

Research Design Canvas แผนการออกแบบการวิจัย

ชื่อเรื่องวิจัย: การพัฒนาชุดโมดูลวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ สาขาวิชา: คณิตศาสตร์

ชื่อผู้วิจัย: นายธนิกกุล ไตรเมศ

Date: 5 ก.ย. 2569 Version: 1.0

เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบชิป

ปาโมเดล

วิทยาลัย: วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช

1.ปัญหาที่ทำวิจัย 1. การขาดแคลนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในผู้เรียนอาชีวศึกษา ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจในสถานการณ์จริง ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถนำความรู้คณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้แบบทั่วไปไม่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนที่ต้องการความเข้าใจเชิงลึกและการฝึกฝนทักษะอย่างมีระบบ ช่องว่างระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติยังคงมีอยู่อย่างเห็นได้ชัด	2.คำถามวิจัย 1. ชุดโมดูลวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่พัฒนาด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดลสามารถส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ของผู้เรียนอาชีวศึกษาได้อย่างไร? 2. กระบวนการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดลส่งผลต่อความเข้าใจและการนำไปใช้ของผู้เรียนในสถานการณ์จริงอย่างไร?	4.ทฤษฎีแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Keyword อย่างน้อย 3 คำ) 1. คณิตศาสตร์พื้นฐาน, กระบวนการเรียนรู้, ชิปปาโมเดล, ทักษะการแก้ปัญหา	6.กลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมาย 1. ประชากร: นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) กลุ่มวิชาช่างกลโรงงาน กลุ่มตัวอย่าง: นักเรียน 30 คน ที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาชุดโมดูล วิธีการสุ่มตัวอย่าง: การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)	8.ระเบียบวิธีการวิจัย / แบบแผนการทดลอง วิธีการวิจัย: 1. วิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) แบบแผนการทดลอง: 1. แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research Design)
	3.วัตถุประสงค์การวิจัย 1. พัฒนาชุดโมดูลวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล	5.ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น: 1. กระบวนการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล ตัวแปรตาม:	7.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือทดลอง: 1. ชุดโมดูลวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวตามกระบวนการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล	

	2. ประเมินประสิทธิภาพของชุดโมดูลในการส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ของผู้เรียนอาชีวศึกษา 3. วิเคราะห์ผลของการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดลต่อความเข้าใจและการนำไปใช้ของผู้เรียนในสถานการณ์จริง	1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ทักษะการแก้ปัญหา, ความเข้าใจและการนำไปใช้	เครื่องมือรวบรวมข้อมูล: 1. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, แบบสอบถามความพึงพอใจ, แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา	
9.การวิเคราะห์ข้อมูล 1. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA), การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis), การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)			10.องค์ความรู้ใหม่ที่ได้ 1. การพัฒนาชุดโมดูลวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีวะที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในระดับอาชีวศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์และความเข้าใจที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	