

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

1. ชื่อเรื่อง การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น
2. ชื่อผู้วิจัย นายณัฐภัทร ตีอดแก้ว
3. สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์
4. รหัสวิชา 20105-2121 วิชา หุ่นยนต์เบื้องต้น
5. ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567
6. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีหุ่นยนต์มีบทบาทสำคัญในภาคอุตสาหกรรมและการศึกษา การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เป็นทักษะที่สำคัญในการพัฒนาหุ่นยนต์ให้สามารถทำงานตามคำสั่ง นักเรียนมักพบปัญหาในการทำความเข้าใจโครงสร้างโปรแกรมและการเชื่อมต่อกับฮาร์ดแวร์ของหุ่นยนต์ การพัฒนาแนวทางการฝึกอบรมที่เหมาะสมสามารถช่วยเพิ่มทักษะและความเข้าใจของผู้เรียน

7. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียนให้สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. วิธีดำเนินการวิจัย

- 8.1 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนระดับชั้น ปวช.3 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
- 8.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/นวัตกรรม แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- 8.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล คณะแผนการทดสอบความรู้และทักษะในการปฏิบัติจริง
- 8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล/สถิติที่ใช้ในการวิจัย การเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

9. ผลการวิจัย

การเรียนการสอนจากการปฏิบัติจริง สามารถช่วยพัฒนาทักษะของนักเรียนในเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น โดยนักเรียนมีทักษะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 80 สามารถพัฒนาทักษะของนักเรียน โดยการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง ทำให้สามารถจดจำขั้นตอนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ และการเรียนการสอนที่เป็นระบบช่วยให้นักเรียนเข้าใจ มีพัฒนาการด้านการเขียนโปรแกรมเพิ่มขึ้น และสามารถใช้โค้ดควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้นให้ทำงานตามเงื่อนไขได้ดีขึ้น

10. อภิปรายผล

นักเรียนมีทักษะในการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น

11. ข้อเสนอแนะ

การปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในอนาคต