

สรุปการเสวนา เรื่อง “Smart IOT for Agriculture”

วันที่ 12 มีนาคม 2561 เวลา 9.00-12.00 น.

ณ ห้องประชุม CC-404 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย สวทช. จ.ปทุมธานี

คุณกำพล โชคสุนทสุทธิ : บจก.เอเชนเทค (ประเทศไทย)

นำเสนอพื้นฐานเพื่อทำรู้จักความหมายของ IoT : Internet of Things (บางที่เรียก loE : Internet of Everything) หรือ “อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง” หมายถึง การที่สิ่งต่างๆ ถูกเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างสู่โลกอินเทอร์เน็ต ทำให้มนุษย์สามารถสั่งการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การเปิด-ปิด อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ โทรศัพท์มือถือ เครื่องมือสื่อสาร เครื่องมือทางการเกษตร อาคาร บ้านเรือน เครื่องใช้ในชีวิตรประจำวันต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ทั้งนี้ เทคโนโลยี IoT มีความจำเป็นต้องทำงานร่วมกับอุปกรณ์ประเภท RFID และ Sensors ซึ่งเปรียบเสมือนการเติมสมองให้กับอุปกรณ์ต่างๆ ที่ขาดไม่คือการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อให้อุปกรณ์สามารถรับส่งข้อมูลถึงกันได้ เทคโนโลยี IoT มีประโยชน์ในหลายด้าน แต่ก็มาพร้อมกับความเสี่ยง เพราะหากระบบรักษาความปลอดภัยของอุปกรณ์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่ดีพอ ก็อาจทำให้มีผู้ไม่ประสงค์ดีเข้ามาขโมยข้อมูลหรือละเมิดความเป็นส่วนตัวของเราได้ ดังนั้นการพัฒนา IoT จึงจำเป็นต้องพัฒนามาตรการและระบบรักษาความปลอดภัยไอทีควบคู่กันไปด้วย

ในการนี้วิทยากรได้ให้ดูตัวอย่างอุปกรณ์หุ่นยนต์ที่ใช้สำหรับการทำเกษตรหลายตัวที่บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตขึ้น อาทิเช่น เรือหยอดเมล็ดพันธุ์ โดรนสำหรับฉีดพ่นน้ำ ปุย และสารเคมี ห้องควบคุมสถานะการเจริญเติบโตของเห็ดที่สามารถควบคุมกลิ่น สี รสชาติ ได้ เป็นต้น

ดร. อัมพล โพธิ์ไย และ คุณนริชพันธุ์ เป็นผลดี : ศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์

ศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (Thai Microelectronics Center:TMEC) เป็นศูนย์กลางของงานวิจัยและพัฒนาด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งยังเป็นโรงงานผลิตวงจรรวมแห่งแรกของประเทศไทย โดยเน้นตอบสนองความต้องการในการผลิตวงจรรวมต้นแบบ การฝึกอบรมสำหรับสถาบันการศึกษาและ ภาคอุตสาหกรรม ซึ่งตรงตามจุดประสงค์หลักที่ต้องการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์ ให้เป็นแหล่งความรู้ และเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมไมโครอิเล็กทรอนิกส์ ให้เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมสำคัญของประเทศต่อไป โดยมีเป้าหมายเพื่อติดตั้งสายการผลิตและดำเนินการผลิตวงจรรวมเพื่อประยุกต์ใช้งานเฉพาะด้าน (Application-Specific Integrated Circuit:ASIC) ระดับ 0.5 ไมครอน อีกทั้งยังมีเป้าหมายในการสร้างบุคลากรและปูพื้นฐานด้านเทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนเพื่อสนับสนุนการยกระดับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยให้ทัดเทียมระดับสากล และเป็นรากฐานในการพัฒนาสู่นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ ในอนาคต

ในด้านสถานะการพัฒนา เทคโนโลยีในกลุ่มเซ็นเซอร์ในปัจจุบันมีความแม่นยำสูง และราคาถูกลงมาก ศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (TMEC) มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตเซ็นเซอร์คุณภาพสูงสำหรับงานด้านการเกษตร และอุตสาหกรรม ส่วนเทคโนโลยีระบบสมองกลฝังตัวก็มีความสามารถสูงขึ้นในราคาที่ถูกลง แผงวงจร

ไมโครคอนโทรลเลอร์ขนาดเล็กที่มีความสามารถสูงเทียบเท่าคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันมีราคาตั้งแต่สามร้อยบาท อีกทั้งมีฮาร์ดแวร์แบบโอเพ่นซอร์สมากขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตอุปกรณ์ IoT ต่ำลงมาก นักพัฒนาชาวไทยสามารถนำฮาร์ดแวร์เปิดเหล่านี้ไปดัดแปลงและขายเป็นบอร์ดเฉพาะทาง หรือสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ของตนเองได้อย่างรวดเร็ว ส่วนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ และเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ในต่างประเทศผ่านจุดของการวิจัยมาสู่บริการเชิงพาณิชย์แล้ว ในประเทศไทย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) มีบริการคลาวด์แพลตฟอร์ม NETPIE สำหรับให้บริการเชื่อมต่อสื่อสารในรูปแบบ IoT

ดังนั้นจึงเป็นโอกาสของผู้พัฒนาชาวไทยและประเทศไทยที่จะเข้ามามีบทบาท ไม่ใช่ในฐานะผู้ใช้เท่านั้น แต่ยังสามารถมีส่วนกำหนดทิศทาง สร้างนวัตกรรม บริการ ผลิตภัณฑ์หรือมาตรฐานใหม่ เพื่อก้าวขึ้นไปเป็นผู้นำด้าน IoT ของโลกได้

คุณพีรตน์ ไชยมี และคุณวิยะดา เทียมขุนทด : บริษัท สมาร์ทดีงคอนโทรล จำกัด

หลังจากเรียนจบจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี คุณพีรตน์ และคุณวิยะดา ได้เริ่มพัฒนาระบบ Smart Think ซึ่งจุดเริ่มต้นของการพัฒนาระบบนี้เกิดจากพ่อแม่ของพีรตน์ปลูกผักไฮโดรพอนิกส์แต่ไม่ประสบความสำเร็จ จึงเป็นโจทย์มาให้รุ่นลูกได้ขบคิดวิธีควบคุมสภาพโรงเรือนให้เหมาะสม ด้วยประสบการณ์ของผู้ใหญ่ที่เคยไปทำงานในฟาร์มที่ “อิสราเอล” และเห็นว่าดินแดนที่แห้งแล้งและเต็มไปด้วยทะเลทรายยังเพาะปลูกได้สำเร็จ ทำไมประเทศไทยจะประสบความสำเร็จบ้างไม่ได้ และกลายเป็นเส้นทางให้คนรุ่นใหม่มีโอกาสนับเงินล้านจากการพัฒนา “โรงเรือนอัจฉริยะ”

โรงเรือนของนับเงินฟาร์มนี้ติดตั้งระบบ Smart Think ควบคุมโรงเรือนอัจฉริยะผ่านสมาร์ตโฟนภายในนั้นควบคุมด้วยระบบอัจฉริยะที่สั่งการผ่านสมาร์ตโฟน ทั้งควบคุมและตัดสินใจสั่งงานแบบอัตโนมัติแทนมนุษย์ หรือสั่งงานทางไกลจากนอกฟาร์มผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ตามรูปแบบการทำงานของ “อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง” (Internet of Things) หรือไอโอที (IOT)

ที่ บริษัท สมาร์ทดีงคอนโทรล (Smart Think Control) จำกัด พัฒนาขึ้นโดยระบบบีเอ็มซีเอ็นเซอร์ที่ช่วยตรวจสอบค่าต่างๆ แล้วส่งข้อมูลเพื่อนำกลับมาคำนวณและสั่งการทำงานตามที่ตั้งการทำงานไว้ รวมถึงวางแผนการปลูกวางแผนการตลาด และทำให้เกษตรกรกับพ่อค้าคนกลางเข้าถึงข้อมูลของกันและกันได้

ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากเซนเซอร์ในระบบ Smart Think จะนำไปสู่การควบคุมปริมาณน้ำและปุ๋ยที่เหมาะสม เช่น ควบคุมการพ่นหมอกให้ผักและผลไม้ให้ได้ตามความต้องการของพืช ซึ่งช่วยในการควบคุมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและช่วยเกษตรกรควบคุมต้นทุนได้ อีกทั้งยังลดรายจ่ายด้านทรัพยากรบุคคล เพราะระบบสามารถควบคุมการทำงานได้อัตโนมัติ และยังสั่งการผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนหรือคอมพิวเตอร์ เซนเซอร์ในระบบทั้งหมดผลิตขึ้นในท้องถิ่น คือ ผลิตใน จ.อุบลราชธานี นับเป็นหนึ่งในความภาคภูมิใจ โดยระบบที่พัฒนาขึ้นมาครั้งนี้มีทั้งแบบที่ลูกค้านำไปติดตั้งเองหรือทางบริษัทรับบริการติดตั้งให้ ซึ่งทางบริษัทมีเครือข่ายใน จ.อุบลราชธานี จ.นครราชสีมา และกรุงเทพฯ ในการประสานงานติดตั้งระบบ

ขณะที่ผักในฟาร์มของนับเงินฟาร์ม ที่ปลูกจะมีทั้งกรีนโอ๊ค เรดโอ๊ค บัตเตอร์ เฮด พิลเลย์ มินิคอส เรดคอส เรด บัตตาเวียร์ คื่นฉ่าย เห็ดหอม เป็นต้น กลุ่มลูกค้ามีทั้งลูกค้าจากร้านกาแฟและร้านอาหาร โดยพร้อมเปิดให้ผู้สนใจสามารถเข้ามาเยี่ยมชมฟาร์มได้ทุกวัน ซึ่งพบว่ามีลูกค้าสนใจการปรับฟาร์มสู่สมาร์ตฟาร์มจำนวนมาก ซึ่งผักที่ได้จากนับเงินฟาร์ม จะมีความสด และมีอายุการเก็บที่ยาวนานกว่าผักทั่วไป

ในการดำเนินงานของสมาร์ตติ้งคอนโทรลได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการประสานงานของหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งได้รับข้อเสนอแนะที่นำมาสู่การปรับปรุงผลงานรวมทั้งได้สร้างเครือข่ายทั่วประเทศ อีกทั้งทำให้ผลงานเป็นที่รู้จักมากขึ้นด้วย

จำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนา 99 คน

ภาพบรรยากาศในงาน

