

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการสร้างชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ซึ่งมี ขั้นตอนในการวิจัยและสรุปผลการทดลองดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 80/80

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาประสิทธิภาพของชุดการสอน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียนวัดบ้านนา (ประชาชนรังสฤษฏี) ตำบลบางกะไห อำเภอมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 35 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

1. ชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 ชุด
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.44 – 1.00 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0 – 0.75 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

การทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยการนำชุดการสอนที่สร้างขึ้นและผ่านการหาคุณภาพเบื้องต้นแล้วไปใช้สอนกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ของโรงเรียนวัดบ้านนา (ประชาชนรังษฤษฎี) จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 35 คน โดยทดลองระหว่างวันที่ 19 พฤศจิกายน 2544 – วันที่ 7 ธันวาคม 2544 เมื่อสิ้นสุดการสอนแต่ละชุดแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประเมินหลังเรียนด้วยการทำแบบฝึกหัดประจำชุดการสอน และทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ หลังเรียนจบทุกชุดการสอนแล้วและนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก (E_1) โดยการหาค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบฝึกหัดประจำชุดการสอนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดและหาค่าเฉลี่ยของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์เป็นร้อยละของชุดการสอนทั้ง 8 ชุด
2. หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง (E_2) โดยการหาค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏผลดังนี้

1. ได้ชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 ชุด
2. ชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 92.85/85.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

จากผลการวิจัยการใช้ชุดการสอน กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 8 ชุด พบว่า จำนวนนักเรียนที่ทำแบบฝึกหัดประจำชุดการสอนทั้ง 8 ชุด ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดโดยเฉลี่ยแล้ว คิดเป็นร้อยละ 92.85 และจำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 85.71 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพของเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ พบว่า ชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 92.85/85.71 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

1. ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านขั้นตอนการผลิตที่เป็นระบบ กล่าวคือในขั้นแรกผู้วิจัยได้ศึกษาถึงเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ คาบเวลาเรียน การวัดผลและประเมินผลจากหลักสูตรและคู่มือครูของ สสวท. ศึกษาสภาพปัญหาจากประสบการณ์ในการสอนของครูและนักเรียนจากการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ และศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอน และกำหนดรายละเอียดของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ในแต่ละชุดการสอน โดยยึดหลักโครงสร้างส่วนประกอบของชุดการสอนของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539 ก, หน้า 116-117) นอกจากนี้ชุดการสอนได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ของเนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญและผ่านการทดลองกับนักเรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความเหมาะสมของเวลาและกิจกรรม แล้วได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องจนกระทั่งสมบูรณ์ยิ่งขึ้นจึงนำไปใช้ในการทดลอง ดังนั้นชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้จึงเป็นชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมจะนำไปใช้สอนได้

2. ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้รับความสนใจจากเด็กเป็นอย่างดี เพราะทุกชุดการสอนมีกิจกรรมหลากหลาย และได้ปฏิบัติด้วยตนเอง มีอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมในแต่ละชุดการสอน ทำให้เด็กมีส่วนร่วมและเกิดความเพลิดเพลิน สนุกสนาน เพราะสื่อที่ใช้มีทั้งของจริง ของจำลอง รูปภาพ เกม เพลง และนิทาน สื่อส่วนใหญ่จะเป็นสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเด็ก และเคยพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีสีสัน สามารถสัมผัสจับต้องได้ และนำมาใช้ฝึกทักษะในบทเรียนให้เกิดความชำนาญ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้เข้าใจในบทเรียนได้ดีขึ้น สรุปเป็นความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ๆ ได้ตลอดจนสามารถถ่ายทอดความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง ทำให้รู้จักคิดอย่างมีเหตุ มีผลและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ เป็นการสร้างความสนใจของนักเรียนเป็นอย่างดี และนักเรียนมีความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรม ในแต่ละชุดการสอนจะนำเข้าสู่บทเรียนด้วยเพลงหรือเกมที่สอดคล้องกับบทเรียนแต่ละชุด นักเรียนมีความสนุกสนานและได้ทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการแข่งขันกันปฏิบัติกิจกรรมและร่วมมือกันแก้ปัญหาพร้อมทั้งรู้คำตอบของปัญหาได้ทันที ผลของการแข่งขันการเป็นผู้ชนะในการปฏิบัติได้ถูกต้อง รวดเร็ว จะได้รับคำชมเชย หรือได้รับรางวัลได้รับการปรบมือ ส่วนกลุ่มที่ยังไม่ชนะก็จะได้รับการปลอบใจและการให้กำลังใจจากครูผู้สอน ทำให้นักเรียนมีบทบาทเต็มความสามารถของแต่ละคนด้วยความสนุกสนาน เมื่อทำกิจกรรมกลุ่มนักเรียนให้ความร่วมมือกันทำอย่างสนุกสนาน รู้จักการอยู่ร่วมกับผู้อื่น การเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี มีการช่วยเหลือกันและสามัคคีกันเพื่อให้กิจกรรมกลุ่มสำเร็จอย่างรวดเร็วและถูกต้อง นักเรียนไม่เบื่อหน่าย เป็นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วย

4. การเลือกสื่อและกิจกรรมที่ผู้วิจัยนำมาให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชุดการสอนที่สร้างขึ้นนี้ ผู้วิจัยได้เลือกสื่อและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดหลักการสอนคณิตศาสตร์และจิตวิทยาในการสอนคณิตศาสตร์เป็นแนวทาง เช่น บุญทัน อยู่ชมบุญ (2529, หน้า 24-25) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า การสอนคณิตศาสตร์ควรคำนึงถึงความพร้อมของเด็กโดยครูต้องทบทวนความรู้เดิมก่อนจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย ความต้องการ และความสามารถของเด็ก และเด็กอายุ 6-12 ปี จะเรียนได้ดีเมื่อตอนเริ่มเรียนครูควรใช้ของจริงอุปกรณ์ซึ่งเป็นรูปธรรมตามลำดับจะช่วยให้นักเรียนเรียนด้วยความเข้าใจ ทำให้เห็นว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ไม่ยาก ซึ่งสอดคล้องกับ สมจิต ชิวปรีชา (2529, หน้า 11-16 อ้างถึงใน นุชลดดา สองแสง, 2540, หน้า 12-13) ได้กล่าวไว้สรุปได้ว่า จัดการเรียนการสอนตามรูปธรรมไปสู่นามธรรม ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาควรเริ่มจากของจริงไปสู่สัญลักษณ์ และเน้นความเข้าใจมากกว่าการจำ ซึ่งสอดคล้องกับ ปานทอง กุลนาถศิริ (2539 ก, หน้า 12) ได้กล่าวว่า การสอนคณิตศาสตร์ปัจจุบันจำเป็นต้องให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ มีทักษะความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่มากเพียงพอและสามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ซึ่งในการสร้างชุดการสอนเรื่องการคูณทั้ง 8 ชุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้จัดเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยากขึ้นตามลำดับ และกิจกรรมที่นำมาใช้จะเริ่มจากการใช้สื่อที่เป็นรูปธรรม เช่น ธนบัตรไทยสมมุติ, ลูกบิด แล้วจึงเปลี่ยนมาเป็นการเขียนจำนวนเป็นสัญลักษณ์ในกิจกรรมของชุดการสอนต่อ ๆ มา และในแต่ละชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กิจกรรมการเรียนการสอนนั้นจะจัดกิจกรรมเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนเป็นกิจกรรมที่เริ่มด้วยเพลง เกม หรือนิทาน และทบทวนความรู้เดิมก่อนเรียนเนื้อหาใหม่ กิจกรรมขั้นสอนได้ใช้

กิจกรรมการสาธิต การอธิบาย และให้นักเรียนฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้นและเกิดทักษะในบทเรียนแต่ละชุดการสอน และขั้นสรุปบทเรียนเป็นการสรุปบทเรียนโดยนักเรียนเป็นผู้สรุปบทเรียนที่เกิดจากความเข้าใจในการเรียนของนักเรียน และครูจะสรุปเพิ่มเติมให้เพื่อให้ นักเรียนได้เข้าใจยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงกล่าวได้ว่าชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นชุดการสอนที่ผ่านขั้นตอนการผลิตที่เป็นระบบ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะ มีความเข้าใจในบทเรียนตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ เป็นผลทำให้ชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นี้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

การสอนโดยใช้ชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 92.85/85.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อุดร อาภาบุญ (2536) ได้สร้างชุดการสอน เรื่องเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 84.56/95.19 และสอดคล้องกับ ศิริพจน์ บุญชู (2539) ได้สร้างชุดการสอน เรื่องเงินและการบันทึกรายรับรายจ่าย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 80.02/86.67 และสอดคล้องกับ มาลัยพร ทองสีเข้ม (2542) ได้สร้างชุดการสอน เรื่องรูปเรขาคณิตและรูปสมมาตร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 91.00/86.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ พรพิมล ไชยชนะ (2539) ได้สร้างชุดการสอน เรื่องการหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 96.66/93.33 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์หลังการเรียนด้วยชุดการสอนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

สรุปได้ว่าชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในครั้งนี้มีประสิทธิภาพ 92.85/85.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ให้ชุดการสอน ดังนี้
ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนสามารถมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นได้ ดังนั้นผู้บริหารและฝ่ายวิชาการหรือผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในโรงเรียน ควรส่งเสริมและให้การสนับสนุนในการผลิตและนำชุดการสอนมาใช้ในโรงเรียน
2. ชุดการสอนเป็นชุดสื่อประสมเป็นสื่อการสอนที่มีประโยชน์ และมีประสิทธิภาพ มีการผลิตอย่างมีระบบ เป็นการนำสื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน มีบทบาทต่อการเรียนรู้ของเด็กประถมศึกษา เป็นการกระตุ้นความสนใจในการเรียน ดังนั้น ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาควรจัดให้ครูได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ความรู้ในการผลิตชุดการสอนที่สามารถนำไปใช้สอนได้
3. ครูผู้สอน อาจจะศึกษาหรือนำชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ประกอบการสอนหรือศึกษาแนวทางการสร้างชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ และนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างชุดการสอนในเนื้อหาใหม่
4. ในการนำชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ควรปฏิบัติดังนี้
 - 4.1 ครูผู้สอนควรเตรียมตัวให้พร้อม โดยศึกษารายละเอียด ทำความเข้าใจกับจุดประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมของชุดการสอนแต่ละชุดก่อน
 - 4.2 ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้ครบที่ได้ระบุไว้ในชุดการสอนแต่ละชุด โดยดำเนินการสอนตามแผนการสอนในคู่มือครู และควรดูแลการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนอย่างใกล้ชิด ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเมื่อนักเรียนประสบปัญหา เพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง บรรลุจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 4.3 ในการทำกิจกรรมครูควรทบทวนความเข้าใจในการปฏิบัติกิจกรรมให้ถูกต้อง ก่อน และก่อนการทำแบบฝึกหัดครูควรสรุปหลักของการคูณในแต่ละชุดการสอนให้นักเรียน เพื่อให้นักเรียนจะได้สรุปเป็นความคิดรวบยอดของแต่ละคนแล้วจึงให้ทำแบบฝึกหัดประจำชุดการสอน
 - 4.4 การนำชุดการสอนไปใช้กับนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ ตลอดจนทักษะในการทำงานช้า ครูควรช่วยเหลือโดยการอธิบายเนื้อหาในชุดการสอนให้เข้าใจ และให้คำแนะนำในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชุดการสอนอย่างใกล้ชิด เพื่อเป็นการกระตุ้นการทำงานของนักเรียนให้เร็วขึ้น และพัฒนาการอ่านให้ดีขึ้น ซึ่งเป็นการคาดหวังว่าจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นด้วย

4.5 ในการนำชุดการสอนไปใช้ควรแบ่งกลุ่มนักเรียนอยู่ในระหว่างกลุ่มละ 4-5 คน จะเหมาะสมกว่า และทำให้ประสิทธิภาพของชุดการสอนมีมากขึ้น หากนักเรียนในแต่ละกลุ่มมากกว่านี้ในบางกิจกรรมนักเรียนอาจปฏิบัติกิจกรรมไม่ทั่วถึงทุกคน

4.6 ครูผู้สอนอาจจะเปลี่ยนแปลงการจัดกิจกรรมในบางกิจกรรมได้ เช่น ในชุดการสอนที่ 7 อาจเปลี่ยนกิจกรรมจากการให้นักเรียนยืนถือบัตรตัวเลขตามตำแหน่งหน้าชั้นเรียน เป็นการนำตัวเลขที่เป็นคำตอบมาติดตรงตำแหน่งในแผ่นกระดานหรือแผ่นโฟมที่จัดให้ทำกิจกรรม หน้าชั้นเรียนก็ได้ ตามความเหมาะสมของสภาพห้องเรียนและจำนวนนักเรียน

4.7 ครูผู้สอนสามารถนำรูปแบบของเกมในชุดการสอนมาเปลี่ยนแปลงตัวเลขให้หลากหลาย ซึ่งอยู่ในกติกาเดิมแล้วนำไปใช้ฝึกทักษะนักเรียนในเรื่องการคูณได้โดยไม่จำเป็นต้องฝึกเฉพาะในการเรียนด้วยชุดการสอนเท่านั้น และสามารถให้นักเรียนสร้างเกมตามรูปแบบมาฝึกเล่นกันเองได้ เช่น เกมคิดคลองสมองไว เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย

1. ควรมีการสร้างชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ในเรื่องอื่น ๆ และในระดับชั้นต่าง ๆ เพื่อสำหรับเป็นแนวทางนำไปใช้ในการสอนจริง
2. ควรนำชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน และหาประสิทธิภาพ เพื่อเป็นข้อเปรียบเทียบและสรุปผลการวิจัยที่กว้างขวางขึ้น
3. ควรศึกษาความคิดเห็นของครูที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดการสอน
4. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของชุดการสอน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างชุดการสอน