

ชื่อผลงาน เครื่องฟั่นของเหลวสารพัดประโยชน์  
ชื่อผู้นำเสนอผลงาน นางสาววรรณพร พรหมไทย  
ชื่อครูที่ปรึกษา นายชาญวิทย์ สวัสดิ์สิทธิ์  
ชื่อหน่วยงาน/กลุ่มสาระฯ โรงเรียนโป่งน้ำร้อนวิทยาคม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์  
รายละเอียดการนำเสนอผลงาน

## 1. ความสำคัญของผลงาน

ปัจจุบันเครื่องฟั่นสารมีหลายประเภทให้เลือกใช้งาน แต่ส่วนมากจะใช้เครื่องยนต์ในการขับเคลื่อนและเพิ่มแรงดันให้กับปั๊มเพื่อฉีดของเหลวให้เป็นฝอยละออง ซึ่งการใช้เครื่องยนต์นั้นจะทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการซื้อเชื้อเพลิง จึงได้มีการคิดค้นเครื่องฟั่นของเหลวที่ใช้แบตเตอรี่และมอเตอร์ที่ปัดน้ำฝน และทำการออกแบบหัวฉีดแบบต่าง ๆ เพื่อการใช้งานที่หลากหลายขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

### 2.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อประดิษฐ์เครื่องฟั่นของเหลวโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์
2. เพื่อประดิษฐ์หัวฉีดฟั่นของเหลวแบบต่าง ๆ ให้เหมาะกับการใช้งานที่หลากหลาย
3. เพื่อฝึกทักษะการทดลองทางวิทยาศาสตร์

### 2.2 เป้าหมาย

1. เชิงปริมาณ เครื่องฟั่นของเหลวและหัวฉีด 5 แบบ
2. เชิงคุณภาพ เครื่องฟั่นของเหลวที่มีประสิทธิภาพและหัวฉีดที่เหมาะสมกับการใช้งานที่หลากหลาย

## 3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

### 3.1 ขั้นวางแผนปฏิบัติงาน (Plan)

1. ศึกษาความรู้เรื่องอัตราการไหล แรงดันน้ำ เครื่องฟั่นสาร
2. ออกแบบเครื่องฟั่นของเหลวและหัวฉีดแบบต่าง ๆ

### 3.2 ขั้นการทำงานตามแผน (Do)

1. ประดิษฐ์เครื่องฟั่นของเหลว
2. ประดิษฐ์หัวฉีดแบบต่าง ๆ 5 แบบ (หัวฉีดสปริงเกอร์แบบน้ำหยด , หัวฉีดสเปรย์น้ำยารีดผ้า , หัวฉีดสเปรย์ฟั่นสาร , จุกใส่ไก่จักรยาน , หัวฉีดปืนฉีดน้ำ)
3. ทดลองการฟั่นของเหลวของหัวฉีดแต่ละแบบในเรื่องระยะทางและการกระจายตัวของของเหลว

### 3.3 ขั้นการตรวจสอบและประเมินผล (Check)

- ทดสอบการใช้งานของหัวฉีดแบบต่าง ๆ กับงานแต่ละประเภท (ฟั่นสารไม้ต้นสูง , ไม้พุ่มเตี้ย , ล้างพื้นผิวสกปรก)

### 3.4 ขั้นการปรับปรุงพัฒนา (Action)

1. พัฒนาเครื่องฟั่นของเหลวให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. พัฒนาหัวฉีดฟั่นของเหลวให้เหมาะกับการใช้งานที่หลากหลายขึ้น

## 4. ผลการดำเนินงาน/ประโยชน์ที่ได้รับ

1. มีทักษะในการประดิษฐ์และการทดลองทางวิทยาศาสตร์
2. ได้เครื่องฟั่นของเหลวและหัวฉีดแบบต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ให้เหมาะกับงานประเภทต่าง ๆ
3. ได้เรียนรู้การทำงานด้วยตนเองและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 5. ปัจจัยความสำเร็จ

1. ได้รับความร่วมมือจากเพื่อนนักเรียน ครู บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน
2. ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่น
3. ฝึกการแก้ปัญหา ทำให้เกิดองค์ความรู้ เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

## 6. บทเรียนที่ได้รับ

กระบวนการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง การประดิษฐ์และการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การทำโครงการวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาด้านความรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่ให้ผู้ที่สนใจได้

## 7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

เผยแพร่ผลงานในงานนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์ งานเปิดบ้านวิชาการ การแข่งขันศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับเขตพื้นที่ การศึกษาและระดับภาค