



การแปลงกลิ่นและรสเป็นข้อมูลดิจิทัล

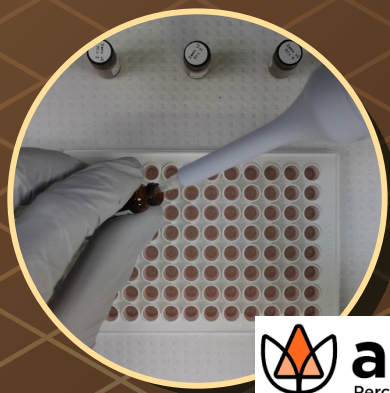
DIGITIZING SMELL & TASTE

Source: รายงานผลการศึกษา การบ่งชี้แนวโน้มและทิศทางการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาในอนาคตของประเทศไทย. สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน).

การแปลงกลิ่นและรสเป็นข้อมูลดิจิทัล



ปัญหาที่มีมานานในอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร คือ การควบคุมคุณภาพกลิ่นและรสชาติของสินค้า สัมผัสทั้งสองรูปแบบนี้ไม่มีมาตรฐานเนื่องจากไม่มีใครสามารถเก็บข้อมูลรสและกลิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีบริษัทสตาร์ทอัพหลายราย ที่คิดค้นเทคโนโลยีต่าง ๆ ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหานี้ โดยการแปลงกลิ่นและรสเป็นข้อมูลดิจิทัล



Aromyx

พัฒนา EssenceChip ซึ่งเป็นแฟลชชิปที่มีตัวรับกลิ่น เลียนแบบจมูกของมนุษย์ ชิปนี้ใช้เก็บข้อมูลกลิ่นและรสชาติ ของอาหารเพื่อนำไปแปลงเป็นข้อมูลดิจิทัล



Vivanda

พัฒนาระบบ FlavorPrint โดยให้คนตอบคำถาม เกี่ยวกับรสชาติที่ชอบ จากนั้นระบบปัญญาประดิษฐ์ จะแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล ระบบนี้ใช้ให้คำแนะนำ แก่ลูกค้าที่ซื้ออาหารออนไลน์ได้



บริษัท จมูกอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด

นำเทคโนโลยีจมูกอิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาในประเทศไทยเข้าสู่การใช้งานในเชิงพาณิชย์



ปัจจัยเอื้อและอุปสรรคที่ส่งผลต่อแนวโน้ม



ปัจจัยเอื้อ

การลงทุนจากทั้งภายในประเทศและจากต่างชาติในการร่วมมือพัฒนาระบบและแพลตฟอร์มสำหรับการรับกลับและระบบดิจิทัล การแข่งขันในตลาด การเปิดการค้าเสรีระหว่างอาเซียน การสนับสนุนการลงทุนเพื่อสร้างอุตสาหกรรมบนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

นโยบายการสนับสนุนและการลงทุนวิจัยเรื่องตัวรับกลับและรสชาติของสินค้า นโยบายการสร้างมาตรฐานเรื่องกลิ่นและรสชาติเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร นโยบายการสนับสนุนแหล่งเงินทุนเพื่อการพัฒนา ใช้งาน หรือเข้าถึงข้อมูลของกลิ่นดิจิทัล

เทคโนโลยีตัวรับกลับและรสชาติดิจิทัล การประมวลผลทางดิจิทัลที่รวดเร็ว แหล่งข้อมูลสามารถเข้าถึงง่าย และเป็นมิตรต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค

กฎหมายที่ควบคุมมาตรฐานของกลิ่นและรสชาติดิจิทัล มาตรฐานการควบคุมการใช้กลิ่น สิทธิบัตรการใช้กลิ่นและรสชาติดิจิทัล

การลดการใช้สารเคมีที่ใช้ในการแต่งเติมผลผลิตทางเกษตร เพื่อให้มีกลิ่นและรสชาติที่ต้องการ



ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ
(Economic Factors)



ปัจจัยด้านการเมืองการปกครอง
(Political Factors)



ปัจจัยด้านเทคโนโลยี
(Technology Factors)



ปัจจัยด้านกฎหมาย
(Legal Factors)



ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม
(Environment Factors)

อุปสรรค

เทคโนโลยีการรับกลับและรสมีต้นทุนที่ค่อนข้างแพง เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงบริการและการเก็บข้อมูลเหล่านี้ได้ พืชผลทางการเกษตรที่มีการเก็บบันทึกข้อมูลของกลิ่นและรสดิจิทัลจะมีราคาแพงขึ้น

นโยบายการค้ากลิ่นและรสดิจิทัลที่ไม่เป็นมิตรต่อเกษตรกร

เทคโนโลยีมีความซับซ้อน ทำให้เกษตรกรไม่สามารถใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม ความแม่นยำของการประมวลผลกลิ่นและรสชาติดิจิทัลยังมีข้อจำกัด

กฎหมายมาตรฐานของกลิ่นที่เคร่งครัดทำให้สินค้าเกษตรที่ผ่านเกณฑ์มีจำนวนมาก ทั้ง ๆ ที่สามารถบริโภคได้ การปลอมแปลงกลิ่นและสารแต่งเติมเพื่อให้ได้มาตรฐานตามกฎหมาย

ประเด็นที่ควรพิจารณาและข้อสรุป



สวทช. ได้ร่วมทุนในโครงการพัฒนาโครงการ “จุมุกอิเล็กทรอนิกส์” เป็นเวลา 10 ปี เพื่อพัฒนาตัวรับกลิ่นและรสชาติดิจิทัล ซึ่งสามารถขายได้ในเชิงพาณิชย์ เพียงแต่ตลาดยังไม่อาจขยายไปได้มาก เนื่องจากอุปกรณ์มีราคาค่อนข้างสูง และความซับซ้อนของอุปกรณ์อาจทำให้มีต้นทุนของการดูแลรักษา จุดเปลี่ยนอยู่ที่บริษัท Aromyx ได้พัฒนา EssenceChip ซึ่งเป็นการเปิดตลาดของการแปลงข้อมูลกลิ่นและรสให้เป็นข้อมูลดิจิทัล เพราะสามารถใช้โมเดลธุรกิจที่จะทำให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม การแปลงกลิ่นและรสเป็นข้อมูลดิจิทัลจึงอาจจะกลายเป็นกระแสหลักได้ในอนาคต

