

ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อส่งเสริมการแก้โจทย์ ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ผู้วิจัย	: จันทรพินท์ พัฒนโอสถ
ชื่อปริญญา	: ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สถาบัน	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ปี	: 2556
อาจารย์ที่ปรึกษา	: 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสกสรรค์ แยมพิณิจ 2. อาจารย์ ดร.เพียงเพ็ญ จิรัชัย

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อส่งเสริมการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อส่งเสริมการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อประเมินคุณภาพของการออกแบบบทเรียนฯ 3) เพื่อศึกษาผลของการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 4) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 5) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนวัดตรนาราม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินคุณภาพของการออกแบบบทเรียนออนไลน์ฯ แบบประเมินการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดย การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test Dependent และการวิเคราะห์โปรโตคอล

ผลการศึกษาวิจัย พบว่าการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบคือ 1) สถานการณ์ปัญหา 2) ภารกิจการเรียนรู้ 3) แหล่งเรียนรู้ 4) ฐานการช่วยเหลือ 5) คุยกับคุณครู 6) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผลการประเมินคุณภาพของการออกแบบบทเรียนออนไลน์ฯ ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบสื่อและการนำเสนอ และด้านการวัดผล มีคุณภาพของการออกแบบ มีความสอดคล้องกับหลักการ ทฤษฎีและกรอบแนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนฯ ผลการศึกษาการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนพบว่า นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของโพลยา 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การทำความเข้าใจปัญหา 2) การวางแผนแก้ปัญหา 3) การดำเนินการตามแผน 4) การตรวจสอบผลลัพธ์ อยู่ในระดับดีมาก นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ฯ มีคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ฯ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{x} = 4.29$, $S.D. = 0.55$) ดังนั้นสรุปได้ว่า บทเรียนออนไลน์ฯ ที่พัฒนาขึ้นส่งเสริมให้นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้