

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนา Aquabot หุ่นยนต์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบวงจรไฟฟ้าให้น้ำพืช ระบบอัตโนมัติ

**ผู้วิจัย** อำไพ สิงห์จินดา

**ปีการศึกษา** 2568

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ Aquabot หุ่นยนต์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบวงจรไฟฟ้าให้น้ำพืชระบบอัตโนมัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวทางการเรียนรู้แบบ 5 STEPS Active Learning ประกอบด้วย ชั้นกระตุ้นความสนใจ ชั้นสำรวจและค้นคว้า ชั้นแลกเปลี่ยนและอภิปราย ชั้นสร้างผลผลิตของความเข้าใจ และชั้นสะท้อนผลผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการปฏิบัติจริง และ

การคิดวิเคราะห์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการเกษตร และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ได้ประเมินคุณภาพของสื่อใน 5 ด้าน ได้แก่ ความถูกต้องของเนื้อหา การออกแบบและโครงสร้างสื่อ ประสิทธิภาพของการใช้งาน การส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน และความคุ้มค่า ผลการประเมินพบว่าสื่อมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด นักเรียนจำนวน 17 คนที่เข้าร่วมการทดลองใช้สื่อได้ทำแบบฝึกหัด สังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม ได้ประสิทธิภาพของสื่อเท่ากับร้อยละ 87.79/84.71 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้สื่อสูงกว่าก่อนเรียนร้อยละ 25.89 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านสื่อในระดับมาก นอกจากนี้สื่อ Aquabot ยังช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีมได้อย่างชัดเจน งานวิจัยนี้จึงสรุปได้ว่า Aquabot หุ่นยนต์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบวงจรไฟฟ้าให้น้ำพืชระบบอัตโนมัติ เป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถนำไปใช้ในสถานศึกษาและประยุกต์ใช้ในชุมชนเกษตรกรได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

คำสำคัญ: สื่อการเรียนรู้, ให้น้ำพืชอัตโนมัติ, Active Learning, เทคโนโลยี, นวัตกรรม

---

ที่อยู่อ้างอิง (URL) : <https://publish.vichakan.net/show/1493>

วันที่ดำเนินการเผยแพร่ : 12 สิงหาคม 2568

พิมพ์ : วันที่ 18 มิถุนายน 2569 เวลา 00.05 น.