

แบบการเก็บข้อมูลแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต
 ศกร.ระดับตำบล..บ้านสิงห์... สกร.ระดับอำเภอ...โพธาราม...
 สำนักงาน สกร.ประจำจังหวัดราชบุรี

ระบุชื่อแหล่งเรียนรู้...โครงการ”พลังงานสะอาดเพื่ออากาศบริสุทธิ์”....



ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อแหล่งเรียนรู้ ...โครงการ”พลังงานสะอาดเพื่ออากาศบริสุทธิ์”.....
2. ชื่อ-สกุล วิทยากร....นายชัยวัฒน์...ชาติไทย.....
3. ที่ตั้งแหล่งเรียนรู้/ที่อยู่วิทยากร...ศกร.ระดับตำบลบ้านสิงห์.....หมู่.....7.....ถนน.....
 ตำบล/แขวง...บ้านสิงห์.....อำเภอ/เขต...โพธาราม.....
 จังหวัด....ราชบุรี.....รหัสไปรษณีย์..... 70120.....
- โทรศัพท์....0897451679.....ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....
4. ช่องทางการติดตามอื่นๆ (Facebook, Line, Website, TikTok)
<https://www.facebook.com/profile.php?id=61551449412726>
5. ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน....นายชัยวัฒน์...ชาติไทย.....โทรศัพท์....089-7451679.....
6. แหล่งเรียนรู้มีระยะทางห่างจากถนนเส้นหลัก..... กิโลเมตร

7. พิกัด ละติจูด-ลองจิจูด ของแหล่งเรียนรู้... 13.6582015,99.874471,743.....
8. พิกัด GPS ของแหล่งเรียนรู้..... <https://maps.google.com/?q=13.7808,99.8872>.....
9. การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้เดินทางโดย...รถยนต์ส่วนบุคคล / รถจักรยานยนต์
10. แหล่งเรียนรู้มีพื้นที่รองรับสำหรับจัดกิจกรรม จำนวน.....-.....คน
11. พื้นที่สำหรับจอดรถในแหล่งเรียนรู้อย่างน้อย.....-..... คัน
12. จุดบริการห้องน้ำ จำนวน.....-.....ห้อง
13. โต๊ะ จำนวน.....-.....ตัว เก้าอี้จำนวน.....-.....ตัว

สรุปสาระสำคัญของแหล่งเรียนรู้

ประวัติความเป็นมา

ปัญหามลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 แבקที่เรีย และสารก่อภูมิแพ้ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ขณะที่เครื่องฟอกอากาศประสิทธิภาพสูงมีราคาค่อนข้างแพงและใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบหลัก คณะผู้จัดทำจึงนำแนวคิดเทคโนโลยีสีเขียวมาประยุกต์ โดยผสาน **เครื่องฟอกอากาศ DIY กับพลังงานแสงอาทิตย์** เพื่อสร้างอุปกรณ์ราคาประหยัด พกพาได้ และสามารถทำงานแบบ Off-Grid โดยลดการพึ่งพาไฟฟ้าจากระบบหลัก

โครงการพัฒนาขึ้นเป็นสัองประดิษฐ์ต้นแบบด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง โดยนำ **กรอบตะกร้าพลาสติก ถัก พัดลม USB 5V ไล้กรองอากาศ และระบบโซลาร์เซลล์ร่วมกับแบตเตอรี่ลิเทียม** มาประกอบเป็นเครื่องฟอกอากาศ DIY ผลการทดลองพบว่าสามารถทำงานต่อเนื่องได้ประมาณ **15 ชั่วโมง** ต่อการชาร์จเต็ม และไล้กรองสามารถดักจับฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกในอากาศได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ใช้กระบวนการ **PDCA** เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และสัองประดิษฐ์อย่างเป็นระบบ

P – Plan | วางแผน

ศึกษาปัญหามลพิษทางอากาศ คำนวณการใช้พลังงาน ออกแบบเครื่องฟอกอากาศ และกำหนดสมมติฐานการทำงานประมาณ 15 ชั่วโมง

D – Do | ปฏิบัติ

ประกอบไส้กรองและพัดลมเข้ากับกรอบตะกร้าพลาสติก ติดตั้งระบบสายไฟ และนำแผงโซลาร์เซลล์มาชาร์จแบตเตอรี่ลิเธียม

C – Check | ตรวจสอบ

ทดสอบระยะเวลาการทำงานของพัดลม สังเกตความแรงของลมและตรวจสอบฝุ่นที่สะสมบนแผ่นกรอง

A – Act | ปรับปรุง

วิเคราะห์ผลการทดลอง ตรวจสอบระบบแรงดันและการเชื่อมต่อ พร้อมนำข้อมูลไปพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผลลัพธ์สำคัญ

พลังงานแสงอาทิตย์ → แบตเตอรี่ลิเธียม → พัดลมกรองอากาศ → ดักจับฝุ่น → อากาศสะอาด

ต้นแบบสามารถทำงานด้วยพลังงานสะอาดแบบ Off-Grid ลดค่าไฟฟ้า ลดการพึ่งพาพลังงานจากระบบหลัก และเป็นต้นแบบเทคโนโลยีสีเขียวที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้าเข้าถึงได้