



**การศึกษาค้นคว้าอิสระ**  
**เรื่อง การทำนํ้ายาเช็ดกระจก**

**โดย**

1. ด.ช ษลัน เหลืองงาม
2. ด.ช.จิทัต โพธิ์แก้ว
3. ด.ช.อัศจรรย์ะ สมบูรณ์
4. ด.ช.ปภินวิทย์ ศรีเสนห์

**ครูที่ปรึกษา**

**คุณครูปภิญญา คำวรรณ**

**การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา**  
**รหัสวิชา I20201 วิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้**

**โรงเรียน เพ็ญพิทยาคม**  
**สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุครธานี**  
**สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**  
**กระทรวงศึกษาธิการ**

1. **ชื่อเรื่องกิจกรรมที่ศึกษา**  
**เรื่อง การทำนํ้ายาเช็ดกระจก**

## 2.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

(ความเป็นมาของกิจกรรม ทำไมต้องทำ แก้ปัญหาอะไร มีประโยชน์อย่างไร ทำโครงการเพื่อใคร บรรยา  
อย่างต่ำ 5

ทำเพราะ สามารถใช้ทำความสะอาดกระจกที่เป็นสิ่งที่ทำความสะอาดยาก แก้ปัญหากระจกไม่สะอาด  
ทำความสะอาดยาก มีประโยชน์ ในการทำความสะอาดกระจกต่างๆ เช่น กระจกหน้าต่าง เป็นต้น

## 3.สถานที่ที่ทำโครงการ / กิจกรรม

ทำที่บ้านหรือที่โรงเรียน

## 4. วัตถุประสงค์ของโครงการ (ทำเพื่ออะไร)

- 1.ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำยา
- 2.ทำความสะอาดกระจก
- 3.ใช้เวลาให้เป็นประโยชน์

## 5.กลุ่มเป้าหมาย / วัสดุอุปกรณ์ (ที่ใช้ในการกิจกรรม)

- 1.น้ำส้มสายชู
- 2.น้ำยาล้างจานอีก
- 3.ขวดสเปรย์

## 6.ระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม

5นาที

## 7. มีขั้นตอน หรือวิธีการทำ อย่างไร

ผสมน้ำเปล่า 1 ถ้วยตวง

น้ำส้มสายชู  $\frac{1}{4}$  ถ้วยตวง และน้ำยาล้างจานอีก 3 หยด จากนั้นทำให้ส่วนผสม  
ทั้งหมดเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วเทใส่ขวดสเปรย์

## 8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำยา
- 2.ทำความสะอาดกระจก
- 3.ใช้เวลาให้เป็นประโยชน์

## 9.สรุปและอภิปรายผล

- มีวิธีการอย่างไร

ผสมน้ำเปล่า 1 ถ้วยตวง

น้ำส้มสายชู ¼ ถ้วยตวง และน้ำยาล้างจานอีก 3 หยด จากนั้นทำให้ส่วนผสมทั้งหมดเป็นเนื้อเดียวกัน แล้ว  
เทใส่ขวดสเปรย์















---

- ต้นทุน (ซื้ออะไรบ้าง)

รายการซื้อ

-น้ำส้มสายชู 25บาท

-น้ำยาล้างจาน20บาท

---

- สำเร็จหรือล้มเหลว เขียนอธิบาย

สำเร็จเพราะสามารถทำความสะอาดกระจกได้ดี

.....  
.....

-ปรับปรุงอะไรบ้างให้โครงการดีขึ้น

ปรับปรุงให้น้ำยามีความเข้มข้นขึ้น

.....  
.....