

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผู้ศึกษาได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อสร้างและใช้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ศึกษาความสามารถในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านป่าลาน จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 23 คน โดยมีเนื้อหาที่ใช้ คือ โจทย์ปัญหาการ บวก ลบ คูณ หาร โจทย์ปัญหาระคน ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นแบบแสดงวิธีทำ จำนวน 5 ข้อ แล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละ โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 60

สรุปผลการศึกษา

แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 แผน ใช้เวลาในการเรียนการสอน จำนวน 16 ชั่วโมง ซึ่งสามารถพัฒนาในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนได้ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ เท่ากับ 78.08 คะแนน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 60 และนักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์

อภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้ปรากฏว่า การใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของกลุ่มเป้าหมายจำนวน 23 คน มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งได้มาจากค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียน เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นวิธีการสอนที่เป็นขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนจะมีวิธีการเรียนรู้ชัดเจน ทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดี และเริ่มทีละขั้นตอนตั้งแต่ขั้นแรก คือ ขั้นสร้างความสนใจ ในขั้นนี้นักเรียนชอบมาก สนุกสนานในการเรียน เพราะครูจะใช้เกมและเพลงเพื่อสร้างความสนใจในการเรียน

ของนักเรียนทำให้นักเรียนอยากที่จะเรียนรู้ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ที่การกระตุ้น
 ให้เกิดความสนใจใคร่รู้ นำไปสู่ประเด็นที่จะศึกษาค้นคว้า ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ขั้นที่สอง
 ขั้นสำรวจและค้นหา เป็นการทำความเข้าใจในโจทย์ปัญหาที่ศึกษา วิธีการ ศึกษาอาจเป็น
 การตรวจสอบ การปฏิบัติ การสืบค้นความรู้ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอย่างพอเพียงในการที่จะใช้
 ในขั้นต่อไปในขั้นนี้นักเรียนจะได้ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา สังเกต อภิปราย ครูจะใช้คำถาม
 เช่น สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร โจทย์ต้องการทราบอะไร กระตุ้นให้นักเรียนได้สำรวจ
 และค้นหาคำตอบ ขั้นที่สาม ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป เป็นการนำข้อมูลข้อสนเทศที่ได้มา
 วิเคราะห์ แปลผล สรุปผล และนำเสนอในรูปแบบของภาพวาด ตาราง แผนภูมิ ผลที่ได้
 สามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ ขั้นนี้นักเรียนจะแยกแยะและบอก
 รายละเอียดของโจทย์ปัญหาโดยครูใช้คำถาม เราจะมีวิธีหาคำตอบอย่างไร ถ้าเราไม่ใช่วิธีการ
 ที่นักเรียนเสนอมา เราจะมีวิธีหาคำตอบโดยวิธีใดอีกบ้าง กระตุ้นให้นักเรียนได้คิดและ
 วิเคราะห์หาคำตอบ ขั้นที่สี่ ขั้นขยายความรู้ เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้
 เดิม หรือนำข้อสรุปไปอธิบายสถานการณ์เหตุการณ์ต่างๆ ทำให้เกิดความรู้ที่กว้าง ขั้นตอนนี้
 นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงได้ฝึกคิด วิเคราะห์ และนำความรู้จากขั้นต่าง ๆ มาใช้ โดยการทำ
 แบบฝึกจากใบกิจกรรมที่ 1, 2 แสดงวิธีทำพร้อมให้เหตุผลประกอบ เด็กสนุกกับการทำ
 กิจกรรม ร่วมกันคิด วิเคราะห์ และให้เหตุผล ช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
 ขั้นที่ห้า ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่ามีความรู้
 อะไรบ้าง รู้มากน้อยเพียงใดและนำไปประยุกต์ความรู้สู่เรื่องอื่น ๆ ขั้นตอนนี้เป็นอีกขั้น
 ที่นักเรียนสนใจและกระตือรือร้นที่จะประเมินผล เพราะในการประเมินผลครูให้นักเรียน
 เปลี่ยนกันออกมาเฉลยแบบฝึกหัด พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลประกอบ เพื่อน ๆ ในชั้นช่วยกัน
 ตรวจสอบ นักเรียนจะแย้งกันนำเสนอและตรวจสอบของตนเองและของเพื่อน
 เพราะถ้านักเรียนทำถูกนักเรียนจะดีใจและเกิดความภาคภูมิใจและได้รับคำชมเชยจากเพื่อน ๆ
 และครูด้วย จะเห็นได้ว่าการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ยังได้สอดคล้องกับแนวคิด
 ทฤษฎีการสร้างเสริมความรู้เชื่อว่านักเรียนทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบางสิ่ง
 บางอย่างมาแล้วไม่มากนัก ก่อนที่ครูจะจัดการเรียนการสอนให้เน้นว่าการเรียนรู้เกิดขึ้น
 ด้วยตัวของผู้นับรู้เอง และการเรียนรู้เรื่องใหม่จะมีพื้นฐานมาจากความรู้เดิม การสร้างเสริม
 ความรู้เป็นกระบวนการที่นักเรียนจะต้องสืบค้นเสาะหา สำรวจตรวจสอบ และค้นคว้า
 ด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ความรู้นั้นอย่างมีความหมาย
 จึงจะสามารถเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนเอง และเก็บเป็นข้อมูลไว้ในสมองได้อย่างยาวนาน
 สามารถนำมาใช้ได้เมื่อมีสถานการณ์ใดๆ มาเผชิญหน้า กับบางสิ่งบางอย่าง นอกจากนี้การสอบ

แบบสืบเสาะหาความรู้ยังได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจารณ์ ราศิริ (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E โดยภาพรวมมีประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นักเรียนที่ได้รับการสอบชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E มีความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับ ดี

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาพบวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นวิธีการสอนที่สามารถช่วยให้นักเรียนเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งดูได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเป็นการฝึกให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์และแก้โจทย์ปัญหาด้วยตนเอง อย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอนตามวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ดังนั้นวิธีการสอนนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน สนุกสนานในการเรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาในการเรียนระดับที่สูงขึ้นไป

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัยเพื่อที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องได้นำผลการศึกษาไปใช้ต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การดำเนินการสอน ครูควรปรับเปลี่ยนเวลาในการสอนแต่ละขั้นให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดไว้ในแต่ละขั้นตอน เนื่องจากในขั้นที่สี่ ขยายความรู้ให้นักเรียนต้องทำใบกิจกรรม และใช้เวลาในการทำงานในขั้นนี้นานกว่าขั้นอื่นๆ
2. ครูควรใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดและวิเคราะห์ อธิบาย ชักถาม เพื่อให้นักเรียนได้เกิดความมั่นใจถ้าทำกิจกรรมและแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
3. การแก้โจทย์ปัญหาแต่ละขั้น เมื่อถึงขั้นสุดท้าย ครูผู้สอนควรจะให้เด็กตรวจคำตอบด้วยเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบด้วย

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหากับกลุ่มเป้าหมายในระดับชั้นที่สูงขึ้นไป
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับวิชาอื่น ๆ