

Research Design Canvas แผนการออกแบบการวิจัย

ชื่อเรื่องวิจัย: การพัฒนาชุดบทเรียนโมดูลเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ
การประกอบและทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้เรียนช่าง
อุตสาหกรรม

สาขาวิชา: อิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้วิจัย: นางปิยนิดา ศรีวิจารณ์

Date: 22 ก.ย. 2569

Version: 1.0

วิทยาลัย: วิทยาลัยเทคนิคชุมพร

1.ปัญหาที่ทำวิจัย 1. ปัญหาหลักที่ต้องการแก้ไข ได้แก่ 1) ผู้เรียนช่างอุตสาหกรรมขาดทักษะการประกอบวงจรและการทดสอบอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ขาดชุดบทเรียนที่ออกแบบมาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเฉพาะด้านนี้อย่างเป็นระบบ 3) ความแตกต่างของความสามารถระหว่างผู้เรียนในห้องเรียนส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้	2.คำถามวิจัย 1. ชุดบทเรียนโมดูลสามารถเสริมสร้างสมรรถนะการประกอบและทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียนได้จริงหรือไม่ 2. ชุดบทเรียนมีประสิทธิภาพในการปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอย่างไร 3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อชุดบทเรียนโมดูลเพียงใด	4.ทฤษฎีแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Keyword อย่างน้อย 3 คำ) 1. ทฤษฎีเกี่ยวกับบทเรียนโมดูล 2. ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเอง, ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ 3. การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ 4. การฝึกทักษะปฏิบัติ การประกอบและทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 5. การวัดและประเมินสมรรถนะ 6. ประสิทธิภาพของชุดบทเรียนโมดูล 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6.กลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มตัวอย่างที่เลือกแบบเจาะจง ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนวิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร จำนวน 16 คน สาขาอิเล็กทรอนิกส์	8.ระเบียบวิธีการวิจัย / แบบแผนการทดลอง วิธีการวิจัย: 1. วิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบบแผนการทดลอง: 1. แบบแผนการวิจัยแบบการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (One-Group Pretest-Posttest Design)
	3.วัตถุประสงค์การวิจัย 1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้การประกอบและทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วยชุดบทเรียนโมดูล 2. เพื่อพัฒนาชุดบทเรียนโมดูลในการปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ	5.ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น: การใช้ชุดบทเรียนโมดูลเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการประกอบและทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	7.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือทดลอง: 1. ชุดบทเรียนโมดูล เครื่องมือรวบรวมข้อมูล: 1. ใบความรู้ 2. ใบงาน	

	ผู้เรียน 3. เพื่อทดลองใช้ชุดบทเรียนโมดูลสำหรับการประกอบและทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อชุดบทเรียนโมดูล	ตัวแปรตาม: สมรรถนะการประกอบและทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3. ใบปฏิบัติงาน 4. แบบฝึกทักษะ 5. สื่อการเรียนรู้ 6. แบบทดสอบ 7. แบบประเมินสมรรถนะการปฏิบัติงาน 8. คู่มือการใช้ 9. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 10.แบบสอบถามความพึงพอใจ	
9.การวิเคราะห์ข้อมูล 1. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สำหรับข้อมูลความพึงพอใจ			10.องค์ความรู้ใหม่ที่ได้ ชุดบทเรียนโมดูลสำหรับเสริมสร้างสมรรถนะการประกอบและทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้เรียนช่างอุตสาหกรรม	

Adapted from the Lean Canvas concept by ภาศิณีนิษฐ์