผลการใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านแก่นท้าว อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ได้ผลการวิจัย และสรุปผลได้ ดังนี้

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ เรื่อง การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ เรื่อง การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กับเกณฑ์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียน โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ เรื่อง การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

#### สมมุติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ เรื่อง การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

#### ขอบเขตการวิจัย

##### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนบ้านแก่นท้าว อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่เรียนใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 19 คน

### ตัวแปร ได้แก่

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคการแข่งขัน เป็นทีมเรียนรู้

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจในการเรียนรู้

### เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ เรื่องการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

### ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนกันยายน 2552

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้มี 3 ประเภท ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ จำนวน 8 แผน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
3. แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียน เป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 อันดับ จำนวน 10 ข้อ

### ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านแก่นท้าว อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำนวน 19 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิจัยติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแก่นท้าว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2
2. ผู้วิจัยเตรียมสภาพห้องเรียน และนักเรียนภายในห้องเรียน
3. ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยครูเป็นคนอ่านคำถามให้นักเรียนฟังและเลือกตอบ

ในข้อที่เห็นว่าถูกต้องและดำเนินการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ TGT กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9

4. ระหว่างเรียนผู้วิจัยได้ทดสอบย่อยหลังแผนการเรียนรู้ที่ 2, 4, 6 และ 8 รวมจำนวน 4 ชุด ชุดละ 10 ข้อ

5. หลังจากการวิจัยสิ้นสุดลง จึงดำเนินการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดิม

6. ให้นักเรียนตอบแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยครูอ่านข้อคำถามให้นักเรียนฟัง และตอบแบบวัดความพึงพอใจ

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยสรุปผลได้ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ เรื่องการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 76.25/78.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ เรื่อง การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าเกณฑ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 โดยรวมอยู่ในระดับมาก และรายข้ออยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ยกเว้นข้อที่ 8 ที่กล่าวว่า เรียนแล้วผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

### อภิปรายผล

จากผลการวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายเพื่อประโยชน์ในการนำผลการวิจัยไปใช้ และเป็นข้อตระหนักในกรณี ที่อาจมีผู้สนใจจะทำการวิจัยต่อ เพื่อให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้น

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ เรื่อง การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 76.25/78.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับได้ และสามารถนำไป พัฒนาการเรียนรู้ผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะ ไม่ว่าจะเป็ค่าของกระบวนการ อันได้แก่การ ทดสอบย่อย และการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้กระทำอย่างต่อเนื่องระหว่าง การวิจัย ( $E_1$ ) มีค่าเท่ากับ 76.25 และค่าของผลลัพธ์ อันได้แก่คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ กระทำภายหลังการเรียนสิ้นสุด ( $E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 78.25 ล้วนสูงกว่า เกณฑ์ 75/75 ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตามหากพิจารณา ค่าเฉลี่ยของ  $E_1/E_2$  ที่ได้จากการวิจัยแม้ว่าจะสูงชันกว่าเกณฑ์ที่ กำหนดไม่มากนัก แต่ก็ถือว่าการวิจัยครั้งนี้ สำหรับกลุ่มเป้าหมายลักษณะนี้ก็ถือว่าเป็นที่น่า พื่อใจสำหรับผู้วิจัย เพราะคุณลักษณะและความรู้พื้นฐานของกลุ่มเป้าหมายมีอายุระหว่าง 6 - 8 ขวบ กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และกำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ความพร้อมใน ด้านทักษะการเรียนรู้ยังไม่เพียงพอ ผู้วิจัยต้องใช้ความสามารถอย่างมากในการทำการทดลอง ครั้งนี้ ได้พยายามปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียนอยู่ตลอดเวลา เพราะกลุ่มเป้าหมายไม่มีความกระตือรือร้น ขาดความรับผิดชอบ จากประเด็นเหล่านี้ได้ ชี้ให้เห็นคุณภาพ และประสิทธิภาพของเครื่องมือ อันหมายถึงกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยได้ พัฒนาขึ้นอย่างถูกต้องตามทฤษฎีการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และ ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้กลุ่ม ร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ ตลอดจนผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการ ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ทุกขั้นตอน จึงส่งผลปรากฏว่ากิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ เรื่อง การบวกจำนวนสองจำนวนที่มี ผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประสิทธิภาพ 76.25/78.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 75/75

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคการ แข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ เรื่อง การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการแข่งขัน เป็นทีมเรียนรู้ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมาย สูงขึ้น และหากนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่นในบริบทเดียวกันก็น่าจะให้ผลเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ เพราะลักษณะการจัดกิจกรรมแบบนี้เป็นการจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 4 คน ที่มี ระดับความสามารถแตกต่างกัน ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน สมาชิกภายในกลุ่มจะศึกษาค้นคว้าและทำงานร่วมกัน ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเพื่อ ช่วยเหลือสนับสนุน กระตุ้นและส่งเสริมการทำงานของเพื่อนสมาชิกในกลุ่มให้ประสบ

ความสำเร็จ เป็นกิจกรรมที่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และส่งเสริมให้ ผู้เรียนฝึกทักษะกระบวนการทางสังคม เช่น ทักษะกระบวนการกลุ่ม ทักษะการเป็นผู้นำ และ ความรับผิดชอบ นอกจากนี้ลักษณะกิจกรรมที่ผู้วิจัยจัด จะเริ่มด้วยการเสนอเนื้อหา เป็นการ นำเสนอเนื้อหาด้วยสื่อการเรียน และสร้างแรงจูงใจด้วยการเน้นให้ผู้เรียนทราบว่าผู้เรียนต้อง ให้ความสนใจมากใน เรื่องที่จะเรียน เพราะจะช่วยให้ทีมประสบความสำเร็จในการแข่งขัน ใน การจัดทีม จัดให้ลัดกันทุกเพศและความสามารถ ทีมมีหน้าที่ในการเตรียมตัวสมาชิกให้พร้อม เพื่อการเล่นเกม หลังจากจบการเรียนรู้ แต่ละทีมจะนัดสมาชิก ศึกษาเนื้อหา แบบฝึกหัด จนกว่าจะเข้าใจเนื้อหาทั้งหมด โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ จุดเน้นในทีมคือ ทำ ให้ดีที่สุดในทีม จะช่วยเหลือให้กำลังใจเพื่อนร่วมทีมให้มากที่สุด จุดเด่นของการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ คือ เกม เป็นเกมตอบคำถามง่ายๆ เกี่ยวกับ เนื้อหาสาระที่ผู้เรียน ได้ศึกษาเรียนรู้ในการเล่น เกม ผู้เรียนที่เป็นตัวแทนจากทีมแต่ละทีมจะมา เป็นผู้แข่งขัน จัดให้มีการแข่งขันในท้ายบทเรียนและท้ายสัปดาห์ การแข่งขันเริ่มดำเนินการ พร้อมกัน แข่งขันเสร็จแล้วจัดลำดับผลการแข่งขันแต่ละกลุ่มแล้วนำไปเทียบค่าหาคะแนน โบนัส ทุกกลุ่มยอมรับในความสำเร็จของทีม มีการนำคะแนนโบนัสของสมาชิกแต่ละคนมา รวมกันเป็นคะแนนของทีมและหาค่าเฉลี่ย ทีมที่คะแนนสูงสุดจะได้รับการยอมรับให้เป็นทีม ชนะเลิศ มีการประกาศผลและเผยแพร่สู่สาธารณะ รวมทั้งการมอบรางวัลยกย่อง ชมเชย จึง เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัย ได้จัดมาทั้งหมด สอดคล้องกับวัยของผู้เรียนและเป็นไปตาม ทฤษฎีการเรียนรู้ในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนทำให้เกิดความสุข และความ สนุกสนานจากเกมและการแข่งขันตามแนวคิดของดีนส์ (Dienes, 1990) ดังนั้นผลการวิจัยจึง ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ เรื่อง การบวก จำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าเกณฑ์ที่ระดับนัยสำคัญ ทางสถิติ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก จำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 โดยรวมอยู่ในระดับมาก และรายชื่ออยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ยกเว้นข้อที่ 8 ที่กล่าวว่า เรียนแล้วผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง จากการพิจารณาในระหว่างการทดลอง พบว่า นักเรียนมีความสุข และ สนุกสนานระหว่างที่ครูจัดกิจกรรม การส่งเสริมให้กำลังใจกัน การเคลื่อนไหวไปมาอย่างอิสระ และสบายใจในการทำกิจกรรม ตลอดจนผลงานที่ทำของแต่ละกลุ่มเป็นเครื่องยืนยันใน เบื้องต้นของความพึงพอใจ สำหรับคำถามในข้อ 8 ที่ถามนักเรียนว่า ผู้เรียนสามารถนำไปใช้



ประโยชน์ได้ มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ที่ผลออกมาในลักษณะนี้เพราะ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังคิดวิเคราะห์ ไม่เป็น เน้นความสนุกสนาน และยังมองผลของการกระทำใดๆก็ตามไม่ได้ไกลตัว การกระทำวันนี้ ต้องได้ผลวันนี้เท่านั้น คำตอบจึงออกมาในลักษณะนี้ เมื่อนำมาพิจารณาประกอบกับค่าเฉลี่ยที่นักเรียนได้ตอบจากแบบวัดความพึงพอใจ จึงทำให้สรุปได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น นอกจากจะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วยังช่วย สร้างเจตคติที่ดีในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อีกด้วย ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้สอนจึง ควรตระหนักว่า การเรียนรู้คณิตศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่สำคัญยิ่งต่อชีวิตมนุษย์ ควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในบรรยากาศของความผ่อนคลาย มีโอกาสปะทะสังสรรค์กับสิ่งแวดล้อม มีการร่วมมือ มีสำนึกในความสามัคคี เป็นอันหนึ่ง อันเดียวกันของกลุ่ม การเรียนรู้ที่ดีควรเน้นผู้เรียนให้เกิด ทั้งสามด้านของ จุดมุ่งหมายการศึกษาของ บลูม (Bloom) คือ ด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและ จิตพิสัย

#### ข้อสังเกตที่ได้จากการทดลอง

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 นักเรียนส่วนใหญ่อ่านหนังสือไม่ค่อยได้ทำให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ครูจึงต้องดูแลเอาใจใส่นักเรียนอย่างใกล้ชิดและทั่วถึง
2. เมื่อนักเรียนได้รับใบงานเพื่อทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม พบว่า นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการทำงานมากยิ่งขึ้น

#### ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้
  - 1.1 ควรปรับเวลาให้เหมาะสม และสร้างสื่อให้หลากหลาย เพิ่มหรือลดกิจกรรมได้ตามความเหมาะสม
  - 1.2 เพิ่มสีสันของใบงานของแต่ละกิจกรรมให้น่าสนใจ และมีความหลากหลายมากขึ้น
  - 1.3 ควรกำชับเรื่องวินัย โดยเฉพาะการส่งเสียงดัง ความสะอาด และความเรียบร้อยเรียบร้อยในผลงานของกลุ่ม และสอดแทรกการตรงต่อเวลาในการส่งผลงาน
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
  - 2.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน เพื่อดูว่ากลุ่มใดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นหรือลดลง

2.2 ควรมีการศึกษาพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้ กับเนื้อหาและระดับชั้นอื่น ๆ ด้วย

2.3 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคการแข่งขันเป็นทีมเรียนรู้แบบ TGT กับวิธีสอนอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและตัวแปรด้านอื่น ๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY