

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการคูณ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการคูณ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT และเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้ผู้เรียนอย่างน้อยร้อยละ 75 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนอนุบาลกุเวียง อําเภอกุเวียง จังหวัดขอนแก่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 40 คน ประจําภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 รูปแบบในการวิจัยคั้งนี้เป็น การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประกอบด้วย วงจรการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นลงมือปฏิบัติ (Act) ขั้นการสังเกตการณ์ (Observe) และขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) ตัวแปรที่ใช้ศึกษา คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและปฏิบัติการสอนด้วยตนเอง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT จำนวน 15 แผน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง ระยะเวลาในการดำเนินการ 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยกับผู้ร่วมวิจัยทำการเก็บข้อมูลจากทุกแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เครื่องมือในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอน แบบบันทึก การสังเกตพฤติกรรมกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ ใบประเมินผลงานนักเรียน และแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร จากนั้นนำข้อมูลที่ ได้มาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อใช้ในวงจรต่อไป หลังจากเสร็จสิ้นครบทุกวงจรแล้ว ผู้วิจัยทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ จำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการนำรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการคูณ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนการพัฒนาตามหลักของวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT ซึ่งมีอยู่ 8 ขั้นตอน เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาไปพร้อมๆ กัน โดยให้นักเรียนได้สร้างประสบการณ์ตรง วิเคราะห์ไตร่ตรองประสบการณ์ บูรณาการประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด พัฒนาความคิดด้วยข้อมูล ลงมือปฏิบัติตามแนวคิดที่กำหนดและปรับให้เข้ากับหลักการ วิเคราะห์ผลและประยุกต์ใช้ รวมทั้งได้แลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ผลจากการที่นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อการเรียนรู้ เพื่อนนักเรียน และครูผู้สอน นักเรียนได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น อภิปราย และแลกเปลี่ยนแนวคิด นักเรียนได้วางแผนและร่วมกันทำงานกลุ่มด้วยความรับผิดชอบ นักเรียนได้วิเคราะห์และเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่เพื่อสร้างความคิดรวบยอดด้วยตนเอง นอกจากนี้ นักเรียนยังได้เรียนรู้อย่างมีความสุข ได้พัฒนาทั้งสมองซีกซ้ายและขวา และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

2. ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า จากนักเรียนทั้งหมด 40 คน มีนักเรียนจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 ที่ทำแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 ขึ้นไป นอกจากนี้ ยังพบว่า จากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเต็ม 30 คะแนน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยรวมทั้งชั้นเท่ากับ 24.20 คิดเป็นร้อยละ 80.67 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 ซึ่งสรุปได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT สามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องจากเป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทฤษฎีการเรียนรู้ที่พัฒนาศักยภาพของสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาของนักเรียนอย่างสมดุล นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่กำลังจะเรียน นักเรียนรู้จักวางแผนการทำงาน รับผิดชอบหน้าที่ ในการทำงานกลุ่มและมีความรับผิดชอบ นักเรียนได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสรุปความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนได้เชื่อมโยงความรู้ นำข้อมูลมาสร้างเป็นความคิดรวบยอด นำความรู้หรือประสบการณ์มาวิเคราะห์ไตร่ตรองให้ลึกซึ้งมากขึ้น นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกสนาน มีความพยายามที่จะท้าทายความสามารถของตนเอง และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ รวมทั้งการศึกษารุ่นนี้ดำเนินการตามวงจรการปฏิบัติการวิจัยเชิง

ปฏิบัติการซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติการเรียนการสอนได้อย่างแท้จริงและดำเนินการแก้ปัญหาเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้นได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ควรจัดแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม โดยกิจกรรมในขั้นที่ 1- 3 ควรใช้เวลาไม่มาก และกิจกรรมในขั้นที่ 4- 6 ควรปรับลดเวลาให้เหมาะสม ทั้งนี้ เวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมให้ครบทุกขั้นตอนควรเป็น 2 ชั่วโมงต่อกัน เพื่อจะได้พัฒนาการใช้สมองทั้งซีกซ้ายและขวาของนักเรียนได้อย่างสมดุล และจัดกิจกรรมได้อย่างหลากหลายและยืดหยุ่น

2. ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนที่เรียนอ่อนได้มีส่วนร่วมมากขึ้น ด้วยการให้โอกาสนักเรียนทุกคนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม คิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็น ตลอดจนอภิปราย แลกเปลี่ยนแนวคิดในการแก้ปัญหากับเพื่อน ครูคอยให้กำลังใจนักเรียนที่เรียนอ่อนเพื่อเสริมแรงให้นักเรียนเข้าร่วมทำกิจกรรมมากขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งนักเรียนที่เรียนอ่อน เรียนปานกลาง และเรียนเก่งในชั้นเรียนด้วย

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายขอบเขตการศึกษาให้กว้างขวางขึ้น โดยทำการวิจัยขยายไปยังชั้นเรียนอื่นให้ครบทุกระดับชั้น เพื่อช่วยพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับชั้นอื่นให้สามารถเอื้ออำนวยให้นักเรียนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีความหมายและพัฒนาศักยภาพของสมองซีกซ้ายและขวาไปพร้อมๆ กัน ตลอดจนทำให้ผู้วิจัยมองเห็นความต่อเนื่องของการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในแต่ละระดับชั้นด้วย

2. ควรทำการศึกษาเพื่อขยายผลที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT โดยบูรณาการเข้ากับกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถเชื่อมโยงและเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์กับสาระการเรียนรู้อื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีความหมายมากขึ้น

