

E-nose ส่งตรงจากแล็บ
ตัวช่วยเอสเอ็มอีล้วงลึกข้อมูล
> 22



ด้วยความใหม่ของเทคโนโลยี ทำให้ผู้ประกอบการเอสเอ็มอีไม่รู้จัก
ไม่มั่นใจและไม่กล้าใช้บริการ จึงเป็นหน้าที่ของเราที่จะเร่งสร้างการรับรู้ให้เกิดขึ้น
วันดี วัฒนกฤษฎี

E-nose ส่งตรงจากแล็บ

ตัวช่วยเอสเอ็มอีล้วงลึกข้อมูล

กรุงเทพธุรกิจ ● แรงแบบดลใจจาก
ผลงานวิจัยรางวัลโนเบลสาขาการแพทย์
ปี 2547 ที่ค้นพบกระบวนการ “รับรู้
จำแนก และจดจำกลิ่น” ของมนุษย์ นำมาสู่
การค้นคว้าวิจัยอย่างต่อเนื่องร่วม 20 ปี
กระทั่งได้เป็น “ผลิตภัณฑ์จมูกอิเล็กทรอนิกส์
กระเป๋าทันที” โดยทีมนักวิจัยคณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล และต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์
ในรูปแบบธุรกิจสตาร์ทอัพชื่อ “เอ็มยูไอ
โรบोटิกส์ (MUI Robotics)”

จมูกอิเล็กทรอนิกส์หรือเครื่องมือ
ตรวจวิเคราะห์กลิ่นในอุตสาหกรรมอาหาร
และเครื่องดื่ม โดยการเลียนแบบการ
รับรู้กลิ่นด้วยจมูกและสมองของมนุษย์
ด้วยก๊าซเซนเซอร์ และส่งประมวลผล
ที่สมองกลปัญญาประดิษฐ์ (AI and
Machine Learning) ที่เปลี่ยนข้อมูลกลิ่น
เป็นข้อมูลดิจิทัล และสามารถแสดงผล
ในรูปแบบรายงานทำให้สามารถวิเคราะห์
คุณสมบัติ คุณภาพของอาหารจากกลิ่นได้

เร่งสร้างการรับรู้สินค้านวัตกรรม

วันดี วัฒนกฤษฎี ซีอีโอ MUI Robotics
กล่าวว่า การดม และวิเคราะห์ จำแนก กลิ่น
มีความจำเป็นในอุตสาหกรรมอาหาร
เป็นอย่างมาก ในสมัยก่อนต้องใช้แรงงานคน
ไม่ต่ำกว่า 5 คน เพื่อทดสอบกลิ่นและทำเฉลี่ย
ในการวิเคราะห์กลิ่นในโรงงานอุตสาหกรรม
ซึ่งเป็นต้นทุนในการผลิต และค่าเฉลี่ยที่ได้



ต่อยอดงานวิจัย E-nose มหาวิทยาลัยมหิดล >>> เปลี่ยนกลิ่นให้เป็นสินทรัพย์ดิจิทัล

ผู้ใช้ประโยชน์
อุตสาหกรรมที่กลิ่นมีส่วนเกี่ยวข้อง
(เช่น อาหาร เครื่องดื่ม สินค้าเกษตร ธุรกิจที่ เครื่องสำอางและด้านสิ่งแวดล้อม)

สตาร์ทอัปด้านเทคโนโลยีจำแนกกลิ่น

- การผสมผสานที่เป็นเอกลักษณ์ของแก๊สเซนเซอร์ก๊าซที่หลากหลาย
- ตรวจวัดกลิ่นได้ภายในหลักวินาที
- การวิเคราะห์ผลแบบออนไลน์และออฟไลน์
- สามารถใช้งานกลางแจ้งได้ (Outdoor Operation)
- ปัจจุบันใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม การเกษตร เคมีภัณฑ์ การแพทย์ ฯลฯ

สินค้าและบริการ

1. จมูกอิเล็กทรอนิกส์ตรวจวัดกลิ่น (พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ / เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์คู่แข่ง / ตรวจสอบหรืออรรถประโยชน์ของผู้บริโภค ฯลฯ)
2. เครื่องตรวจวัดคุณภาพอาหาร (การวิเคราะห์ทางประสาทสัมผัส)
3. เทคโนโลยีสารฟาร์ม (โดรนตกกลิ่น / หุ่นยนต์ตกกลิ่น / หมอบอัจฉริยะ / หอขนน้ำอัจฉริยะ)



อาจมีความคลาดเคลื่อน ไม่แม่นยำ

หลังจากวิกฤตการณ์โควิดที่ผ่านมา อากาศสูญเสียการรับกลิ่นรสในผู้ป่วยโควิด เป็นอุปสรรคที่ทำให้ความแม่นยำในการวิเคราะห์โดยคนนั้นลดลง จึงเป็นโอกาสให้กับบริษัทในการเข้าตลาดในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา จากข้อจำกัดเทคโนโลยีจมูกอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศนั้นมีราคาสูง

เนื่องจากอุปกรณ์และโปรแกรมควบคุมส่วนใหญ่ผลิตขึ้นจากต่างประเทศ และมีค่าบำรุงรักษาเครื่องที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการปรับการทำงานให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการทดสอบ ทำให้เอสเอ็มอีในประเทศไม่สามารถเข้าถึงได้

MUI Robotics จึงสามารถเข้ามาเป็นตัวเลือกเพื่อช่วยผลักดันเอสเอ็มอีไทย ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพที่แข่งขันได้มากขึ้น โดยบริษัทได้พัฒนาระบบเข้าซื้อ ซึ่งได้รับการตอบรับอย่างดีจากผู้ประกอบการระดับใหญ่และเอสเอ็มอี โดยเฉพาะเครื่องรุ่นกระเป๋าที่ที่สามารถตรวจวัดได้ทุกตัวของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ด้วยการเชื่อมระบบไหลเวียนกลิ่นตัวอย่างบนเครื่องตรวจวัด เพื่อให้ได้ผลวิเคราะห์ที่แม่นยำ

“เรามองเห็นโอกาสทางการตลาดในประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้ผลิตอาหาร เครื่องดื่ม และสินค้าทางการเกษตรรายใหญ่ของโลก ซึ่งในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมเหล่านี้ล้วนต้องมีการดมกลิ่นเพื่อตรวจสอบหรือควบคุมคุณภาพความสดใหม่ของวัตถุดิบ ตรวจแหล่งที่มาของวัตถุดิบ ตลอดจนตัวสินค้า หลังการผลิต รวมทั้งใช้กลิ่นเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งในตลาด เป็นต้น”

แม้ว่าโอกาสทางการตลาดจะเข้ามายามหาศาล” แต่ปัญหาที่พบคือ ความยาก

ในการเข้าถึงลูกค้าด้วยความใหม่ของเทคโนโลยี ทำให้ผู้ประกอบการเอสเอ็มอีไม่รู้จักรู้ ไม่มั่นใจและไม่กล้าใช้บริการ จึงเป็นหน้าที่ของบริษัทในการจัดกิจกรรมทั้งออฟไลน์ออนไลน์ช่วยสร้างการรับรู้ในตลาดเป้าหมาย รวมทั้งร่วมออกบูธงานแสดงสินค้าที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างการตรวจวัดกลิ่น

เครื่องจมูกอิเล็กทรอนิกส์ MUI-Nose สามารถให้บริการในอุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องดื่มได้อย่างครอบคลุม ได้แก่ การบริการด้านตรวจวัดกลิ่นวัตถุดิบ การควบคุมคุณภาพ และการวิจัยและพัฒนา ในอุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็ง เนื้อสัตว์แช่แข็ง ข้าว และผลิตภัณฑ์จากพืชอาหารกระป๋อง น้ำมันพืช น้ำอัดลม เป็นต้น ตัวอย่างการตรวจวัดกลิ่นในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมอาหาร เช่น การตรวจวัดกลิ่นโคลนในปลา การตรวจกลิ่นหาข้าวหอมมะลิแท้ การตรวจสอบการคั่วเมล็ดกาแฟ การตรวจสอบกลิ่นใบชาจากแหล่งผลิตแท้ การตรวจหากลิ่นปลอมปน และฟอร์มาลีน เป็นต้น

นอกจากนี้ยังใช้สำหรับงานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การหาแหล่งกำเนิดกลิ่นที่มีผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบฟาร์มปศุสัตว์ การกำหนดตารางการทำความสะอาดที่กลิ่นเป็นที่ยอมรับได้ ตลอดจนให้คำแนะนำเรื่องระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และให้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์แก่โรงงานเพื่อแก้ไขปัญหากลิ่นรบกวน

ปัจจุบัน MUI Robotics กำลังจำหน่ายเครื่องจมูกอิเล็กทรอนิกส์ไปยังประเทศในเขตอาเซียน และยุโรป รวมถึงการขอมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมขยาย

การจำหน่ายไปสู่ตลาดยุโรป และตลาดโลก

ทุนเร่งโตตลาดเทคโนโลยี

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในโครงการ “เร่งการเจริญเติบโตของตลาดเทคโนโลยีจมูกอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมอาหาร”

ผศ.ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หัวหน้าโครงการ กล่าวว่า เครื่องจมูกอิเล็กทรอนิกส์ฝีมือคนไทยใช้หลักการทำงานของเซนเซอร์ตรวจวัดก๊าซหลายชนิดที่ทำงานร่วมกัน โดยทำหน้าที่ตรวจรับกลิ่นเหมือนจมูกมนุษย์

เทคโนโลยีจมูกอิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้นและได้รับการพัฒนามานาน โดยทั่วไปเข้าใจว่าเป็นเซนเซอร์ตรวจวัดสารซึ่งไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่จุดเด่นของเครื่องจมูกอิเล็กทรอนิกส์นี้มีความสามารถในการเปลี่ยนข้อมูลกลิ่นเป็นฐานข้อมูลดิจิทัลที่มีมูลค่าและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมหัศจรรย์

เช่น ฐานข้อมูลดิจิทัลของกลิ่น (Digitalization of smell) ที่ออกแบบเพื่อเป็นตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์กลิ่นสำหรับวินิจฉัยโรคเบาหวาน มะเร็ง การออกแบบกลิ่น รส สำหรับการพัฒนารสชาติอาหารใหม่ หรือ กลิ่นดิจิทัลในโลกเมตาเวิร์ส ที่กำลังได้รับการพัฒนาในปัจจุบัน เป็นต้น