

# โครงการ โอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป

## Snuff fades

นางสาวจิรนนท์ สังเกตใจ นางสาวณิชา วงศ์มีจฉา และนางสาวดุจกมล หว่างป้อ

โรงเรียนห้องสอนศึกษา ในพระอุปถัมภ์ฯ

jiranun.sj@gmail.com, nichawong.nw@gmail.com และdootkamon@gmail.com

### บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อได้แบบจำลองที่มีประสิทธิภาพในการลดกลิ่นในห้องน้ำ เพื่อศึกษาและพัฒนาแบบจำลองโครงการโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป ที่การประยุกต์ใช้เซนเซอร์กับบอร์ด KidBright โดยที่ต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป จะมีเซนเซอร์ MQ-136 ตรวจวัดแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมื่อมีค่ากลิ่นเกินกว่าที่เรากำหนด จะมีการพ่นกลิ่นมะกรูดออกมา และมีการเก็บค่าแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ใน IFTTT เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดการพ่นกลิ่นมะกรูดออกมา

**คำสำคัญ :** เซนเซอร์ IFTTT Kidbright แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ กลิ่นมะกรูด

### Abstract

This project aims to come up with an effective model for reducing odors in the bathroom. To study and develop a prototype of snuff fades by applying the sensor to the KidBright board, the prototype is splendid!!! The smell is gone. There is a sensor MQ-136 to measure hydrogen sulfide gas. When the odor value exceeds what we set The smell of bergamot will be sprayed out. And the hydrogen sulfide gas was collected in IFTTT to determine the ejection of the bergamot scent.

**Keywords :** IFTTT , Kidbright , Sensor , hydrogen sulfide gas , bergamot flavor

## บทนำ

### 1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันโรงเรียนแต่ละแห่งได้มีการสร้างห้องน้ำเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียน คุณครู และบุคลากรในโรงเรียนนั้นๆ ซึ่งในแต่ละวันได้มีจำนวนนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนเข้าใช้บริการห้องน้ำเป็นจำนวนมาก ไม่สามารถทำความสะอาดห้องน้ำได้ตลอดเวลา และมีจำนวนแม่บ้านไม่เพียงพอ

เนื่องจากปัญหากลิ่นอันไม่พึงประสงค์และกลิ่นอับที่มักพบในห้องน้ำซึ่งมีหลายสาเหตุ คือ ในห้องน้ำเป็นแหล่งรวมสิ่งปฏิกูลของเน่าเสียที่สะสมไว้ในห้องน้ำ จึงทำให้เกิดจุลินทรีย์ ที่ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นทั้งในห้องน้ำหรือห้องน้ำที่ติดต่อกับบ่อเกรอะจะมีปัญหาเรื่องกลิ่น เมื่อสะสมของเสียเป็นเวลานาน จะเกิดแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือแก๊สไข่เน่าและแก๊สมีเทนทำให้เวลาที่ต้องมาเข้าห้องน้ำทำให้เกิดความรู้สึกที่ไม่อยากเข้าห้องน้ำนั้นๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในอนาคต เช่น กระเพาะปัสสาวะอักเสบ

ทางคณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำโครงการโอมเพียง!! กลิ่นจงหายไป เพื่อได้แบบจำลองที่มีประสิทธิภาพในการลดกลิ่นในห้องน้ำ และเพื่อศึกษาพัฒนาแบบจำลองโครงการโอมเพียง!!! กลิ่นจงหายไป โดยจะใช้เซนเซอร์ MQ-136 ตรวจวัดแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogensulfide : H<sub>2</sub>S) ตามที่ได้กำหนดไว้ เมื่อค่าของกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ในห้องน้ำเกินกว่าค่าที่เราได้กำหนดไว้ แบบจำลองจะมีการปล่อยกลิ่นมะกรูด ที่ช่วยในการลดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ แล้ววัดระดับค่าของแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ ถ้าค่าของกลิ่นอยู่ในระดับที่เหมาะสมแล้วจะหยุดปล่อยกลิ่นทันที ในขณะที่แบบจำลองกำลังปล่อยกลิ่นตะไคร้ และได้เก็บข้อมูลของค่าแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ใน FTTC เพื่อใช้เป็นค่าในการปล่อยกลิ่นในแต่ละครั้ง

### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาและพัฒนาต้นแบบโครงการโอมเพียง!! กลิ่นจงหายไป
- 2.2 เพื่อได้ต้นแบบที่มีประสิทธิภาพในการลดกลิ่นในห้องน้ำ

## วิธีการดำเนินงาน

### 1. อุปกรณ์

- |                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| 1) กล่องพลาสติก                    | จำนวน 1 กล่อง   |
| 2) ปืนยิงกาว                       | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3) แท่งกาว                         | จำนวน 1 แท่ง    |
| 4) ขวดน้ำ                          | จำนวน 1 ขวด     |
| 5) MQ-136                          | จำนวน 1 ตัว     |
| 6) บอร์ด KidBright                 | จำนวน 1 ตัว     |
| 7) บอร์ด Gogo Bright               | จำนวน 1 ตัว     |
| 8) เครื่องสร้างหมอกควันอัลตราโซนิค | จำนวน 1 ตัว     |

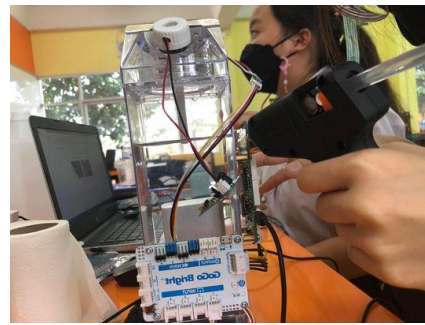
## 2. วิธีการดำเนินงาน

### 2.1 ออกแบบและสร้างต้นแบบโอมเพียง!!! กลับจงหายไป

#### 1) เจาะรูที่ฝาขวดพลาสติก และติดตั้งเครื่องสร้างหมอกควันอัลตราโซนิก



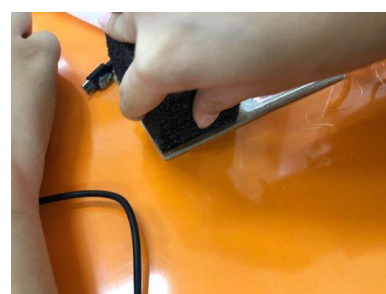
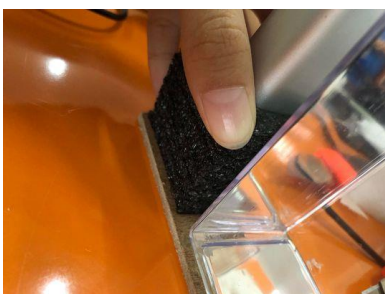
#### 2) ติดตั้งบอร์ด KidBright และบอร์ด Gogo Bright



#### 3) ติดตั้งเซนเซอร์ MQ-136



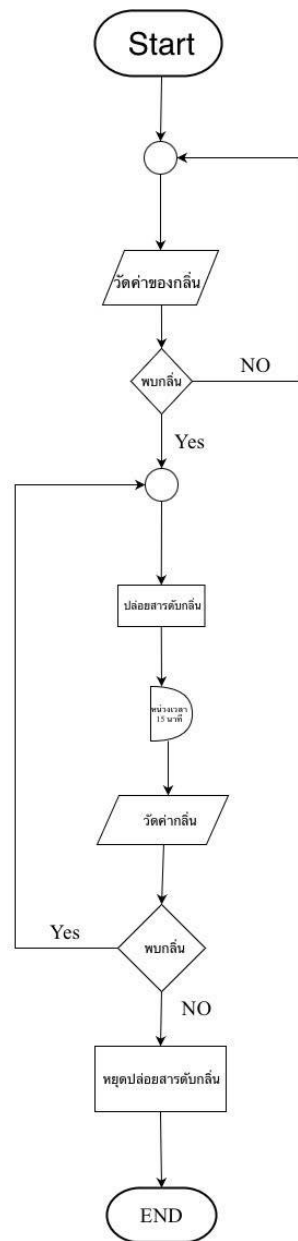
#### 4) ติดตั้งพาวเวอร์แบงก์ข้างขวดพลาสติก



5) ติดตั้งต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป กับฐาน



2.2 แผนผังการทำงานต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป



## ผลการวิจัย

จากการทำโครงการเรื่องโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป สามารถแสดงผลการดำเนินงานได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาการทำงานของเซนเซอร์ และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป
2. ผลการสร้างต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป

### 1. ผลการศึกษาการทำงานของเซนเซอร์ และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป

การศึกษาและพัฒนาต้นแบบโครงการโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไปหายไป ผู้จัดทำได้สร้างแบบบันทึกผลการทดลองการทำงานของเซนเซอร์และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป โดยเก็บข้อมูลทั้งหมด จำนวน 3 ครั้ง ลงในตารางดังนี้

เกณฑ์การวัดระดับการทำงาน	ดี	หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
	ปานกลาง	หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
	น้อย	หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางบันทึกผลการทำงานของเซนเซอร์และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป (ครั้งที่ 1)

รายการ	ผลการทำงาน		
	ดี	ปานกลาง	น้อย
<b>1. การทำงานของเซนเซอร์</b>			
1.1 ความแม่นยำในการวัดค่าแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์		✓	
<b>2. การใช้งานต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป</b>			
2.1 การประยุกต์ใช้เซนเซอร์กับต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไปสามารถนำมาใช้งานได้	✓		
2.2 ต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป สามารถนำมาลดปัญหาได้		✓	

จากตารางบันทึกผลการทำงานของเซนเซอร์และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป (ครั้งที่ 1) พบว่าการทำงานของเซนเซอร์ ความแม่นยำในการวัดค่าแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ในการใช้งานต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป การประยุกต์ใช้เซนเซอร์กับต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไปสามารถนำมาใช้งานได้ ในเกณฑ์ที่ดี ต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป สามารถนำมาลดปัญหาได้อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ตารางบันทึกผลการทำงานของเซนเซอร์และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป (ครั้งที่ 2)

รายการ	ผลการทำงาน		
	ดี	ปานกลาง	น้อย
<b>1. การทำงานของเซนเซอร์</b>			
1.1 ความแม่นยำในการวัดค่าแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์		✓	
<b>2. การใช้งานต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป</b>			
2.1 การประยุกต์ใช้เซนเซอร์กับต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไปสามารถนำมาใช้งานได้	✓		
2.2 ต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป สามารถ นำมามาลดปัญหาได้		✓	

จากตารางบันทึกผลการทำงานของเซนเซอร์และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป (ครั้งที่ 2) พบว่าการทำงานของเซนเซอร์ ความแม่นยำในการวัดค่าแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ในการใช้งานต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป การประยุกต์ใช้เซนเซอร์กับต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไปสามารถนำมาใช้งานได้ ในเกณฑ์ที่ดี ต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป สามารถนำมามาลดปัญหาได้อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ตารางบันทึกผลการทำงานของเซนเซอร์และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป (ครั้งที่ 3)

รายการ	ผลการทำงาน		
	ดี	ปานกลาง	น้อย
<b>1. การทำงานของเซนเซอร์</b>			
1.1 ความแม่นยำในการวัดค่าแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์		✓	
<b>2. การใช้งานต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป</b>			
2.1 การประยุกต์ใช้เซนเซอร์กับต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไปสามารถนำมาใช้งานได้	✓		
2.2 ต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป สามารถ นำมามาลดปัญหาได้	✓		

จากตารางบันทึกผลการทำงานของเซนเซอร์และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป (ครั้งที่ 3) พบว่าการทำงานของเซนเซอร์ ความแม่นยำในการวัดค่าแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ในการใช้งานต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไป การประยุกต์ใช้เซนเซอร์กับต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจางหายไปสามารถนำมาใช้งานได้ ในเกณฑ์ที่ดี

## 2. ผลการสร้างต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป



หมายเลข 1 บอร์ด Gogo Bright ทำหน้าที่เป็นบอร์ดเสริมของ บอร์ด KidBright

หมายเลข 2 บอร์ด KidBright ทำหน้าที่เป็นบอร์ดหลักในการทำงาน

หมายเลข 3 เครื่องสร้างหมอกควันอัลตราโซนิก ทำหน้าที่พ่นกลิ่นมะกรูด

หมายเลข 4 เซนเซอร์ MQ-136 ทำหน้าที่วัดค่าแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์

หมายเลข 5 พาวเวอร์แบงค์ ทำหน้าที่ให้พลังงานแก่บอร์ดและเซนเซอร์

### อภิปรายผล

ในการทำโครงการโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและพัฒนาต้นแบบโครงการโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป เพื่อได้ต้นแบบที่มีประสิทธิภาพในการลดกลิ่นในห้องน้ำ นำมาลดปัญหาในเรื่องของกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ในห้องน้ำ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

#### 1. สรุปผลการดำเนินงาน

##### 1.1 การศึกษาและพัฒนาต้นแบบโครงการโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป

ผู้จัดทำได้สร้างแบบบันทึกผลการทดลองการทำงานของเซนเซอร์และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป โดยเก็บข้อมูลทั้งหมดจำนวน 3 ครั้ง ลงในตารางดังนี้

เกณฑ์การวัดระดับการทำงาน	ดี	หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
	ปานกลาง	หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
	น้อย	หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางบันทึกผลการทำงานของเซนเซอร์และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป ทั้ง 3 ครั้ง

รายการ	ผลการทำงาน		
	ดี	ปานกลาง	น้อย
<b>1. การทำงานของเซนเซอร์</b>			
1.1 ความแม่นยำในการวัดค่าแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์		3	
<b>2. การใช้งานต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป</b>			
2.1 การประยุกต์ใช้เซนเซอร์กับต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไปสามารถนำมาใช้งานได้	3		
2.2 ต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป สามารถนำมาลดปัญหาได้	1	2	

จากตารางบันทึกผลการทำงานของเซนเซอร์และระบบการทำงานของต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป ทั้ง 3 ครั้ง พบว่าในการทำงานของเซนเซอร์ มีความแม่นยำในการวัดค่าไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ในการใช้งานต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป การประยุกต์ใช้เซนเซอร์กับต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไปสามารถนำมาใช้งานได้ อยู่ในเกณฑ์ที่ดี และต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป สามารถนำมาลดปัญหาได้ อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

#### 1.2 ผลการสร้างต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป

ผลการสร้างต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป ด้านเซนเซอร์ MQ-136 สามารถตรวจสอบแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ได้ในเกณฑ์ดี และระบบการเก็บข้อมูลใน IFTTT สามารถทำได้อย่างไม่บกพร่อง โดยรวมต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป สามารถนำไปใช้ได้จริง

### กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ ในกิจกรรม การสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณ ด้วย KidBright – IOT เรื่องโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป โครงการของพวกเราสามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความร่วมมือร่วมใจ และการช่วยเหลือในด้านต่างๆ จากครูที่ปรึกษาโครงการ ที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำโครงงาน รวมไปถึงความอนุเคราะห์ด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ในการจัดทำต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป จนลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ขอขอบคุณ คุณครูปิยพล คันทะ ที่ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้บอร์ดสมองกลฝังตัวและเซนเซอร์ในการทำโครงงานครั้งนี้ และยังให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำโครงงานครั้งนี้พร้อมให้แนวคิดในการแก้ไขโครงงาน ทั้งยังให้กำลังใจในการทำงานในการทำโครงงานจนสำเร็จไปได้ด้วย

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการนำความรู้ที่ได้ศึกษามาไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน รวมไปถึงผู้ที่สนใจจะพัฒนาต้นแบบโอมเพียง!!! กลิ่นจหายไป และผู้ที่มีความสนใจเกี่ยวกับการทำโครงงานคอมพิวเตอร์

คณะผู้จัดทำ



## เอกสารอ้างอิง

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.(มปป.). บอร์ด KidBright. สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2565 , จาก

<https://shorturl.asia/LTcXq>

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.(2558). KidBright IDE. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2565 , จาก

<https://shorturl.asia/MTvy9>

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.(2551). ผลของอีเอ็มต่อการยับยั้งการเกิดไฮโดรเจนซัลไฟด์ . สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2565, จาก

<https://shorturl.asia/AUyLY>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.(2562). IFTTT. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2565 , จาก

<https://store.kidbright.info/plugin/11/IFTTT+Webhooks>

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.(2560.). Hydrogen sulfide . สืบค้นเมื่อ 31 ธันวาคม 2564 , จาก

<https://shorturl.asia/tTzpq>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.(2561). Gogo Bright. สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2565 , จาก

<https://shorturl.asia/jp5Oh>

มหาวิทยาลัยสยาม.(2561). กายานผิวมะกรูด . สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2565 , จาก <https://shorturl.asia/hfYrC>

