

ซิลิคอน คราฟท์ เทคโนโลยี เตรียมพัฒนา 2

โครงการด้วยไมโครชิพอัจฉริยะ ตรวจสอบพืชตกค้าง ในอาหารและน้ำแบบพกพา และวัดคุณภาพน้ำในบ่อ เลี้ยงกุ้ง



นายมานพ ธรรมสิริอนันต์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ซิลิคอน คราฟท์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) ผู้นำนวัตกรรมการออกแบบและผลิตไมโครชิพอัจฉริยะสำหรับอุปกรณ์ RFID (Radio Frequency Identification) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีป้องกันการฉ้อฉลด้วยคลื่นวิทยุเปิดเผยว่า บริษัทฯ ได้รับการคัดเลือกให้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านสุขภาพและด้านการเกษตรจำนวน 2 โครงการ จากข้อเสนอหลายร้อยโครงการที่เสนอเข้าขอรับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม โดยทั้ง 2 โครงการนี้เป็นความร่วมมือกับทีมนักวิจัยชั้นนำระดับประเทศจากหลากหลายหน่วยงาน ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ และ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ เพื่อต่อยอดไมโครชิพอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยีคลื่นความถี่แบบไร้สายในระยะประชิด หรือ NFC ที่สามารถอ่านค่าได้ด้วยสมาร์ทโฟนเชื่อมต่อกับเครื่องตรวจวัดอัจฉริยะ (Smart Sensor) เพื่อการวัดและการอ่านค่าองค์ประกอบต่าง ๆ ให้มีความสะดวกรวดเร็วและใช้งานได้ง่าย

สำหรับโครงการพัฒนาเทคโนโลยีด้านสุขภาพจะเป็นระบบตรวจสอบสารพิษตกค้างแบบพกพาที่ทำงานร่วมกับสมาร์ตโฟนนั้น จะเป็นการตรวจสอบสารปนเปื้อนสำคัญ 2 กลุ่มคือ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (คลอริไพริฟอส) คาร์บาเมต (คาร์บาริล) และไพรีทรอยด์ (ไซเปอร์เมทริน) ในผักและผลไม้ และโลหะหนักซึ่งสามารถตรวจวัดค่าได้หลายชนิด อาทิ สารหนู แคดเมียม ทองแดง โครเมียม ตะกั่วปรอท และ สังกะสี ในแหล่งน้ำต่าง ๆ ซึ่งจะมีการตรวจวิเคราะห์ที่รวดเร็ว แม่นยำ สามารถตรวจวัดนอกสถานที่ได้ และมีราคาถูก โดยการใช้บัตรเซ็นเซอร์ที่เชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาในการพัฒนาให้แล้วเสร็จพร้อมการทดสอบยืนยันผลประมาณ 15 เดือน

โครงการนี้จะช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญทางสาธารณสุขและประชาชนทั่วไป มีเครื่องมือที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลบ่งชี้ค่าสารพิษตกค้างที่ได้จากการตรวจวัดจากเซ็นเซอร์แบบต่าง ๆ เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือระบบคลาวด์ ทำให้บุคลากรทางสาธารณสุข รวมทั้งผู้ใช้งานทั่วไป ตรวจสอบสารพิษต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น ซึ่งการเข้าถึงการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจวัดด้วยสมาร์ตโฟนแพลตฟอร์มนี้ นอกจากจะช่วยในการประเมินคุณภาพของอาหารและน้ำดื่มโดยทั่วไปแล้ว ยังมีประโยชน์ด้านการส่งเสริมให้ผู้บริโภคและผู้ผลิตตระหนักถึงการปนเปื้อนของสารพิษในพืชผักอาหารและน้ำดื่มน้ำใช้อีกด้วย

ส่วนโครงการด้านการเกษตรจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงกุ้งด้วยระบบเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สายและปัญญาประดิษฐ์ เป็นการสร้างต้นแบบระบบเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สายราคาประหยัดด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นเองภายในประเทศสำหรับบ่อเลี้ยงกุ้ง ที่สามารถตรวจวัดค่าไนโตรเจนซึ่งเป็นของเสียจากน้ำในบ่อเลี้ยงกุ้งที่พบทั่วไปตั้งแต่มีการเปลี่ยนแปลงการเลี้ยงจากระบบเปิดมาเป็นการเลี้ยงระบบปิดที่ไม่มีการทิ้งของเสียออกจากฟาร์มหรือทิ้งออกน้อย พร้อมทั้งวิเคราะห์ค่าและแนะนำการปรับปรุงแก้ไขให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งไทย โดยติดตั้งกระจายทั่วทั้งบ่อเลี้ยงกุ้ง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการอ่านค่าไนโตรเจนในน้ำได้ดีและมีราคาถูก และนำผลลัพธ์ที่ได้มาวิเคราะห์ประเมินคุณภาพน้ำด้วยปัญญาประดิษฐ์ เพื่อปรับเปลี่ยนปริมาณการให้อาหารและการใช้เครื่องเติมอากาศได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาในการพัฒนาให้แล้วเสร็จพร้อมรวบรวมผลทดสอบจากสถานที่จริงประมาณ 2 ปี

โครงการพัฒนานี้เป็นการช่วยเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งไทย เพื่อลดต้นทุนทั้งด้านพลังงานอาหารและยารักษาโรคของกุ้ง เพิ่มศักยภาพการผลิตและการแข่งขันในเวทีระดับโลก เพิ่มรายได้จากการส่งออก และช่วยลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งประชาชนผู้บริโภคจะได้ทานอาหารที่มีการปนเปื้อนของสารเคมีต่ำลง นอกจากนี้ยังสามารถประยุกต์ระบบนี้ไปยังการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่นได้ในอนาคตอีกด้วย

“ชิลิคอน คราฟท์ ๒ มุ่งหวังที่จะพัฒนาทั้งสองโครงการดังกล่าวให้เป็นเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพ ต้นทุนการผลิตต่ำ เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นเองในประเทศจากฝีมือของคนไทย” นายมานพ กล่าว