

Research Design Canvas แผนการออกแบบการวิจัย

ชื่อเรื่องวิจัย: การสร้างและพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ หน่วยปฏิบัติการเคมี เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนระดับปวช.1 สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

สาขาวิชา: วิทยาศาสตร์

ชื่อผู้วิจัย: พรพิมล จงจิตร์

Date: 5 ก.ย. 2569 Version: 1.0

วิทยาลัย: อาชีวศึกษา

1.ปัญหาที่ทำวิจัย 1. ปัญหาหลักในปัจจุบันคือ นักเรียนระดับปวช.1 สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเรียนรู้และพัฒนาตนเองในสาขาที่เกี่ยวข้อง การเรียนรู้แบบทั่วไปไม่เพียงพอที่จะกระตุ้นความเข้าใจและทักษะการคิดวิเคราะห์ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ยังไม่มีการพัฒนาแบบฝึกทักษะที่เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียนในสาขานี้ ทำให้การเรียนรู้ไม่มีประสิทธิภาพ	2.คำถามวิจัย 1. แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยปฏิบัติการเคมี มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับปวช.1 สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลหรือไม่ 2. ปัจจัยอะไรบ้างที่มีผลต่อประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยปฏิบัติการเคมี ในการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	4.ทฤษฎีแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Keyword อย่างน้อย 3 คำ) 1. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์, ปฏิบัติการเคมี, การเรียนรู้เชิงรุก, การพัฒนาแบบฝึกทักษะ	6.กลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมาย 1. ประชากร: นักเรียนระดับปวช.1 สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ทั้งหมด กลุ่มตัวอย่าง: นักเรียนระดับปวช.1 สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จำนวน 30 คน วิธีการสุ่มตัวอย่าง: การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)	8.ระเบียบวิธีการวิจัย / แบบแผนการทดลอง วิธีการวิจัย: 1. วิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบแผนการทดลอง: 1. แบบแผนการทดลองแบบไม่มีการสุ่มตัวอย่าง (Non-Randomized Pretest-Posttest Control Group Design)
	3.วัตถุประสงค์การวิจัย 1. พัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยปฏิบัติการเคมี ที่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนระดับปวช.1 สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 2. ประเมินประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยปฏิบัติการเคมี ในการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	5.ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น: 1. แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยปฏิบัติการเคมี ตัวแปรตาม: 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	7.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือทดลอง: 1. แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยปฏิบัติการเคมี เครื่องมือรวบรวมข้อมูล: 1. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, แบบสอบถามความพึงพอใจ	

	3. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยปฏิบัติการเคมี ในการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน			
9.การวิเคราะห์ข้อมูล 1. สถิติที่ใช้: สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เช่น t-test สำหรับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะ			10.องค์ความรู้ใหม่ที่ได้ 1. การพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยปฏิบัติการเคมีที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับปวช.1 สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 2. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หน่วยปฏิบัติการเคมี ในการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 3. แนวทางการปรับปรุงการเรียนการสอนในสาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	