

แบบฟอร์ม รายงานการวิจัยในชั้นเรียน (แบบหน้าเดียว)

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพโดยใช้แบบทดสอบออนไลน์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง

ชื่อผู้วิจัย นางสาวทัศนีย์ เบิกบาน

สาขาวิชา แผนกวิชาสามัญสัมพันธ์

สอนวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ รหัสวิชา 20000-1401 ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2567

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการทดสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง พบว่านักเรียนมีผลการทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกว่าเกณฑ์เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามปกติและทดสอบหลังเรียนแล้วพบว่านักเรียนไม่มีความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ และไม่เห็นความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อพิจารณาจากการตรวจแบบฝึกหัด พบว่านักเรียนขาดทักษะการคิดคำนวณ ขาดความคิดรวบยอดและสะท้อนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าจุดประสงค์การเรียนรู้ จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเนื้อหาในรายวิชา คณิตศาสตร์และสถิติ เพื่องานอาชีพ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อาจสืบเนื่องมาจากปัญหาที่สำคัญคือ ครูขาดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและเทคนิควิธีการสอน นักเรียนไม่มีพื้นฐานทางภาษาที่ดี อ่านโจทย์หรือตีความจากโจทย์ไม่ได้ สาเหตุเพราะขาดทักษะทางความคิดไม่รู้ว่า จะเริ่มต้นอย่างไร โดยเฉพาะทักษะทางคณิตศาสตร์ที่จะนำไปสู่ การแก้โจทย์ปัญหา เช่น ทักษะการคิดคำนวณทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการแปลปัญหาโจทย์และทักษะด้านอื่น ๆ (สุดสวาส ชันธมุล, 2530 : หน้า 18) และวิธีการสอนของครูโดยส่วนใหญ่จะสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง เน้นเนื้อหาที่มีในหลักสูตรเท่านั้นมุ่งเน้นการได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้อง โดยไม่คำนึงถึงวิธีการคิดหาคำตอบนั้น ทำให้นักเรียน ไม่มีโอกาสได้พัฒนาศักยภาพเท่าที่ควร (ประทีป โกมลมาศ. 2536: หน้า 7-11)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ โดยใช้แบบทดสอบออนไลน์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อทำให้นักเรียนมีทักษะทางการเรียนคณิตศาสตร์ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนเมื่อได้รับการทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบออนไลน์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบออนไลน์ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ของวิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง จำนวน 14 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/นวัตกรรม แบบทดสอบท้ายบทแบบออนไลน์ วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มาทดสอบเพื่อประเมินความรู้ของผู้เรียนก่อนเรียน (Pre-Test) กับกลุ่มเป้าหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูล/สถิติที่ใช้ในการวิจัย

- 1) ค่าเฉลี่ย (Mean) ของกลุ่มตัวอย่าง
- 2) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนได้รับ

การสอนโดยใช้แบบทดสอบออนไลน์รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้แบบทดสอบออนไลน์รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อแบบทดสอบออนไลน์ รายวิชาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่ออาชีพ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับ ความพึงพอใจมากที่สุด และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ และสุดท้ายคือ ด้านประโยชน์ต่อผู้เรียน

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนเมื่อได้รับการทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบออนไลน์ ของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง ผู้วิจัยขออภิปรายผลการทดลอง ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าคะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับ ทั้งนี้เนื่องจากแบบทดสอบออนไลน์คณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้น ได้ยึดหลักในการสร้างแบบทดสอบโดยสร้างแบบทดสอบให้ สอดคล้องกับจิตวิทยาและพัฒนาการของผู้เรียน มีกำหนดจุดหมายที่จะฝึก เนื้อหาตรงกับ จุดหมายที่วางไว้ คำนึงถึง ความแตกต่างของผู้เรียน และแบบฝึกมีหลายรูปแบบ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ความชำนาญและผู้เรียนได้รับการฝึกหลาย ๆ ครั้งและหลายรูปแบบ เมื่อผู้เรียนได้รับ การฝึกแล้วผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเอง และชุดฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ที่สร้าง

ขึ้น มีประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการแก้ปัญหาของผู้เรียนที่มีปัญหามากต่าง ๆ กันได้ดี ประกอบกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริง เนื้อหาของชุดฝึกเสริมทักษะตรงกับความสนใจของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีคะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าคะแนน การทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถพร สำเภา (2545; บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการ พัฒนาชุดแบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์เรื่องเวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู และใช้แบบฝึกเสริมทักษะ ที่สร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เวลา สูงกว่าผู้เรียน ที่ได้ทำการสอนสอน ตามคู่มือครู และใช้แบบฝึกทักษะในหนังสือมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ความพึงพอใจของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ต่อการใช้แบบทดสอบออนไลน์ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากแบบทดสอบออนไลน์ คณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบคำตอบด้วยตนเอง และรู้ผลทันที ทำให้ผู้เรียนทราบว่าเกิดข้อผิดพลาด เรื่องใด และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนความรู้ความสามารถของตนเอง ทำให้ผู้เรียน มีความรู้และ ทักษะในเรื่องที่เรียนมาแล้วมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนได้ทราบเป้าหมายของการพัฒนาในแต่ละแบบทดสอบส่งผลให้ ความพึงพอใจของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ต่อแบบทดสอบออนไลน์รายวิชาคณิตศาสตร์ พื้นฐานอาชีพอยู่ในระดับมาก ดังที่ วิรุฬ พรรณเทวี (2542, หน้า 111) ได้สรุปไว้ว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่า จะคาดหวังกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมาก และได้รับการตอบสนองด้วยดี จะมีความ พึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้าม อาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจ ไว้ว่ามีมากหรือน้อย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพรรณา เชื้อวีระชน (2553) ได้ทำการพัฒนาแบบฝึก ทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียน มีความพึงพอใจเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 อยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสร้างแบบทดสอบออนไลน์ คณิตศาสตร์สามารถแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์อื่น ๆ และระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น
2. ควรทำการศึกษาแนวทางการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของผู้เรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพในรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบต่าง ๆ