

เครื่องพ่นสารเคมีฟอยละอองระบบไฟฟ้า

ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 3.1
กำแพงเพชร
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๓ จังหวัด
นครสวรรค์



ความเป็นมาของปัญหา

อัตราป่วย
ใช้เลือดออกสูง

พนักงานพ่น
สารเคมี
ปรับเปลี่ยนบ่อย

ความยุ่งยากใน
การใช้และดูแล
เครื่องพ่น

ค่าใช้จ่ายใน
การดำเนินงาน
พ่นสารเคมีสูง

พนักงานพ่นสารเคมี
สัมผัสสารเคมีจาก
น้ำมัน

วัตถุประสงค์/แรงบันดาลใจการพัฒนานวัตกรรม



1. การใช้ และการดูแลรักษาเครื่องพ่นสารเคมีแบบมีเครื่องยนต์ค่อนข้างยาก ทำให้การดำเนินงานควบคุมโรคล่าช้า ส่งผลให้โรคเกิดการแพร่ระบาดไปในวงกว้าง
2. การพ่นสารเคมีด้วยเครื่องพ่นสารเคมีแบบมีเครื่องยนต์มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง
3. ต้องการพัฒนาต้นแบบเครื่องพ่นสารเคมีที่ใช้พลังงานไฟฟ้าที่ประหยัดค่าใช้จ่าย ช่วยป้องกันการสัมผัสสารเคมีจากน้ำมันเชื้อเพลิงและอนุรักษสิ่งแวดล้อม
4. ได้รับแนวคิดและความร่วมมือในการพัฒนานวัตกรรมจากคณะอาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร

กระบวนการสร้างนวัตกรรมโดยวงจร PDCA

ปัญหาที่เกิดจาก
การใช้เครื่องพ่น
สารเคมีระบบ
เครื่องยนต์

- ☐ ร่วมวางแผนพัฒนา
นวัตกรรม
- ☐ การจัดทำต้นแบบเครื่อง
พ่นระบบไฟฟ้า
- ☐ การทดลองใช้ และ
ตรวจสอบระบบการ
ทำงานเครื่องพ่นต้นแบบ
- ☐ การปรับปรุงแก้ไขปัญหา
ที่พบ

ความรู้ ทักษะและ
แรงบันดาลใจของ
ทีมในการพัฒนา
นวัตกรรม

การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค
ใช้เลือดออกที่ไม่มีประสิทธิภาพ



ร่วมวางแผนพัฒนานวัตกรรม(Planning)

- ร่วมประชุมวิเคราะห์จัดทำแผนเพื่อการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบเครื่องพ่นสารเคมีแบบฟอยละอองระบบไฟฟ้าระหว่างเจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 3.1 กำแพงเพชร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์และแผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร



การจัดทำนวัตกรรมต้นแบบ(Doing)

- คณะอาจารย์และนักศึกษาแผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร ดำเนินการจัดทำต้นแบบเครื่องพ่นสารเคมีแบบฟอยละอองระบบไฟฟ้า



ประเมินตรวจเช็คระบบการทำงานนวัตกรรมต้นแบบ (Checking)

- คณะอาจารย์และนักศึกษาแผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร ร่วมกับศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 3.1 กำแพงเพชรตรวจเช็คระบบการทำงานต้นแบบเครื่องพ่นสารเคมีแบบฟอยละอองระบบไฟฟ้า



การปรับปรุงนวัตกรรมต้นแบบ(Acting)

- คณะอาจารย์และนักศึกษาแผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร ร่วมกับศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 3.1 กำแพงเพชรปรับปรุงแก้ไขปัญหาข้อค้นพบของนวัตกรรมเครื่องพ่นสารเคมีแบบปล่อยละอองระบบไฟฟ้าก่อนนำเสนอเวทีการประชุมวิชาการ



★ ★ ★ ★ ★ ผลสำเร็จนวัตกรรม ★ ★ ★ ★ ★



อัตราการไหล (ค่าเฉลี่ย)	ขนาดเม็ดน้ำยา (VMD)ค่าเฉลี่ย
3 ลิตร/ชั่วโมง	26.12 μ

เครื่องพ่น
สารเคมีได้
มาตรฐาน

● อัตราการไหล
เครื่องพ่นหมอกควัน
อัตราการไหลของ
สารเคมี 24 ลิตร / ชั่วโมง
ปล่อยละเอียดขึ้นกับหัว
คุมอัตราการไหล

● ขนาดเม็ดน้ำยา
VMD ค่าที่กำหนดคือ 30 μ

แนวทางการขยายนวัตกรรม

- ❑ วางแผนพัฒนานวัตกรรมเครื่องฟ่นสารเคมีทางสาธารณสุขชนิดอื่น เช่น เครื่องฟ่นสารเคมีแบบติดตั้งบนรถยนต์
- ❑ นำเสนอนวัตกรรมเวทีประชุมวิชาการระดับกรมเพื่อเป็นต้นแบบ แนวทางแก้หน่วยงานหรือผู้สนใจอื่นๆ
- ❑ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้สู่การพัฒนานวัตกรรมในสถาบันศึกษาที่เกี่ยวข้อง เช่น วิทยาเทคนิค วิทยาลัยสารพัดช่างและวิทยาลัยชุมชน

ขอบพระคุณครับ

