

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวกและการลบ จำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน และสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการนำรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ทั้งหมด 16 แผน สามารถสรุปลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมได้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นตอนนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น

1.1.1 ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมและสร้างแรงจูงใจในการที่จะเรียนรู้ เนื้อหาใหม่ของผู้เรียน โดยการแจ้จุดประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้พื้นฐานที่จำเป็น สำหรับการสอนเนื้อหาใหม่ และผู้เรียนได้ทราบคะแนนจากการทดสอบย่อย ซึ่งจะเป็้นคะแนนฐานในการทดสอบครั้งต่อไป

1.1.2 ขั้นสอน เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดที่ครูมุ่งจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ในแต่ละครั้ง โดยครูจัดกิจกรรมดังนี้ เผชิญปัญหา ผู้เรียนจะได้เผชิญกับปัญหาต่างๆ เช่น เรื่องราวจากภาพนิทาน เกม ประโยคสัญลักษณ์ โจทย์ปัญหา สถานการณ์จำลอง แผนภาพ แผนภูมิ ข้อความ ซึ่งประกอบ ด้วยสื่อรูปธรรม กึ่งรูปธรรม ทำความเข้าใจในสถานการณ์ ผู้เรียนจะต้องแปลสถานการณ์ปัญหาที่เผชิญ โดยวิธีการต่าง ๆ เช่นลองกระทำตามสถานการณ์ที่กำหนดจากภาพ บอกข้อมูลอะไร จำนวนเท่าไร หรือถ้าเป็น โจทย์ปัญหาที่วิเคราะห์หว่ากล่าวถึงอะไร โจทย์ต้องการให้ทำอะไร โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

แนวทางแก้ปัญหา เป็นการวางแผนสำหรับแก้ปัญหาโดยใช้ยุทธศาสตร์การแก้ปัญหา ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การทดลองปฏิบัติจริง จากสื่อรูปธรรม หรือกึ่งรูปธรรม การวาดภาพ แผนภาพ เส้นจำนวน ตาราง หรือเทคนิคการคิดต่าง ๆ (ซึ่งจะต้องเหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาในแต่ละชั่วโมง) ประเมินเลือกวิธีการแก้ปัญหาจากเกณฑ์ในการประเมิน เช่น ความถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และความถนัดของผู้เรียนที่ใช้อย่างเหมาะสมแต่ละสถานการณ์ ลงมือปฏิบัติเป็นการลงมือแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบพร้อมทั้งตรวจคำตอบ

1.2 ชั้นศึกษากลุ่มย่อย ผู้เรียนเข้าเรียนตามกลุ่มย่อย ร่วมกันศึกษาและทำกิจกรรมจากบัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม และบัตรเฉลย ในวงจรที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยกับการจัดกิจกรรมเรียนรู้ของครู ยังไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองเท่าที่ควร ต่างคนต่างทำงานของตนเอง ซึ่งครูต้องคอยชี้แจงถึงบทบาทหน้าที่ของตนในขณะที่เข้าศึกษากลุ่มย่อย หัวหน้ากลุ่มต้องทำหน้าที่ช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่มโดยเฉพาะเด็กอ่อนให้เข้าใจบทเรียนสามารถทำงานสำเร็จลุล่วงได้ เพื่อกลุ่มของตนเอง แต่พอเรียนชั่วโมงที่ 2-4 ผู้เรียนทุกคนค่อยคุ้นเคยกับการจัดกิจกรรมของครู มีการช่วยเหลือกันภายในกลุ่มดีขึ้น มีความสุขสนุกสนานในการเรียน ในวงจรที่ 2 หัวหน้ากลุ่มทุกกลุ่มทำหน้าที่ของตนเองได้ดีขึ้นเรื่อย ๆ จะรีบทำงานของตนเองเสร็จก่อนแล้วค่อยมาช่วยเหลือเพื่อน ทุกคนต่างช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม เด็กเรียนอ่อนสามารถทำงานเสร็จไปพร้อม ๆ กับเพื่อน ในวงจรที่ 2 ผู้เรียนใช้เวลาทำบัตรกิจกรรม มากกว่าวงจรที่ 1 เพราะเป็นการแก้โจทย์ปัญหาซึ่งเป็นเนื้อหาที่ยากกว่าวงจรที่ 1 ในวงจรที่ 3-4 ทุกกลุ่มมีการช่วยเหลือกันดี มีความสุขสนุกสนานในการเรียนทุกคนหวังว่าจะทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จและได้เป็นกลุ่มยอดเยี่ยม ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นได้ดี

1.2.1 ชั้นสรุป ในชั้นนี้ผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียนที่เรียนมาแล้ว โดยครูใช้คำถามนำเพื่อให้ได้ข้อสรุป แนวคิด หลักการให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

1.2.2 ชั้นพัฒนาการนำไปใช้ จากการที่ผู้เรียนทำแบบฝึกทักษะ พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกทักษะได้ถูกต้อง

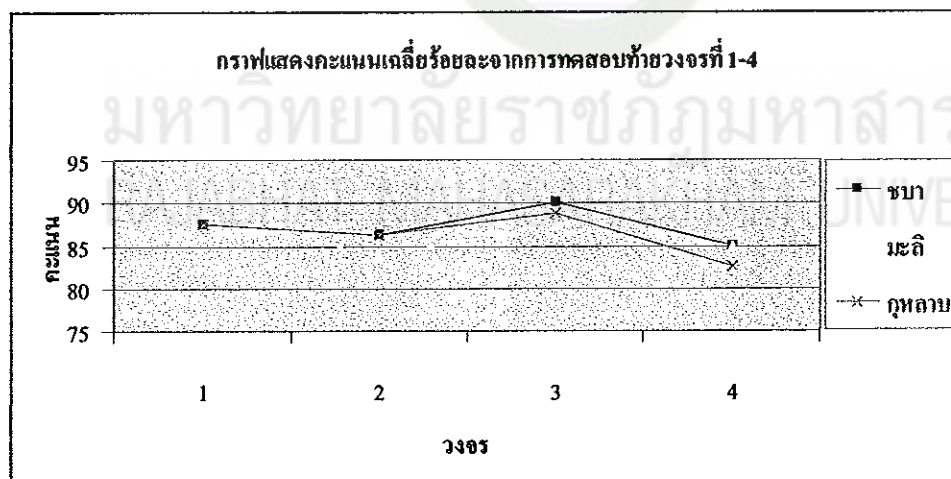
1.3 ชั้นการทดสอบย่อย มีการทดสอบย่อยเมื่อเรียนจบแต่ละวงจร ทำให้ครูทราบข้อบกพร่องของผู้เรียนและการสอนของตน เพื่อนำมาปรับปรุงการเรียนการสอนอยู่เสมอ ผลการทดสอบย่อยท้ายวงจร วงจรที่ 1 ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 87.92 และมีจำนวนผู้เรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 91.67 วงจรที่ 2 ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85.42 และมีจำนวนผู้เรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 83.33 วงจรที่ 3 ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ย

คิดเป็นร้อยละ 88.75 และมีจำนวนผู้เรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100 วงจรที่ 4 ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 86.56 และมีจำนวนผู้เรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 75 ในวงจรที่ 2 และ 4 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำลงเพราะเป็นการแก้ไขข้อปัญหาซึ่งเนื้อหายากกว่าวงจรที่ 1 และ 3

1.4 คะแนนในการพัฒนาตนเอง เป็นคะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะทำได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับความขยันที่เพิ่มขึ้นมากกว่าหรือลดลงหรือไม่ ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสดำเนินการสูงสุด เพื่อช่วยเหลือกลุ่มหรืออาจจะไม่ได้เลย ถ้าหากได้คะแนนน้อยกว่าคะแนนฐานเกิน 10 คะแนน ผลผู้เรียนทุกคนมีส่วนช่วยให้กลุ่มได้รับรางวัลเป็นกลุ่มเก่ง

1.5 กลุ่มที่ได้รับการยกย่องและยอมรับ กลุ่มจะได้รับรางวัลเมื่อคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเกินเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จักระดับของกลุ่มเพื่อรับรางวัลเป็นกลุ่มยอดเยี่ยม กลุ่มเก่งมาก และกลุ่มเก่ง ผลการทดสอบย่อยท้ายวงจร ปรากฏว่ากลุ่มชบา กลุ่มมะลิ และกลุ่มกุหลาบ ได้รับรางวัลเป็นกลุ่มเก่ง ทั้ง 3 กลุ่ม

ผลจากการทดสอบย่อยท้ายวงจรที่ 1-4 โดยใช้แบบทดสอบประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบเติมคำ จำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ดังนี้



2. ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้เรียนได้คะแนนเฉลี่ย 14.67 คิดเป็นร้อยละ 84.58 ของคะแนนเต็ม และมีผู้เรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 75 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป

อภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวกและการลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ใช้รูปแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนหนองแสงวิทยา อำเภอห้วยเม็ก จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 พบว่า ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังปรากฏในสรุปผลการวิจัย ที่ผลเป็นดังนี้เพราะ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD ช่วยให้ผู้เรียนใช้ความสามารถเฉพาะตัวและศักยภาพในตนเองร่วมมือกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จ สมาชิกต้องรับผิดชอบร่วมกัน จึงก่อให้เกิดบรรยากาศที่ผู้เรียนได้พูดคุยกัน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนและเพื่อนเข้าใจปัญหาชัดเจนยิ่งขึ้น การที่ผู้เรียนสามารถอธิบายให้เพื่อนฟังได้ก็จะเป็นการยกระดับความเข้าใจให้สูงขึ้นถึงระดับการถ่ายทอดความคิด การเรียบเรียงถ้อยคำอธิบายออกมาจะช่วยปรับความเข้าใจให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น (Slavin, 1990) ในทำนองเดียวกันผู้เรียนที่เรียนอ่อนและขาดความมั่นใจในตนเอง ไม่กล้าถามครูก็กล้าที่จะถามเพื่อนในกลุ่มตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อนเรียนได้ดียิ่งขึ้น ในการเรียนผู้เรียนจะต้องมีการแข่งขันอยู่ตลอดเวลา แต่การแข่งขันนั้นไม่ได้เป็นการแข่งขันกับผู้อื่น หากแต่เป็นการแข่งขันกับตนเอง ผู้เรียนจึงมุ่งไปสู่ความสำเร็จในการเรียน สามารถบรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ตะวัน กุณธรรมพันธ์ (2549 : 69) พบว่า แผนการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.52/75.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อรอินทร์ โคตรมนตรี (2547 : 88-89) พบว่า แผนการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์แบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) มีประสิทธิภาพ 79.28/76.06 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และ Artzt and Newman (1990) พบว่า การร่วมมือกันของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถพัฒนาทักษะและความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนรู้สึกสนุกสนานที่จะอภิปรายเนื้อหาคณิตศาสตร์กับเพื่อน ๆ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนช่วยให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้เท่ากับการสอนโดยครู

2. จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกและการลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ผู้เรียนได้คะแนนเฉลี่ย 14.67 คิดเป็นร้อยละ 84.58 ของคะแนนเต็ม และมีผู้เรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

ที่กำหนดไว้ คือผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 75 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป สอดคล้องกับผลงานวิจัยของเสาวลักษณ์ พุ่มสำเนา (2549 : 72) พัทธระ งามซัด (2549 : 89-90) รณกร นนทยะโส (2548 : 76) และวิลเลียม (Williams, 1988 : 361) ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมและพัฒนาทักษะทางสังคมในการทำงานร่วมมือ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีความตระหนักในตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง และมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นไปตามการจัดเรียนรู้แบบ STAD ที่กล่าวไว้โดย (ยูพิน พิพิธกุล, 2545 : 116) Robert E. Slavin (1990) และ สุตติศา ลอยฟ้า (2537 : 6-7)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะด้านการเรียนการสอน

1.1 ผู้ที่จะนำการจัดการเรียนรู้แบบ STAD ควรศึกษาว่ามีปัญหาที่ตรงกับปัญหาของงานวิจัยในครั้งนี้หรือไม่

1.2 ผู้ที่จะนำการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ควรต้องศึกษาขั้นตอน หลักการ เป้าหมาย และบรรยากาศในการเรียนการสอนให้ชัดเจนก่อน รวมทั้งศึกษาระยะเวลาในการสอน แต่ละครั้ง

1.3 ควรศึกษาหลักการ รายละเอียด ข้อตกลงเบื้องต้น ของการจัดการเรียนรู้แบบ STAD ให้เข้าใจก่อน เช่น หลังการทดสอบย่อยแต่ละวงจร คือนำคะแนนมาคิดคะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียน คิดคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่มด้วยว่าแต่ละกลุ่มอยู่ในระดับใด พร้อมทั้งประกาศผลให้ผู้เรียนทราบทันที โดยครูยังไม่ควรให้รางวัลก็ได้แล้วนำมาคิดเฉลี่ยให้รางวัลเมื่อสิ้นสุดบทเรียนแต่ละบท

1.4 ข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียน จากการทำงานกลุ่มย่อย และผลการทำงานจากแบบทักษะ และจากบัตรกิจกรรม จะช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาและมองเห็นแนวทางแก้ไขที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการนำไปใช้เฉพาะแต่ละกรณี

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1 ควรทำการปฐมนิเทศผู้ช่วยผู้วิจัย และผู้เรียน ให้เข้าใจรูปแบบการสอนและบทบาทของตัวเองอย่างชัดเจนก่อนทำการสอนจริง อย่างน้อย 2 – 3 วัน เพื่อการทำ ความเข้าใจ และความพร้อมในการทำงาน

2.2 การสะท้อนผลการทดลองในแต่ละวงจร มาจากผู้วิจัย ผู้ช่วยผู้วิจัย และ ผู้เรียน การจัดเก็บข้อมูลควรให้ละเอียดในทุกด้านมากที่สุด มีการบันทึกไว้เป็นหลักฐานชัดเจน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข ปรับปรุง และจัดกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพในวงจรต่อไป

2.3 ควรมีการใช้การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ไปใช้อย่างต่อเนื่อง เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนกลุ่มเดิม เช่น เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ความคงทนในการเรียนรู้ หรือ ศึกษาในเนื้อหาอื่น ๆ

2.4 ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ STAD ทดลองใช้ในระดับชั้นที่สูงขึ้น ในเนื้อหาการคูณ การหาร กับกลุ่มตัวอย่างอื่นที่แตกต่างไปจากการวิจัยครั้งนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY