

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง ฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยดำเนินการวิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนสหศาสตร์ศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 43 คน เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือเรื่อง ฟังก์ชันลอการิทึม มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ฟังก์ชันลอการิทึม กราฟของฟังก์ชันลอการิทึม การหาค่าลอการิทึม การเปลี่ยนฐานลอการิทึมและสมการลอการิทึม ในรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 (ค 32203) ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาพุทธศักราช 2551

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล จำนวน 5 แผน ใช้เวลา 13 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชันลอการิทึมเป็นแบบทดสอบประเภทปรนัย จำนวน 30 ข้อ ที่ผ่านการตรวจความเที่ยงของเนื้อหาและความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณ 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อที่ผ่านการตรวจความเที่ยงของเนื้อหาและความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล จำนวน 5 แผน ใช้เวลา 13 ชั่วโมง เมื่อสอนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้จึงได้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมและวัดความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลจากนั้นจึงนำคะแนนที่

ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมของนักเรียนแต่ละคนมาหาคำร้อยละแล้วทำการเปรียบเทียบกับเกณฑ์การผ่านร้อยละ 60 โดยใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ค่าร้อยละและวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนจากแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลแล้วแปลความหมายความพึงพอใจตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ซึ่งสามารถสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ พบว่าจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 43 คนมีนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 35 คนคิดเป็นร้อยละ 81.40 แสดงให้เห็นว่าหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แล้วจำนวนนักเรียนมากกว่าครึ่งหนึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60

5.1.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลทั้ง 5 ด้านพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แล้วความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลอยู่ในระดับมาก

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 จากผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่าจำนวนนักเรียนมากกว่าครึ่งหนึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ผลที่ปรากฏสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

การเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลช่วยส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความสามารถที่แตกต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบของการทำงานเป็นกลุ่ม เนื่องจากในแต่ละกลุ่มจะมีสมาชิกที่ความสามารถเก่ง ปานกลางและอ่อนมาศึกษาเนื้อหาพร้อมกัน มีการปรึกษาและซักถามในสิ่งที่สมาชิกในกลุ่มไม่เข้าใจ นักเรียนเก่งและปานกลางได้ช่วยเหลือนักเรียนอ่อน ในขณะที่ด้วยกันนักเรียนอ่อนก็รู้สึกถึงการแบ่งแยกคนเก่งและคนไม่เก่งสอดคล้องกับสลาวิน (Slavin, 1990 อ้างในจิราภรณ์ รุ่งทำนอง, 2537, หน้า 17 – 18) ได้กล่าวว่าการเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลเป็นการประยุกต์หลักการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนเป็นรายบุคคลเข้าด้วยกัน โดยเน้นการเรียนแบบกลุ่มปฏิสัมพันธ์เพื่อที่จะให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยเหลือกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งวิธีการสอนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลเป็นการสอนที่สามารถให้เด็กเก่งและเด็กอ่อนได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน เด็กที่เก่งกว่าก็จะสอนเด็กที่อ่อนกว่าซึ่งจะทำให้เขาเกิดความภาคภูมิใจในขณะเดียวกันเด็กที่อ่อนกว่าก็จะรู้สึกตัวเองไม่โดดเดี่ยว

การเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลช่วยกระตุ้นให้นักเรียนต้องพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอจากการทำกิจกรรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ตามความสามารถของตนเองได้แก่การทำแบบฝึกทักษะที่มีการแลกเปลี่ยนกันตรวจทานที่จากแบบฝึกเฉลยเพื่อนนักเรียนจะได้รู้ผลการทำงานของตนเองและผลัดกันอธิบายสิ่งที่ตนเองยังไม่เข้าใจ (สุคนธ์ สินธพานนท์และคณะ 2554, หน้า 24 – 38) และการทำแบบทดสอบซึ่งจะมีการสอบทุกชั่วโมงที่เรียน โดยมีทั้งแบบทดสอบย่อยเพื่อประเมินการผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้และแบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ ในการทดสอบจะมีการบันทึกคะแนน 2 ส่วนคือคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่มและคะแนนรายบุคคลเพื่อที่นักเรียนจะได้เกิดความกระตือรือร้น (Slavin, 1990, อ้างในไพโรวัลย์ ปินทะนา, 2547, หน้า 23) และมีความตั้งใจในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตนเองและของกลุ่มให้ดีขึ้น

การเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้กับนักเรียน กล่าวคือการมอบรางวัลเป็นคูปองสะสมคะแนนให้แก่กลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 กลุ่มแรกของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ทำให้นักเรียนทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานเป็นกลุ่มมีเป้าหมาย

ที่ชัดเจนร่วมกันว่าความสำเร็จของกลุ่มเกิดจากความสำเร็จของแต่ละคน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอรรถพล บุญกลิ่น (2551, หน้า 57) ที่พบว่าการใช้รางวัลมาเป็นกลไกในการส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันให้ประสบความสำเร็จทำให้นักเรียนมีเป้าหมายในการเรียนร่วมกันและจะพยายามช่วยเหลือกันในการเรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กลุ่มต้องการ ซึ่งส่งผลดีต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองและสมาชิกในกลุ่มทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

การเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลทำให้บรรยากาศในการจัดการเรียนการสอนแตกต่างจากการเรียนการสอนโดยทั่วไปคือจากเดิมเป็นแบบการฟังครูอธิบายเนื้อหาและตัวอย่างบนกระดานแล้วจึงทำแบบฝึกหัดทำให้นักเรียนรู้สึกเบื่อหน่ายมาเป็นนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มเพิ่มมากขึ้น ในการทำงานนักเรียนจะมีการอธิบายโดยใช้ภาษาของตนเอง ครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะแนวทาง นักเรียนเก่งและนักเรียนปานกลางจะคอยสอบถามและติดตามการเรียนรู้ พุดให้กำลังใจนักเรียนอ่อนเพื่อลดความกังวล บรรยากาศในการเรียนการสอนไม่เคร่งเครียดดังที่ชาติรี เกิดธรรม (2545) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลไว้ว่าทำให้นักเรียนเกิดการยอมรับในความสามารถของแต่ละคน เด็กที่เรียนช้ามีเวลาศึกษาและฝึกฝนเรื่องที่ไม่เข้าใจกันมากขึ้น และเด็กที่เรียนได้เร็วใช้เวลาศึกษาน้อยทำให้มีเวลาในการช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มมากขึ้น กระตุ้นให้ผู้เรียนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ทำให้ครูมีเวลามากพอที่จะช่วยติดตาม ส่งเสริมและให้กำลังใจกับนักเรียนได้อย่างทั่วถึงและสำรวจ หาปัญหา (2550) ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลไว้ว่าเป็นการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนและครู โดยครูมีหน้าที่เป็นผู้จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเองและสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล พร้อมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการอยู่ร่วมกันในสังคม

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีนักเรียนจำนวน 8 คนที่มีผลสัมฤทธิ์ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินซึ่งสาเหตุน่าจะเป็นผลมาจากนักเรียนอาจยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนในรูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลซึ่งจะต้องมีการลดความสามารถของสมาชิกในกลุ่มที่นักเรียนจะไม่ได้ทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อนที่สนิทกัน โดยในการทำงานร่วมกับกลุ่มที่จัดใหม่นี้ นักเรียนอาจขาดความเป้าหมายและแรงจูงใจในการทำงานที่ชัดเจน นักเรียนบางคนไม่พอใจกับกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่มที่ครูจัดให้ ประกอบกับการใช้คะแนนของสมาชิกในกลุ่มมาเป็นคะแนนเฉลี่ยเพื่อให้กลุ่มได้รางวัลอาจทำให้นักเรียนรู้สึกไม่มั่นใจในตนเอง คิดว่าตนเองเป็นภาระของเพื่อนในกลุ่มจึงปล่อยให้เพื่อนที่เรียนเก่งทำงานเอง บางหน่วยการเรียนรู้มีเนื้อหาค่อนข้างมากแต่มีเวลาในการจัดกิจกรรมอย่างจำกัดทำให้บางครั้งครูเน้นไปที่ความสำเร็จของงานแทน โดยที่ไม่ได้สนใจว่านักเรียนในกลุ่มร่วมมือกันมากน้อย

เพียงใด ซึ่งนักเรียนอาจจะขอลอกแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบประจำหน่วยของเพื่อนในกลุ่ม เพื่อให้ทันส่งครูในแต่ละชั่วโมงนอกจากนี้นักเรียนบางคนเป็นคูริยางค์ของโรงเรียนซึ่งหลายครั้งที่ต้องไปร่วมกิจกรรมนอกสถานที่ทำให้ไม่ได้ทำกิจกรรมเหมือนเพื่อน ดังนั้นความพร้อมของนักเรียนในการเรียนจึงขาดหายไปสอดคล้องกับ Slavin(1987 อ้างในจิรภรณ์ ฐิธานอง, 2537, หน้า 21)ได้กล่าวถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้วิธีการเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลสรุปได้ว่าภายในการทำงานกลุ่มเดียวกันนักเรียนบางคนทำงานร่วมกับเพื่อนในกลุ่มไม่ได้ บางคนแสดงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ พุดคุยส่งเสียงดังในช่วงที่มีการปรึกษาหรือซักถามกัน บางคนอาศัยความเคยชินโดยการรีบทำงานของตนเองให้เสร็จก่อนโดยไม่สนใจเพื่อนในกลุ่มตลอดจนนักเรียนบางคนไม่มาโรงเรียน

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมของนักเรียนที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลรายบุคคลแยกตามหน่วยการเรียนรู้พบว่าในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การหาค่าลอการิทึมมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์น้อยที่สุดคือ 34 คนทั้งนี้อาจเป็นเพราะในหน่วยการเรียนรู้นี้นักเรียนจะต้องศึกษาเรื่องการหาค่าฟังก์ชันลอการิทึมอยู่ 2 วิธี วิธีแรกคือใช้ความรู้เรื่อง $y = \log_a x$ ก็ต่อเมื่อ $a^y = x$ และวิธีที่สองคือใช้สมบัติของลอการิทึมสำหรับวิธีแรกพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกทักษะได้ถูกต้อง โดยใช้เวลาในการศึกษาใบความรู้และทำแบบฝึกทักษะไม่นานนัก แต่เมื่อให้นักเรียนมาศึกษาวิธีที่สองซึ่งเป็นเนื้อหาใหม่ที่นักเรียนไม่คุ้นเคย ทำให้ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจสมบัติลอการิทึม นักเรียนเก่งบางคนใช้เวลานานในการทำความเข้าใจกับตัวอย่างซึ่งอาจทำให้ละเลยในการอธิบายให้กับนักเรียนอ่อน นักเรียนอ่อนยังเรียนยังไม่เข้าใจทำให้การทำแบบฝึกทักษะโดยใช้สมบัติลอการิทึมใช้เวลานานมากกว่าวิธีแรก

5.2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก อาจเป็นเพราะในการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลนักเรียนมีการปรับตัวเข้ากับเพื่อนในกลุ่มได้ดี ยอมรับถึงความต่างของเพื่อนแต่ละคนว่ามีการเรียนรู้ได้ไม่เท่ากันทำให้เรียนรู้ว่าจะช่วยกระตุ้นเพื่อนให้มีความรับผิดชอบและมีการพัฒนาที่ดีขึ้นได้ อย่างไรก็ตามเพื่อนำพาให้คะแนนของกลุ่มไปสู่เป้าหมาย นักเรียนเก่งและนักเรียนปานกลางเอาใจใส่ช่วยเหลือนักเรียนอ่อนอย่างเต็มที่ นักเรียนอ่อนกล้าพูดและซักถามเพื่อนมากขึ้น ส่งผลให้ทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนเป็นไปในทางบวกดังที่สุกศิริโสมาเกตุ (2544) กล่าวถึงความพึงพอใจว่า เป็นความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนจึงหมายถึงความรู้สึกพอใจ ชอบใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรม

การเรียนการสอนและต้องการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จนบรรลุผลสำเร็จและวอลเล่อร์สเดน(1971, อ้างในแว่นแก้ว พันภัย, 2549, หน้า 26) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจไว้ว่า “ความพึงพอใจ” ว่าเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายตลอดจนสอดคล้องกับผลการศึกษาของอรรถพล บุญกลิ่น (2551) ที่พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลอยู่ในระดับดีนอกจากนี้การเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลทำให้บรรยากาศในการเรียนการสอนเต็มไปด้วยความกระตือรือร้น นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในห้องเรียนซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของเสาวภา ประพันธ์ (2545) และไพรวลัย ปิ่นทะนา (2547) ที่พบว่าการเรียนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมากกว่าการเรียนการสอนแบบทั่วไป

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลทำให้จำนวนนักเรียนมากกว่าครั้งหนึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดและเกิดความพึงพอใจในเรื่องของการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การได้รับการยอมรับจากเพื่อนในกลุ่ม การเห็นคุณค่าของตนเองว่าตนเองก็มีส่วนที่ทำให้การทำงานของกลุ่มประสบความสำเร็จ

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชันลอการิทึมโดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะบางประการดังนี้

1) การแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยนั้น ผู้วิจัยใช้หลักการจัดกลุ่มโดยแบ่งนักเรียนที่มีความสามารถละกันกลุ่มละ 4 คน แต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน นอกจากคำนึงถึงความสามารถของแต่ละคนแล้ว ถ้าสามารถจัดให้ในแต่ละกลุ่มมีเพื่อนสนิทกันที่ความสามารถต่างกันอยู่ด้วยกัน จะทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลมีความน่าสนใจและประสบผลสำเร็จในการเรียนมากขึ้น

2) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูควรเพิ่มแบบฝึกหัดให้นักเรียนได้ทำเป็นการบ้านเพื่อเป็นการทบทวนความรู้ความเข้าใจและช่วยฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ

3) ในระยะแรกของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ใช้เวลาก่อนข้างมาก เนื่องจากนักเรียนยังไม่เข้าใจในวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลคือนักเรียนต้องศึกษาใบความรู้ด้วยตนเองและลงมือทำแบบฝึกทักษะซึ่งจะเป็นปัญหากับนักเรียนกลุ่มที่เรียนอ่อนคือศึกษาแล้วยังไม่เข้าใจแต่ไม่กล้าปรึกษาเพื่อนในกลุ่มที่เป็นกลุ่มปานกลาง

และกลุ่มเก่งดังนั้นก่อนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง ครูควรอธิบายให้นักเรียนเข้าใจในวิธีการจัดการเรียนรู้ตลอดจนบทบาทของครูและนักเรียนเนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างจากวิธีเรียนปกติทั่วไป ครูควรเน้นย้ำเรื่องการทำงานร่วมกันของนักเรียนอยู่ตลอดเวลา

4)ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยที่ 3 การหาค่าลอการิทึม พบว่าเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมมีน้อยเกินไปโดยใช้เวลาเพียง 3 ชั่วโมงซึ่งเนื้อหาค่อนข้างยากและนักเรียนบางคนยังสับสนอยู่ ถ้าจะให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ผลดียิ่งขึ้นควรจำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมเป็น 4 – 5 ชั่วโมง

5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1)ควรมีการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลในเนื้อหาและระดับชั้นอื่นๆโดยอาจเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาเพื่อศึกษาความคงทนความสามารถในการแก้ปัญหาและพฤติกรรมกรเรียนของนักเรียนเป็นต้น

2)ควรเปลี่ยนรูปแบบสื่อการสอนจากประเภทใบความรู้ แบบฝึกทักษะเป็นรูปแบบอื่นบ้างเช่น อาจให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาจากหนังสือเล่มเล็กแล้วทำแบบฝึกทักษะท้ายหน่วย หรือการเขียนกราฟของฟังก์ชันลอการิทึม อาจให้นักเรียนได้ศึกษาจากสื่อมัลติมีเดีย สื่อการสอนพลวัตรแล้วให้แต่ละกลุ่มช่วยกันอภิปรายซักถามข้อสงสัยในสิ่งที่ได้เรียนรู้ก่อนแล้วจึงทำแบบฝึกทักษะจากสื่อมัลติมีเดีย สื่อการสอนพลวัตร เป็นต้นเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาที่น่าสนใจขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved