



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
 "Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

**ผลการใช้ชุดแบบฝึกทักษะ เรื่องระบบตัวเลขฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**Effects of Exercises on Subject about Base Number System to Develop Learning
 Achievement in Mathematics for Mathayomsuksa 1 Students**

จิตาภา ไมตรีจิตร¹

Email: patpatpat.13@gmail.com

จันทร์วดี ไทรทอง²

Email: chanwadee325@hotmail.com

อรพรรณ เลื่อนแป้น²

Email: i-aomam@hotmail.com

ณรงค์ ไกรเนตร²

Email: krined@gmail.com

¹โรงเรียนบ้านเขาย้อย

²คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องระบบตัวเลขฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้ชุดแบบฝึกทักษะ และศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบตัวเลขฐาน ของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดแบบฝึกทักษะ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนเบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 47 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบ และแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระจากกัน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะโดย พบว่า ชุดแบบฝึกทักษะมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเรื่องที่เรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74, SD=0.570$)

คำสำคัญ

ชุดแบบฝึกทักษะ, ระบบตัวเลขฐาน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The purposes of this study were 1) to compare the students' learning achievement before and after learning through exercises on subject about base number system and 2) to explore the students' satisfaction towards learning through exercises on subject about base number system. The samples used for mathayomsuksa 1 students, Benchamatheputit



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
"Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

Phetchburi School, 47 students were selected by purposive sampling. The tools used were exercises, practice achievement test and questionnaire asking students' satisfaction. Statistics used to analyze the data were percentage, mean, standard deviation, and t-test (dependent samples). The results showed that: the posttest score was higher than pretest score there statistically significant at level .05 and students satisfaction of exercises with highest level ($\bar{X} = 4.74$, $SD=0.570$).

Keywords

Exercises, Base Number System, Develop Learning Achievement

บทนำ

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ต้องอาศัยวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งสิ้น และในการดำรงชีวิตประจำวันคนเราก็ได้ใช้วิชาคณิตศาสตร์อย่างไม่รู้ตัว อีกทั้งคณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ ระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่าง ถัดถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (สายัณห์ พลแพน, 2556)

จากปัญหาการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี ตำบลคลองกระแซง อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี พบว่า นักเรียนมีปัญหาในเรื่องระบบตัวเลขฐาน คือนักเรียนไม่สามารถหาค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก, การเปลี่ยนระบบตัวเลขฐานต่างๆ เป็นระบบตัวเลขฐานสิบ และการเปลี่ยนระบบตัวเลขฐานสิบเป็นระบบตัวเลขฐานต่างๆ เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของปัญหา พบว่า อาจเกิดจากเนื้อเรื่องระบบตัวเลขฐาน มีหลายระบบตัวเลขฐาน ประกอบกับการจัดการเรียนการสอนของครูที่เน้นให้นักเรียนท่องจำเนื้อหาของระบบตัวเลขไปที่ละฐานๆ แต่ไม่ได้เอาความรู้ในเรื่องระบบตัวเลขฐานแต่ละฐานมาเชื่อมโยงกัน นักเรียนจึงไม่มีความคิดรวบยอดในเรื่องดังกล่าว หรือแบบฝึกหัดของทางโรงเรียนที่ไม่ได้แยกหัวข้อแต่ละอย่างอย่างชัดเจน ทำให้นักเรียนเกิดความสับสนในการทำแบบฝึกหัด จึงไม่ทำแบบฝึกหัดในเรื่องดังกล่าว จึงทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบตัวเลขฐาน อยู่ในระดับต่ำ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้หาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งจากการศึกษาพบว่า มีนักการศึกษาหลายคนได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ชุดแบบฝึกทักษะ เช่น สิริพร ทิพย์คง (2545) ได้กล่าวว่า การได้ฝึกฝนทำซ้ำ เป็นขั้นตอนการเรียนโดยใช้สื่อที่หลากหลาย ซึ่งชุดฝึกทักษะเป็นสื่อการเรียนอีกชนิดหนึ่งที่จะทำให้นักเรียนได้ฝึกใช้ความคิดเชิงคณิตศาสตร์จากการศึกษาตัวอย่าง ฝึกการแก้ปัญหาจากชุดแบบฝึกทักษะ ในการฝึกและสม่าเสมอของนักเรียน จะทำให้นักเรียนเข้าใจวิธีการคิดคำนวณ และดำเนินการแก้ปัญหาต่างๆ ได้นอกจากนี้ ชุดแบบฝึกทักษะยังทำให้นักเรียนทราบว่า เขาต้องทำแบบฝึกทักษะไปเพื่ออะไร ชุดแบบฝึกทักษะมีคุณค่าอย่างไร ทองจันทร์ ประสิทธิ์มัย (2559) ได้ศึกษาผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สูงกว่า



คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ สุกนธ์ ยั่งยืน (2549) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาคณิตศาสตร์ทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวสรุปได้ว่า แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เป็นสื่อการสอนที่มีความสำคัญอย่างหนึ่ง มีผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการใช้ชุดแบบฝึกทักษะ เรื่องระบบตัวเลขฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนในระดับสูงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องระบบตัวเลขฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้ชุดแบบฝึกทักษะ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบตัวเลขฐาน ของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดแบบฝึกทักษะ

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี ตำบลคลองกระแชง อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 8 ห้อง นักเรียนจำนวน 371 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนเบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี ตำบลคลองกระแชง อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 47 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2. ตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดแบบฝึกทักษะ เรื่องระบบตัวเลขฐาน

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และความพึงพอใจที่มีต่อชุดแบบฝึกทักษะ เรื่องระบบตัวเลขฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนา (R&D: Research and Development) ที่มีการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ ระยะแรกแบ่งเป็นการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะ และระยะที่ 2 เป็นการนำกระบวนการสอนแบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะไปใช้



2. ขั้นตอนการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะแรกเป็นการพัฒนาแผนหรือนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ระยะที่ 2 เป็นการนำแผนหรือนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ไปใช้ รายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแผนหรือนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

1. ร่างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดแบบฝึกทักษะ
2. นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

ระยะที่ 2 การนำแผนหรือนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ไปใช้มีดังนี้

1. ดำเนินการวัดผลการเรียนรู้ก่อนการพัฒนาหรือจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะที่วางไว้ในกำหนดการจัดการเรียนรู้
3. วัดผลระหว่างการจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้วยข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ
4. วัดผลการเรียนรู้ช่วงหลังการพัฒนาหรือหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดกระบวนการพัฒนา
5. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของผลการเรียนรู้และสรุปผลการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะไปใช้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ คือ (1) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (2) แบบประเมินความพึงพอใจ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดกิจกรรมโดยใช้การทดสอบที (t-test) และ วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ตอนตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบตัวเลขฐาน วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังการใช้ชุดแบบฝึกทักษะ

ตารางที่ 1 ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ระหว่างก่อนและหลังเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะ

ลักษณะการเรียน	ค่าเฉลี่ย (mean)	SD	t	df	p
รวม					
ก่อนเรียน	4.89	0.460	19.485	46	0.00
หลังเรียน	15.70	0.257			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < .05$)



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
 "Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

จากตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติมของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะ

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะ

รายการประเมิน	ผลประเมิน		
	\bar{X}	SD	แปลผล
1. ชุดแบบฝึกทักษะมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเรื่องที่เรียน	4.74	0.570	มากที่สุด
2. เนื้อหาในชุดแบบฝึกทักษะครอบคลุมเนื้อหาในเรื่องที่เรียน	4.53	0.584	มากที่สุด
3. เนื้อหาในชุดแบบฝึกทักษะมีความสอดคล้องกันทุกขั้นตอน	4.68	0.471	มากที่สุด
4. เนื้อหาในชุดแบบฝึกทักษะเป็นไปตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้จากง่ายไปยาก	4.53	0.687	มากที่สุด
5. ภาษาที่ใช้ในชุดแบบฝึกทักษะมีการใช้สำนวนภาษาที่ถูกต้อง ชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.60	0.614	มากที่สุด
6. ชุดแบบฝึกทักษะสามารถนำไปใช้ได้สะดวก และคุ้มค่า	4.62	0.573	มากที่สุด
7. ชุดแบบฝึกทักษะมีความสวยงาม น่าสนใจ	4.47	0.718	มาก
8. เวลาในการทำชุดแบบฝึกทักษะเหมาะสมกับจำนวนเนื้อหา	4.62	0.677	มากที่สุด
9. ชุดแบบฝึกทักษะช่วยให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้	4.62	0.644	มากที่สุด
10. นักเรียนชอบที่ได้เรียนด้วยชุดแบบฝึกทักษะ	4.57	0.801	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะ โดยผลประเมินสูงสุดสามอันดับแรก พบว่า ชุดแบบฝึกทักษะมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเรื่องที่เรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74, SD=0.570$) รองลงมา คือ เนื้อหาในชุดแบบฝึกทักษะมีความสอดคล้องกันทุกขั้นตอน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68, SD=0.584$) และชุดแบบฝึกทักษะสามารถนำไปใช้ได้สะดวก และคุ้มค่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62, SD=0.573$) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการใช้ชุดแบบฝึกทักษะ เรื่องระบบตัวเลขฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบตัวเลขฐาน วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะ พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ



ทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากการใช้ชุดแบบฝึกทักษะดังกล่าว ได้จัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นความรู้ ความเข้าใจ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกทักษะ และทบทวนความรู้ด้วยตนเอง มีกิจกรรมที่หลากหลายสอดแทรกอยู่ในชุดแบบฝึกทักษะ และเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาอย่างเป็นระบบ จนสามารถสรุปความคิดรวบยอดในเรื่องดังกล่าวได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของไพรัช วงศ์ยุทธโกกร (2554) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม สำหรับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม เรื่องบทประยุกต์ 1 ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของทองจันทร์ ปะสิรัมย์ (2554) ที่ได้ศึกษาผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกและการลบเศษส่วน มีคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดแบบฝึกทักษะ พบว่า ประเมินอยู่ในระดับดีมาก อาจเนื่องมาจากชุดแบบฝึกทักษะสามารถกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดี ทำให้บรรยากาศในการเรียนรู้ไม่น่าเบื่อ ไม่เคร่งเครียด ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น นักเรียนจึงมีความพึงพอใจต่อชุดแบบฝึกทักษะ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทองจันทร์ ปะสิรัมย์ (2554) ที่ได้ศึกษาผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดแบบฝึกทักษะนั้น ครูผู้สอนควรให้คำแนะนำและชี้แจงแนวปฏิบัติแก่นักเรียนให้ปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด โดยครูควรเน้นย้ำเรื่องความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความอดทน และความมีระเบียบวินัยในการศึกษาแบบฝึกทักษะ

2. ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่าแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นยังไม่ค่อยมีความสวยงาม น่าสนใจเท่าใดดังจะเห็นได้จากระดับความพึงพอใจที่น้อยกว่าข้ออื่นๆ ดังนั้นครูผู้สอนควรเพิ่มเติมในส่วนของความสวยงาม น่าสนใจ อาจมีการใส่ตัวการ์ตูน หรือตกแต่งรูปแบบอื่นๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้สึกสนใจในชุดแบบฝึกทักษะมากกว่านี้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาและระดับชั้นอื่น
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดแบบฝึกทักษะกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ หรือการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นๆ



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
"Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณโรงเรียนเบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี คุณครูจิรภัทร คงถาวร ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัย และขอขอบพระคุณ อาจารย์กนกรัตน์ จิรส์จางนุกุล ที่ให้คำแนะนำในการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัย และที่ขาดเสียมิได้ขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่ให้การสนับสนุน

เอกสารอ้างอิง

- ทองจันทร์ ปะสิรัมย์. (2554). ผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2554. 658-668.
- ไพรัช วงศ์ยุทธไกร. (2556). ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม สำหรับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ. วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 7(1) : 52-57.
- สายัณห์ พลแพน. (2556). ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบเอ็กซ์พลิชิตที่เน้นการใช้ตัวแทนเรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารวิชาการ Veridian Journal ฉบับมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์. 6(3), 211-227.
- สิริพร ทิพย์คง. (2545). หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- สุคนธ์ ยิ่งยีน. (2549) การพัฒนาชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.