

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุป

การวิจัยเรื่องการใช้ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคอยสะแกวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสมการกำลังสองอย่างง่าย เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในระหว่างที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน ในด้านความสนใจและความรับผิดชอบ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยนักเรียนที่ใช้ในการสร้างชุดการสอนเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคอยสะแกวิทยาคม อำเภอคอยสะแก จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งกำลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 43 คน และนักเรียนที่ใช้ในการศึกษาการใช้ชุดการสอนเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคอยสะแกวิทยาคม อำเภอคอยสะแก จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งกำลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 3 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 114 คน ครูผู้สอนที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูประจำการโรงเรียนคอยสะแกวิทยาคม อำเภอคอยสะแก จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสมการกำลังสองอย่างง่าย แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนจำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งกับนักเรียนที่ใช้ในการสร้างชุดการสอน จำนวน 3 คน ครั้งที่ 2 ทดลองแบบกลุ่มเล็กกับนักเรียนที่ใช้ในการสร้างชุดการสอน จำนวน 10 คน และครั้งที่ 3 ทดลองภาคสนามกับนักเรียนที่ใช้ใน

การสร้างชุดการสอน จำนวน 30 คน และในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและความพึงพอใจของครูผู้สอน ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปให้ครูประจำการโรงเรียนคอยสะเก็ดวิทยาคม อำเภอคอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 3 คน เป็นผู้ดำเนินการสอนตามคู่มือการใช้ชุดการสอน โดยเริ่มตั้งแต่การทดสอบความรู้พื้นฐาน ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนจนครบทั้ง 4 หน่วยรวม 12 คาบ เสร็จแล้วทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยในระหว่างที่ดำเนินการสอนผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการเรียนในด้านความสนใจและความรับผิดชอบของนักเรียน แล้วบันทึกในแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ภายหลังจากที่ครูผู้สอนดำเนินการสอนเสร็จครบทั้ง 12 คาบ ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการใช้ชุดการสอนโดยบันทึกในแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของครูผู้สอน จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและการสัมภาษณ์ของครูผู้สอนนำเสนอในลักษณะของการบรรยาย

ผลการวิจัยสรุปผลได้ว่า

1. ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสมการกำลังสองอย่างง่าย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.42/84.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้
2. พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนในระหว่างที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนในด้านความสนใจและความรับผิดชอบ นักเรียนส่วนใหญ่มีความสนใจในการเรียนมากขึ้น นักเรียนมีความกระตือรือร้นและตั้งใจในการเรียน ในขณะที่เรียนกล้าซักถามและตอบคำถาม ให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนการสอนและการทำแบบฝึกหัดสามารถทำได้ถูกต้องและนักเรียนส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบมากขึ้น ตั้งใจในการทำงาน ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย ส่งงานตรงเวลาที่กำหนด เข้าห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอและมีอุปกรณ์การเรียนครบถ้วน
3. ความพึงพอใจของครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอน ครูผู้สอนทุกคนมีความพึงพอใจทั้งในด้านองค์ประกอบของชุดการสอน พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและการใช้ชุดการสอน เพราะนำมาใช้ได้ง่ายและสะดวก มีความเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน สามารถเก็บรักษาได้ง่าย ทำให้ครูมีเวลาในการดูแลและเอาใจใส่นักเรียนมากขึ้น

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสมการกำลังสองอย่างง่าย เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในระหว่างที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนในการใช้ชุดการสอน ผู้วิจัยมีข้ออภิปรายดังนี้

1. การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสมการกำลังสองอย่างง่าย

จากผลการวิจัยในการสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสมการกำลังสองอย่างง่าย ในขั้นตอนการทดลองภาคสนามปรากฏว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.42/84.56 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ผลที่ปรากฏอาจเกิดจากปัจจัยดังต่อไปนี้

1.1 การสร้างชุดการสอนในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีระบบมาเป็นแนวทางในการสร้างวิธีระบบเป็นวิธีที่ช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน สามารถปฏิบัติตามและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบได้ หากมีสิ่งใดบกพร่องก็สามารถแก้ไขปรับปรุงให้งานนั้น ๆ ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งชม ภูมิภาค (2522, หน้า 99) ถัดมา สุขปริดี (2523, หน้า 31) และบุญเกื้อ คอรวาเวช (2521, หน้า 84) กล่าวไว้สอดคล้องกันว่า ในการสร้างชุดการสอนนี้จะใช้วิธีระบบเป็นหลักสำคัญ ทำให้มั่นใจได้ว่าชุดการสอนช่วยให้กิจกรรมของการเรียนมีประสิทธิภาพ นักเรียนมีความรู้ในแนวเดียวกัน เข้าใจบทเรียนได้อย่างแจ่มแจ้ง นักเรียนได้ฝึกการแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจ และยังช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจในการสอน ดังนั้นก่อนการสร้างชุดการสอนผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาคำอธิบายรายวิชา จากนั้นจึงกำหนดหน่วยการสอนและเวลาที่ใช้ในแต่ละหน่วยการสอน กำหนดหัวเรื่อง กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดเนื้อหาให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง วัตถุประสงค์ มีการวิเคราะห์เนื้อหา และจัดลำดับเนื้อหาในการเรียนโดยเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมทั้งที่เป็นกลุ่มและรายบุคคล นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นโดยการอภิปรายผลการทํางานหน้าห้องเรียน และการออกมาแสดงวิธีทํายบนกระดานดำซึ่งเป็นการฝึกให้นักเรียนมีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจ กำหนดสื่อการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมและช่วยให้นักเรียนอยากที่จะเรียนรู้ และกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลโดยให้นักเรียน

ทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน หากพบว่านักเรียนมีความรู้พื้นฐานในเรื่องใดไม่เพียงพอ ครูผู้สอนก็ดำเนินการสอนซ่อมเสริมในเรื่องนั้น ๆ ให้และหลังจากที่นักเรียนได้เรียนในแต่ละหน่วยเสร็จแล้วก็จะทำการสอบโดยใช้แบบทดสอบประจำหน่วยหากไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ครูผู้สอนก็ดำเนินการสอนซ่อมเสริมในหน่วยการสอนนั้น ๆ ซึ่งจะส่งผลทำให้นักเรียนเกิดความพร้อมที่จะเรียนและมีความมั่นใจในการเรียนมากขึ้น และให้นักเรียนทำการสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อจัดการเรียนการสอนครบ 12 คาบ

1.2 สื่อการเรียนการสอนที่จัดไว้ในชุดการสอนนี้จะอยู่ในลักษณะของสื่อประสม เช่น กระดานแม่เหล็ก บัตรงาน ใบกิจกรรม บัตรโจทย์ปัญหา แถบประโยคสัญลักษณ์ เป็นต้น สื่อประสมที่ได้จัดไว้ในแต่ละกิจกรรมการเรียนการสอนแตกต่างจากที่นักเรียนได้เคยเรียนมา ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีความรับผิดชอบในการเรียน ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้ด้วยดี บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้และเกิดประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับชัยขันธ์ พรหมวงศ์และคณะ (2537, หน้า 25) ที่กล่าวว่า “สื่อการสอนมีบทบาทต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษา ในด้านการกระตุ้นความสนใจต่อสิ่งที่เรียน เป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรม ให้เด็กได้รับประสบการณ์รูปรรม เป็นตัวแบบสำหรับการเรียนรู้กระบวนการหรือความคิดรวบยอดที่สลับซับซ้อน สร้างบรรยากาศความเป็นกันเองในรูปของกิจกรรมต่าง ๆ และสร้างสภาพการณ์ที่เปิดกว้างต่อการเรียนรู้”

1.3 บรรยากาศในการเรียนด้วยชุดการสอนนี้ มีบรรยากาศที่เป็นกันเอง โดยนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในกิจกรรมที่เป็นกลุ่มและกิจกรรมที่เป็นรายบุคคล ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดไว้นั้นครูได้มีการจัดเตรียมไว้ล่วงหน้าเพื่อ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ ได้ซักถาม คิดค้นสิ่งใหม่ได้เต็มที่ โดยครูไม่ต้องเกรงว่าจะสอนนักเรียนหรือตอบคำถามของนักเรียนไม่ได้ ช่วยให้อารมณ์ในการเรียนการสอนเกิดการเรียนรู้ นักเรียนมีความสนใจ ตั้งใจเรียน มีความกระตือรือร้น กล้าพูด กล้าแสดงออก และพยายามช่วยกันคิด เพื่อหาคำตอบ ซึ่งสอดคล้องกับนิรมล สดวฤดี (2538, หน้า 7) ที่กล่าวว่า “การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีที่สุดเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกระบวนการเรียนรู้ และได้รับฝึกับประสบการณ์ของตนเอง การเรียนรู้ที่ดีจะเกิดขึ้นจากการได้ฝึกคิด ได้สัมผัส ได้ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติในเรื่องที่สำคัญ ๆ”

2. พฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค 042 ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในระหว่างที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน

จากการวิจัยพบว่าพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนในระหว่างที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนในด้านความสนใจและความรับผิดชอบสูงขึ้น ผลที่ปรากฏผู้วิจัยมีข้ออภิปรายพฤติกรรมในการเรียนแต่ละด้าน ดังนี้

2.1 ด้านความสนใจ ในระหว่างที่นักเรียนเรียนโดยใช้ชุดสอนนั้น นักเรียนมีความสนใจในการเรียนสูงขึ้น สาเหตุน่าจะมาจากการเรียนโดยใช้ชุดการสอนเพราะเป็นวิธีการที่แปลกใหม่ นักเรียนไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน แต่เดิมนั้นครูจะใช้หนังสือเล่มเดียวกันกับวิชาคณิตศาสตร์ ค 012 ซึ่งไม่เหมาะกับสภาพของนักเรียนที่เรียนอ่อนวิชาคณิตศาสตร์ ดังนั้นเมื่อนักเรียนได้เรียนโดยใช้ชุดการสอนที่สร้างขึ้นโดยอาศัยวิธีระบบให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียนที่เรียนอ่อนวิชาคณิตศาสตร์แล้ว ทำให้นักเรียนสามารถเรียนได้เข้าใจ สนุกสนานกับการเรียน และได้ร่วมกันทำกิจกรรมทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล เป็นผลให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนสูงขึ้น ซึ่งทวิ ท่อแก้วและอบรม สีนภิบาล (2517, หน้า 63 – 64) กล่าวว่า “การจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ทำงานให้สำเร็จเป็นขั้นเป็นอัน ความสำเร็จในการทำงานเป็นยาวิเศษที่จะช่วยให้นักเรียนสนใจในการเรียนและจัดบทเรียนให้มีความหมายต่อชีวิตนักเรียน บทเรียนใดที่นักเรียนเรียนแล้วนักเรียนได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ บทเรียนนั้นย่อมเป็นที่น่าสนใจของนักเรียน”

2.2 ด้านความรับผิดชอบ ในระหว่างที่นักเรียนเรียนโดยใช้ชุดการสอนนั้น นักเรียนส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบสูงขึ้น สาเหตุน่าจะมาจากการใช้ชุดการสอนที่ให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งประดิพันธ์ อุปรมัยและคณะ (2525, หน้า 45) กล่าวว่า “ความรับผิดชอบเกิดขึ้นได้เมื่อนักเรียนได้รับผลการกระทำของตนเอง” ดังนั้นชุดการสอนซึ่งนำเอาวิธีระบบมาใช้ในสร้างทำให้นักเรียนสามารถทราบคะแนนของตนเองว่าทำได้ถูกต้องมากน้อยเพียงใด มีหน่วยการสอนใดที่ทำคะแนนได้น้อยหรือไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ก็สามารถทำการซ่อมเสริมในหน่วยการสอนนั้น ๆ ได้ ส่งผลให้นักเรียนมีกำลังใจในการเรียน ตั้งใจทำงาน ส่งงานตรงเวลา ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย เข้าห้องเรียนตรงเวลาและสม่ำเสมอ มีอุปกรณ์การเรียนครบถ้วน

3. จากการวิจัยพบว่าครูผู้สอนทุกคนมีความพึงพอใจในการใช้ชุดการสอน ซึ่งน่าจะมาจากองค์ประกอบของชุดการสอน เพราะชุดการสอนเป็นชุดของสื่อประสมที่มีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน ภายในชุดการสอนประกอบด้วยคู่มือการใช้ชุดการสอน แผนการสอน สื่อการสอน แบบทดสอบต่าง ๆ และกิจกรรม

ซ่อมเสริม สามารถนำไปใช้ได้ง่าย และสะดวก ซึ่งสมควร ทรัพย์บำรุง (2534, หน้า 17) กล่าวว่า “ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความรู้สึกชอบต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ของงานซึ่งลักษณะขององค์ประกอบก่อให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน” บรรยายภาพ การเรียนการสอนก็น่าจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ครูผู้สอนพึงพอใจในการใช้ชุดการสอน ทั้งนี้เพราะ ครูผู้สอนรู้สึกสนุกสนานในขณะที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน ทำให้นักเรียนมีความสนใจเรียน กล่าวคำถาม ตอบคำถาม ครูผู้สอนและนักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียน การสอนร่วมกัน นักเรียนให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนเข้าห้องเรียนตรงเวลาและมีความรับผิดชอบมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับโยเดอร์ (Yoder, 1953, pp. 6) ที่กล่าวว่า “ความพึงพอใจในการทำงานเป็นความพึงพอใจในงานที่ทำและมีความพึงพอใจในงานที่ทำเมื่องานนั้นให้ผลประโยชน์ตอบแทน ทั้งทางด้านวัตถุและทางด้านจิตใจ และสามารถสนองความต้องการของเขาได้” นอกจากนี้ความพึงพอใจน่าจะมาจากการใช้ชุดการสอน ซึ่งสามารถหยิบใช้ได้ง่าย สะดวก ครูผู้สอนไม่ต้องใช้เวลาในการเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนมากนัก เพียงแต่อ่านคู่มือการใช้ชุด การสอนให้เข้าใจ จัดเตรียมสื่อการสอนให้พร้อม เมื่อใช้เสร็จก็สามารถจัดเก็บรักษาได้ง่าย ทำให้ ครูผู้สอนมีเวลาที่จะเอาใจใส่การเรียนของนักเรียนมากขึ้น เป็นผลให้นักเรียนบรรลุผลสำเร็จตาม เป้าหมาย ซึ่งอีแวนส์ (Evans, 1971, pp. 31 – 38) กล่าวว่า “แรงจูงใจที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ ขึ้นอยู่กับความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และแนวทางในการดำเนินงานจะต้องสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ที่วางไว้ สอดคล้องกับจำเรญี เร่งถนอมทรัพย์ (2532, หน้า 8) ที่กล่าวว่า “ความพึงพอใจเกิดขึ้นจากการได้รับการตอบสนองความต้องการในปัจจัยต่าง ๆ ในการทำงานและ สามารถทำงานนั้นด้วยความเต็มใจ ซึ่งก่อให้เกิดประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ”

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะบางประการที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยใน ครั้งต่อไปดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในด้านการเรียนการสอน

1.1 โรงเรียนควรสนับสนุนครูผู้สอนให้มีการสร้างชุดการสอนให้สอดคล้องและ เหมาะกับสภาพของนักเรียน และนำชุดการสอนไปใช้ให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น เพราะจากการวิจัย พบว่า การที่นักเรียนได้เรียนโดยใช้ชุดการสอนที่สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียนทำให้

นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหา มีความสนุกสนานในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งเป็นผลให้นักเรียนมีความสนใจและความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น

1.2 การสร้างชุดการสอนต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการมาก โรงเรียนควรให้การสนับสนุนด้านงบประมาณในการสร้างชุดการสอน

1.3 ครูผู้สอนที่จะนำชุดการสอนนี้ไปใช้ในโรงเรียนอื่นควรมีการพิจารณาถึงสภาพของครูผู้สอนและนักเรียนว่ามีสภาพใกล้เคียงกับครูผู้สอนและนักเรียนโรงเรียนดอยสะเก็ดวิทยาคมหรือไม่ เพื่อที่จะได้ปรับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอนและแบบทดสอบให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพของครูผู้สอนและนักเรียน

1.4 โรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มครูผู้สอนเพื่อสร้างชุดการสอน หากครูผู้สอนไม่มีประสบการณ์ในการสร้างชุดการสอนควรมีการจัดประสบการณ์ให้ครูผู้สอนเพื่อนำไปใช้ในการสร้างชุดการสอนของตนเองได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนอ่อนในเนื้อหาอื่น ๆ และระดับอื่น

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้ผู้สร้างเป็นกลุ่มเพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้ใช้