

แพลตฟอร์มเซ็นเซอร์กลืน ใช้ IoT เพื่อโรงงานสีเขียว

ปัจจุบันเทคโนโลยีการสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมเกี่ยวกับ “กลืน” ได้มีความก้าวหน้าไปจนถึงระดับที่สามารถวัดค่าและส่งต่อได้ในระบบดิจิทัล ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลากหลายแพลตฟอร์ม ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงการตรวจสอบใด ๆ ที่ต้องใช้กลืนเป็นโจทย์สำคัญ เช่น โรงงานที่ตั้งอยู่ใกล้เขตชุมชน ที่ผ่านมาพบปัญหามลพิษทางอากาศ จากกระบวนการผลิตซึ่งส่งกลิ่นที่เป็นอันตราย หรือรบกวนคนในชุมชน จนต้องมีการคิดค้นและพัฒนาเซ็นเซอร์ตรวจวัดกลิ่นขึ้นเพื่อการตรวจสอบที่แม่นยำและชัดเจนยิ่งขึ้น

ร้องเรียนว่าส่งกลิ่นเหม็น แต่เมื่อส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญไปประเมินกลับได้ผลสรุปออกมาว่ายังไม่ส่งกลิ่นถึงระดับที่รบกวนชุมชน ด้วยเซ็นเซอร์ที่คิดค้นขึ้น นอกจากจะสามารถวัดออกมาได้เป็นตัวเลขว่าส่งกลิ่นเหม็นในระดับใด มีความเร็วของกลิ่นมากน้อยเพียงใดแล้ว ยังสามารถระบุได้เลขทันทีว่าที่มาของกลิ่นอยู่ที่ใด และสภาพอากาศในตอนนั้นเป็นอย่างไร

“ที่ผ่านมาได้มีการทดลองแล้วโดยใช้กับโรงงานกระดาษแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่นพบว่าได้ผลดี แม้การวัดกลิ่นด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันยังไม่ถูกรับรองผลโดยกฎหมายสิ่งแวดล้อม



ผลงานประดิษฐ์คิดค้น เรื่อง แพลตฟอร์มเซ็นเซอร์ตรวจวัดกลิ่นแบบ IoT (internet of Thing) สำหรับโรงงานสีเขียว และสิ่งแวดลอมอัจฉริยะ รางวัลการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2565: รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น รางวัลประกาศเกียรติคุณ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ใช้เทคโนโลยีทำการตรวจสอบกลิ่นเป็นเรื่องที่ได้มาตรฐานยิ่งขึ้น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรเกียรติ์ กล่าวว่า ได้คิดค้นและพัฒนาเซ็นเซอร์ตรวจวัดกลิ่นแบบ IoT ซึ่งสามารถวัดออกมาเป็นตัวเลข และสามารถส่งผลไปยังอุปกรณ์ดิจิทัลที่เชื่อมต่อได้ทันที ตัวอย่างเช่น กรณีปัญหาจากฟาร์มหมู ฟาร์มไก่ ที่ชาวบ้านในชุมชน

ไทย แต่ต่อไปจะมีการผลักดันสู่ระดับนโยบายเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชนต่อไป ซึ่งหากได้รับการพัฒนาจนสามารถใช้ได้จริง จะช่วยลดการนำเข้าจากต่างประเทศได้อย่างมหาศาล อีกทั้งเป็นนวัตกรรมที่ผลิตโดยคนไทยเพื่อโรงงานสีเขียวของไทยครั้งแรก จึงใช้งานได้ง่ายและตอบโจทย์มากกว่า”

ทั้งนี้มาตรฐานของโรงงานสีเขียวจะต้องมีการบริหารจัดการการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องไม่ส่งกลิ่นที่เป็นอันตราย หรือรบกวนคนในชุมชน ที่ผ่านมาก็ได้มีวิธีตรวจวัดกลิ่นด้วยการสุดดมโดยผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้ผลการตรวจสอบที่อาจกลายเป็นข้อโต้แย้งได้ เนื่องจากผลที่ได้ขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญส่วนบุคคลซึ่งไม่สามารถประเมินออกมาเป็นตัวเลขเทียบวัดได้อย่างแม่นยำและชัดเจน.