

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองการสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบมิสซูรีในโรงเรียนจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบมิสซูรี ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ และเพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนในด้านความสนใจ ด้านความซื่อสัตย์ และด้านความรับผิดชอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่กำลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค 012 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 90 คน ที่ได้มาโดยการจับฉลากจาก 2 ห้องเรียนจากทั้งหมด 5 ห้องเรียน ใช้เวลาการสอน 15 คาบ คาบละ 50 นาที รวมเวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการสอนโดยใช้รูปแบบมิสซูรี จำนวน 15 แผน แบบบันทึกสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้รูปแบบมิสซูรี แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการสอนด้วยตนเองตามแผนการสอนโดยใช้รูปแบบมิสซูรี จดบันทึกพฤติกรรมทางการเรียนและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการสอนตามแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการใช้เวลาและการจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้รูปแบบมิสซูรี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบมิสซูรี สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

การเริ่มบทเรียน ในขั้นตอนนี้มีการตรวจการบ้านโดยนักเรียนแลกเปลี่ยนตรวจจากเฉลยบนกระดาน นักเรียนใช้เวลาในการตรวจมากเกี่ยวกับเรื่องการนำเอากฎหรือสูตรไปประยุกต์ใช้ นักเรียนไม่กล้าตัดสินใจในการบ้านข้อที่มีวิธีทำได้หลายวิธีว่าจะให้ถูกหรือผิด และนักเรียนบางคนจะตรวจแต่คำตอบไม่ได้วิธีทำ

การพัฒนาบทเรียน มีการทบทวนเพื่อวัดว่านักเรียนมีความรู้ที่จำเป็นในการที่จะเรียนในวันนั้น ๆ นักเรียนส่วนมากไม่กล้าตอบคำถามของครูเป็นรายคน ในขณะที่ครูสอนเนื้อหาใหม่ นักเรียนจะพูดคุย ซักถามกันเอง นักเรียนบางคนไม่ได้ร่วมกิจกรรมในขณะที่ครูดำเนินการสอนอยู่ และเนื้อหาที่เป็นการนำเอากฎหรือสูตรไปประยุกต์ใช้จะใช้เวลาอธิบายมาก

การได้งานทำที่โต๊ะ มีลักษณะเป็นแบบฝึกที่ให้นักเรียนทำด้วยตนเองหลังจากที่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียนในวันนั้น ๆ แล้ว นักเรียนเกือบทั้งหมดใช้เวลาน้อยในเรื่องเกี่ยวกับการใช้กฎหรือสูตร หากเป็นเนื้อหาที่ประยุกต์ใช้นักเรียนจะใช้เวลาทำมาก บางคนไม่ทำ บางคนคัดลอกแบบฝึก

การให้การบ้าน การบ้านที่มีลักษณะของการประยุกต์ใช้นักเรียนจะทำได้ ทำให้นักเรียนส่วนหนึ่งคัดลอกการบ้าน และส่งงานไม่ครบและตรงเวลา

การสรุปบทเรียน ในแต่ละคาบเรียนถ้าเป็นการนำกฎหรือสูตรไปประยุกต์ใช้นักเรียนจะสรุปไม่ได้ และนักเรียนบางคนไม่สนใจในการสรุป เนื่องจากแอบทำการบ้าน

การทบทวนบทเรียนจะใช้เวลามากในเนื้อหาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ และนักเรียนจะลืมในเนื้อหาที่เรียนมาแล้วในสัปดาห์ก่อน

จากสภาพปัญหาที่พบเกือบทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรม คือ การบริหารเวลาไม่เป็นไปตามที่กำหนด และนักเรียนนำเอากฎหรือสูตรไปประยุกต์ใช้ไม่ได้

2. พฤติกรรมของนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบมิกซูรี ในด้านความสนใจ นักเรียนเกือบทั้งหมดตั้งใจฟังคำอธิบายคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 95.29 ให้ความร่วมมือในกิจกรรม การเรียนการสอนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 94.22 นักเรียนส่วนใหญ่กระตือรือร้นในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 91.32 และนักเรียนส่วนน้อยคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 42.10 ซักถาม ในด้านความซื่อสัตย์ นักเรียนส่วนใหญ่ไม่คัดลอกแบบฝึกคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 92.81 ตรวจให้คะแนนตรงความจริงคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.99 และไม่คัดลอกการบ้านคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.02 ในด้านความรับผิดชอบ นักเรียนเกือบทั้งหมดทำงานที่ได้รับมอบหมายคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 93.23 เข้าห้องเรียนตรงเวลา คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 92.55 และส่งงานตรงเวลาคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 91.77

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้ออภิปรายดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบมิสซูรี ปัญหาเกิดขึ้นเกือบทุกขั้นตอนของกิจกรรมก็คือ การบริหารเวลาไม่เป็นไปตามที่กำหนด สาเหตุมาจากนักเรียนขาดความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และความบกพร่องทางการคิดคำนวณ ทำให้นักเรียนต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ ในเนื้อหาที่ครูอธิบายและอภิปรายเกี่ยวกับเรื่องที่ไม่เข้าใจ ทำให้การดำเนินการสอนไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ซึ่ง จิราภรณ์ ศิริทวี (2533, หน้า 35) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ถ้าครูรู้จักการบริหารเวลาที่ดี นักเรียนจะเรียนรู้การเป็นผู้บริหารเวลาที่ดีด้วย ประโยชน์ที่ได้รับในระยะยาว คือ ทำให้ทั้งครูและนักเรียนทำงานอย่างมีระเบียบแบบแผน รู้ว่าเวลาควรทำอะไร นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนเต็มและเศษส่วนที่จะนำมาใช้ในการเรียนคณิตศาสตร์น้อย นักเรียนไม่กล้าถาม นักเรียนขาดการฝึกทักษะการหาโจทย์ปัญหา ครูผู้สอนจะต้องหาวิธีการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่ง Thomas L. Good และ Douglas A. Grouws (1979, p. 39 - 44) พบว่าการสอนของครูมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ถ้าครูจัดการเรียนการสอนตามระบบการสอนแล้วนักเรียนจะมีพัฒนาการเรียนรู้และผลการเรียนดี

2. พฤติกรรมของนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบมิสซูรี ดังนี้

ในด้านความสนใจ นักเรียนเกือบทั้งหมดตั้งใจฟังคำอธิบาย ให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนการสอน กระตือรือร้นในการเรียน เพราะลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้เป็นระบบ เข้าใจง่าย มีการฝึกอย่างต่อเนื่อง และรู้ผลของการฝึกอย่างรวดเร็ว สามารถรู้และแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง มีความกล้าในการซักถามเรื่องที่ไม่เข้าใจ ทำแบบฝึก และการบ้านได้ถูกต้องมากขึ้น ซึ่ง วัชร ทรัพย์มี (2520, หน้า 58) กล่าวว่า ความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น อยากกระทำในสิ่งที่ตนสนใจเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนหรือการทำงาน

ในด้านความซื่อสัตย์ นักเรียนส่วนใหญ่ไม่คัดลอกแบบฝึก ตรวจให้คะแนนตรงความจริง และไม่คัดลอกการบ้าน ในช่วงแรกมีนักเรียนบางคนคัดลอกการบ้าน แต่ครูได้ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงข้อเสีย ทำให้นักเรียนคัดลอกการบ้านน้อยลง ซึ่ง สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2531, หน้า 13) เสนอว่า การบันทึกผลหรือข้อมูลตามความเป็นจริง ไม่แอบอ้างผลงานของผู้อื่นมาเป็นผลงานของตนเองเป็นการแสดงความซื่อสัตย์อย่างหนึ่ง

ในด้านความรับผิดชอบ นักเรียนเกือบทั้งหมดทำงานที่ได้รับมอบหมาย เข้าห้องเรียนตรงเวลา และส่งงานตรงเวลาที่กำหนด เพราะกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบมิสซูรี มีการแบ่งขั้นตอนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ทำให้นักเรียนอยากเรียนรู้มากขึ้น ซึ่ง ชวาล แพร์ตกุล (2514, หน้า 33) และ ชม ภูมิภาค (2518, หน้า 45) กล่าวว่า ความรับผิดชอบโดยแสดงออกในรูปของการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจ ปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และความตรงต่อเวลา เป็นการแสดงความรับผิดชอบ

ข้อเสนอแนะ

1. ในการสอนโดยใช้รูปแบบมิสซูรี ครูควรเตรียมการสอนในแต่ละขั้นตอนก่อนข้างละเอียด เพื่อความสะดวกรวดเร็ว ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างกระฉับกระเฉง โดยเฉพาะต้องเตรียมคำถามมาก ๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน และฝึกให้นักเรียนรู้จักคิด

2. ในด้านเนื้อหาและกิจกรรมนั้น ครูควรแบ่งปริมาณเนื้อหาและเวลาที่จะเรียนให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน โดยเฉพาะในการฝึกทำงานที่โต๊ะ คือ ต้องให้นักเรียนได้ฝึกทำได้อย่างรวดเร็ว และในการสอนควรใช้สื่อการสอนมาประกอบเพิ่มขึ้น เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจมากขึ้น

3. ควรมีการทดลองหาวิธีการปรับปรุง เพื่อพัฒนาการสอนโดยใช้รูปแบบมิสซูรีให้เหมาะสมในการนำไปใช้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในเนื้อหาอื่น ๆ