

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิต โดยใช้วิธีการแบบเปิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และศึกษาผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิต โดยใช้วิธีการแบบเปิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านห้วยไคร้ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิต โดยใช้วิธีการแบบเปิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาเรียน 10 ชั่วโมง และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง รูปเรขาคณิต เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้นักเรียนเรียนทั้งหมดจำนวน 10 แผน พร้อมทั้งสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนของนักเรียน เมื่อนักเรียนเรียนจบให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง รูปเรขาคณิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยร้อยละ แล้วนำไปเทียบเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 60 นำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาสรุปผลได้ดังนี้

1. ได้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิต โดยใช้วิธีการแบบเปิด จำนวน 10 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาเรียน 10 ชั่วโมง ที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

- 1.1 ขั้นการนำเสนอปัญหา
- 1.2 ขั้นการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน
- 1.3 ขั้นการอภิปรายร่วมกันทั้งชั้นเรียนและขยายแนวคิดในชั้นเรียน
- 1.4 ขั้นการสรุปโดยการเชื่อมโยงแนวคิดของผู้เรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

สามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังจากเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิต โดยใช้วิธีการแบบเปิด ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.69 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 60 และผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนในระหว่างการเรียน การสอน พบว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจในวิธีการดำเนินการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาปลายเปิดที่ผู้สอนได้สร้างขึ้น ผู้สอนจะใช้คำถามปลายเปิดกระตุ้นให้ผู้เรียนหาวิธีการแก้ปัญหาเพิ่มเติม ผู้เรียนได้พยายามค้นหาวิธีการใหม่ที่แตกต่างไปจากวิธีการเดิม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้สรุปแนวคิดหลักการ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ ขั้นตอนและแนวทางการแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจได้ง่ายขึ้นและเกิดความเข้าใจที่ชัดเจน ผู้เรียนสามารถนำเสนองานของตนเอง และสามารถสรุปงานตามที่ผู้เรียนเข้าใจ ถึงแม้ว่า การใช้ภาษาของผู้เรียนยังไม่ชัดเจน ไม่เป็นระบบเท่าที่ควร ผู้สอนต้องใช้คำถามนำเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสรุปได้และเพื่อให้เกิดความคิดที่เป็นระบบยิ่งขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เมื่อผู้เรียนได้เรียนผ่านกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการแบบเปิดนี้ ทำให้ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออก กล้าที่จะออกมานำเสนองานของตนเองโดย ไม่อายเพื่อนๆ ในชั้นเรียน มีการเสนอแนวคิดของตนเอง เมื่อผู้เรียนมีความเห็นต่างจากกลุ่มที่นำเสนอ มีการตั้งคำถามในสิ่งที่ผู้เรียนสงสัย โดยมีครูเป็นผู้เชื่อมโยงแนวคิดของผู้เรียนเพื่อนำไปสู่ข้อสรุป ผู้เรียนสนุกสนานไปกับการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการแบบเปิดเป็นอย่างมาก และผู้เรียนอยากให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนนี้ต่อไป

อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิต โดยใช้วิธีการแบบเปิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดและการแก้ปัญหาที่ดีขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.69 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนโดยใช้วิธีการแบบเปิดได้มีการกำหนดกิจกรรมการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีระบบและลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมอย่างชัดเจน สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้ โดยใช้เทคนิควิธีการแบบเปิด เพราะเป็นเทคนิคที่ผู้สอนกำหนดสถานการณ์ปัญหาปลายเปิดขึ้นมา โดยให้ผู้เรียนได้คิดค้นวิธีการ หาคำตอบด้วยกระบวนการคิดของผู้เรียนเอง เมื่อผู้เรียนได้แนวคิดหรือคำตอบของปัญหาแล้ว ผู้สอนจะกำหนดสถานการณ์หรือปัญหาใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับสถานการณ์ปัญหาแรก เพื่อให้เห็นถึงความหลากหลายของเนื้อหาที่กำหนดให้ และผู้เรียนมีการเสนอคำตอบและแนวคิดที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งคำตอบที่ได้นำไปสู่ข้อสรุปในบทเรียนนั้นๆ แผนการจัดการเรียนรู้นี้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สถานการณ์ปัญหามีความท้าทายความสามารถของผู้เรียน ทำให้

ผู้เรียนอยากลองแก้ปัญหาสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ โดยให้ผู้เรียนสามารถคิดหาคำตอบได้หลากหลายวิธี และคำตอบที่ได้ไม่มีการกำหนดว่าถูกหรือผิด ทำให้ผู้เรียนกล้าที่จะเสนอแนวความคิดของตนเองในชั้นเรียน ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและให้ความสำคัญในด้านการคิดทางคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีการ ที่เน้นให้ผู้เรียนเผชิญกับปัญหาปลายเปิด ให้ผู้เรียนได้ทำการเรียนรู้โดยวิธีการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองหรือจากการสังเกต การคิดไตร่ตรอง และประกอบด้วยการกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับ แนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2557, หน้า 7) ที่ได้กล่าวไว้ว่า แนวการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนควรคำนึงถึงความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน และความแตกต่างของผู้เรียน การจัดสาระการเรียนรู้จึงควรจัดให้มีความหลากหลาย ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ รูปแบบของการจัดกิจกรรมการสอนควรมีหลากหลายไม่ว่าจะเรียนร่วมกันทั้งชั้น เรียนเป็นกลุ่มย่อย เรียนเป็นรายบุคคล สถานที่ที่จัดก็ควรมีทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียนบริเวณสถานศึกษามีการจัดให้ผู้เรียนได้ไปศึกษาในแหล่งวิทยาการต่างๆ ที่อยู่ในชุมชนหรือในท้องถิ่นจัดให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและความเหมาะสมของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ได้มาตรฐานตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติจริง ผู้สอนควรฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น รู้จักบูรณาการความรู้ต่างๆ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ รวมถึงการปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยม และลักษณะอันพึงประสงค์ ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลงานและปรับปรุงงาน ตลอดจนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

2. กิจกรรมการเรียนการสอน มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ประกอบด้วยกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มย่อย หรือเดี่ยว มีการจัดกลุ่มผู้เรียน โดยละตามความสามารถของผู้เรียน เนื้อหาที่นำมาใช้ในบทเรียนมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นเนื้อหาที่มีการใช้ปัญหาปลายเปิด โดยให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาและหาแนวทางในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของกษพร คุณสุวรรณ (2553, หน้า 41) กล่าวถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาปลายเปิด ซึ่งเป็นปัญหาคณิตที่มีคำตอบหรือมีแนวทางในการแก้ปัญหาได้หลากหลาย การพิจารณาคำตอบของปัญหาปลายเปิดไม่ใช่ตัดสินเฉพาะความถูกต้องของคำตอบหรือตัดสินโดยคนส่วนมากว่าถูกหรือผิด แต่จะมีการพิจารณาถึงเหตุผลว่ามีความสมเหตุสมผลมากน้อยเพียงใด การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาปลายเปิดจึงเป็นกิจกรรมหนึ่ง ที่สามารถตอบสนองต่อวิธีคิดที่หลากหลายของนักเรียนได้ เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาปลายเปิด สามารถจัดกิจกรรมที่เป็นการบูรณาการเนื้อหาหลายๆ เรื่องเข้าไว้ในกิจกรรมเดียวกันได้ ซึ่งเป็นการจัดสรรเนื้อหาโดยการเน้นกิจกรรมให้สอดคล้องกับเวลาที่มีอยู่ นอกจากนี้ สื่อการสอนที่ใช้จะเป็นลักษณะของการดึงเอากระบวนการคิดของนักเรียนออกมา ทำให้สามารถศึกษากระบวนการคิดของนักเรียนแต่ละคน และส่งเสริม ให้มีการพัฒนาการให้เหตุผลของนักเรียนได้เป็นอย่างดีอีกด้วย การจัดการเรียนการสอนโดยวิธีการ

แบบเปิด เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ระดมความคิด เพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ โดยครูเป็นผู้นำเสนอ ปัญหาปลายเปิดให้กับผู้เรียน จากนั้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาวิธีการหาคำตอบ จากสถานการณ์ปัญหาคำตอบ โดยครูเป็นผู้สนับสนุนหรือให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน ในระหว่างที่ผู้เรียนได้ดำเนินการค้นหา วิธีการ หาคำตอบ ผู้สอนมีการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน แล้วจดบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนในระหว่างเรียน เพื่อนำมาสะท้อนผล อภิปรายผล หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จึงทำให้รู้ ข้อบกพร่องในด้านการเรียน โดยสามารถนำข้อบกพร่องนั้น มาปรับปรุงและหาแนวทางแก้ไขในแผนต่อไป เมื่อผู้เรียนหาคำตอบได้แล้วนั้น นำมาอภิปรายร่วมกันทั้งชั้นเรียนพร้อมทั้งเปรียบเทียบคำตอบ และวิธีการแก้ปัญหาของผู้เรียน โดยครูเป็นผู้สรุปการเชื่อมโยงแนวคิดของนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้น เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับ ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ (2557, หน้า 181) ได้แนะนำการใช้วิธีการแบบเปิดในฐานะที่เป็นแนวทางการสอน โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติการสอนใน ชั้นเรียนอยู่ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การนำเสนอ โจทย์ปัญหาปลายเปิดกับนักเรียน 2) นักเรียนแก้ปัญหา ด้วยตนเองในรูปแบบต่างๆ เช่น เดี่ยว คู่ หรือ เป็นกลุ่มย่อย โดยครูเปลี่ยนบทบาทไปเป็นผู้สังเกต รวบรวมแนวคิดของนักเรียน 3) การอภิปรายทั้งชั้น โดยครูทำหน้าที่สนับสนุนการอภิปรายและ เปรียบเทียบแนวคิดต่างๆ ของนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และ 4) การสรุปเพื่อเชื่อมโยงแนวคิดของ นักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในขั้นนี้คือ ครูไม่ได้มีหน้าที่สรุปหรือนำความคิดของ ตัวเองเข้าไปสรุป แต่เป็นการสรุปในลักษณะของการร่วมกันทั้งชั้นเรียนในการตีความ ขยายความ หรือเชื่อมโยงแนวคิดต่างๆ ของนักเรียนที่เกิดขึ้นในคาบนี้ และคาบก่อนหน้านั้น ซึ่งการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ โดยใช้วิธีการแบบเปิด ส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น ซึ่งเป็นวิธีการที่ส่งเสริมให้ นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในชั้นเรียน ทำให้เกิดความร่วมมือในการเรียนรู้ พร้อมกับฝึกฝนลงมือ ปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ จนก่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ สามารถเข้าใจบทเรียนได้ดี ยิ่งขึ้น ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ที่บรรลุเป้าหมายทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3. การวัดและประเมินผล เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการเรียนการสอน เป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาจากบทเรียนมากน้อยเพียงใด โดยให้ผู้เรียนทำใบงานหลังจากที่ เรียนในแต่ละแผน ซึ่งจากการวัดและประเมินผลโดยใช้วิธีการแบบเปิดนั้น มีการให้อิสระในการคิด ของผู้เรียน ผู้เรียนได้ค้นหาวิธีการ หาคำตอบด้วยตนเอง แล้วนำมาอภิปรายผลร่วมกันทั้งชั้น โดย ผู้สอนมีการสรุปเชื่อมโยงแนวคิดทั้งชั้น เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้อย่างชัดเจน โดยไม่นำความคิดของ ตนเองเข้ามาเกี่ยวข้อง เมื่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเองจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสร้าง องค์ความรู้ใหม่ ทำให้เกิดความรู้ที่คงทน ถาวร สามารถเข้าใจในบทเรียนนั้นๆ ได้ด้วยตนเอง และ ความรู้ที่ได้จะเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในระดับชั้นต่อไป ในการเรียนการสอนนี้ มีการวัดและ ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง รูปเรขาคณิต ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 หลังจากการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.69 ซึ่งสูง

กว่าเกณฑ์ร้อยละที่ตั้งไว้ 60.00 แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการแบบเปิด ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยผู้เรียนร้อยละ 69.23 มีผลการสอบมากกว่าร้อยละ 90 เนื่องจาก ผู้เรียนมีวิธีการหาคำตอบอย่างหลากหลาย โดยใช้ทักษะการคิดตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์อย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออกในการเสนอความคิดเมื่อข้อสงสัย กล้าที่จะถามและแสดงความคิดเห็นในบทเรียนนั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิระประภา สุวรรณจักร (2556, หน้า 54) เรื่อง การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยวิธีที่หลากหลายของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์โดยใช้ปัญหาปลายเปิด ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบหลังเรียนมีนักเรียนจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 83.87 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีความสามารถแสดงวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับ ตติมา ทิพย์จินดาชัยกุล (2557, หน้า 83) ผลการวิจัย พบว่า เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด (Open Approach) ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่องทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนเฉลี่ย 22.61 คิดเป็นร้อยละ 75.37 แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และไพจิตร บ้านเหล่า (2551, หน้า 89) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดโดยใช้วิธีการสอนแบบเปิด (Open Approach) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์นักเรียนมีทักษะการคิดผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 โดยมีคะแนนอยู่ที่ร้อยละ 76.67 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80.00 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการแบบเปิด เป็นการส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิด การสื่อสารจะถูกนำมาใช้ในระหว่างการนำเสนอผลงานของตนเอง ด้วยการให้เหตุผลในการอธิบายและแสดงความคิดเห็นในระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทางด้านการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง เป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และการเชื่อมโยงคำตอบที่หลากหลายอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้ผู้เรียนเป็นคนที่คิดเป็น แก้ปัญหาได้ ซึ่งส่งผลต่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ทำให้ผู้เรียนที่เรียนผ่านการจัดการเรียนรู้นี้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น การจัดการเรียนการสอนโดยวิธีการแบบเปิดส่งผลให้ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านห้วยไคร้ มีการพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์และการสื่อสารในการนำเสนอได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอน

สถานการณ์ปัญหาปลายเปิดที่ใช้ ควรมีความหลากหลาย เป็นสถานการณ์ปัญหาที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน ซึ่งควรเป็นปัญหาปลายเปิดทั้งคำตอบและวิธีการ ให้ผู้เรียนได้มีการอภิปรายร่วมกันทั้งชั้น และแสดงเหตุผลประกอบความคิดของตนได้ ครูควรเตรียมคำถามเสริมไว้ เมื่อผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด ในบทเรียนอื่นๆ หรืออาจเป็นรายวิชาอื่นตามความเหมาะสม



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved