



สวทช.
NSTDA



SHOW&SHARE2025

โครงการสิ่งประดิษฐ์อัจฉริยะ

เรื่อง การพัฒนาดังขยะอัจฉริยะเพื่อการแยกขยะในโรงเรียนศรีสังวาลขอนแก่น (SMART WASTE BIN INNOVATION FOR AUTOMATED WASTE SORTING IN SRI SANGVALYA KHON KAEN SCHOOL)

โครงการเรื่อง การพัฒนาดังขยะอัจฉริยะเพื่อการแยกขยะในโรงเรียนศรีสังวาลขอนแก่นมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาดังขยะอัจฉริยะที่สามารถแยกขยะเปียกและขยะทั่วไป โดยใช้เทคโนโลยี Arduino และเซนเซอร์ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทิ้งขยะ ส่งเสริมการแยกขยะอย่างถูกวิธี และลดปัญหามลพิษภายในโรงเรียน

ดังขยะอัจฉริยะที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยถังขยะ 2 ประเภท ได้แก่ ถังขยะทั่วไปใช้เซนเซอร์ตรวจจับวัตถุ และถังขยะเปียกใช้เซนเซอร์วัดความชื้น รวมทั้งมีระบบแจ้งเตือนด้วยเสียงเมื่อดังขยะเต็ม ผู้จัดทำได้ทดสอบการใช้งานภายในโรงเรียนศรีสังวาลย์ขอนแก่น

ผลการดำเนินงานพบว่า ดังขยะอัจฉริยะสามารถแยกขยะได้อย่างเหมาะสม ระบบการทำงานมีความถูกต้อง และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับดี โดยเฉพาะนักเรียนพิการทางการเคลื่อนไหวสามารถใช้งานได้สะดวก โครงการนี้สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี และเป็นแนวทางในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน

กลุ่มเป้าหมาย
นักเรียนและบุคลากรทางการศึกษา
ในโรงเรียนศรีสังวาลย์ขอนแก่น

สรุปผลการดำเนินงาน

จากผลการดำเนินงานทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าดังขยะอัจฉริยะที่พัฒนาขึ้นสามารถแยกขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบการทำงานมีความเหมาะสมกับการใช้งานในโรงเรียน และสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงการ

- 1) ควรปรับปรุงการทำงานของเซนเซอร์ให้มีความแม่นยำมากขึ้น
- 2) อาจเพิ่มระบบแสดงผล เช่น ไฟ LED หรือหน้าจอ เพื่อแจ้งสถานะของถังขยะ
- 3) ควรพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการแยกขยะได้มากกว่า 2 ประเภท

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้งาน

- 1) สามารถนำดังขยะอัจฉริยะไปติดตั้งในจุดต่าง ๆ ภายในโรงเรียน
- 2) ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- 3) ส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นมีส่วนร่วมในการแยกขยะอย่างถูกต้อง

จัดทำโดย

1. นางสาวเรวดี ฟ้าชัยภูมิ
2. เด็กหญิงพิทยารัตน์ หมุนดี
3. เด็กหญิงณัฐธิดา ต่อศรี

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ครูที่ปรึกษา
นายชาญศิลป์ ศิลารัตน์
นางสาวพิมพ์นิท หอมดวง

โรงเรียนศรีสังวาลย์ขอนแก่น
สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
กระทรวงศึกษาธิการ



Scan ที่นี้
ดูวิดีโอเพิ่มเติม