

CAT ส่งโครงข่าย LoRaWAN ขั้บเคลื่อนอุปกรณ์ IoT เพาะป๋ม “เห็ดเศรษฐกิจ” ผลผลิตงอกเงย ในรूपแบบ Smart Farm



Internet of Things (IoT) คือ การที่เครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันถูกเชื่อมโยงผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นสื่อกลางที่ทำให้มนุษย์สามารถควบคุมและสั่งการได้ หนึ่งในมาตรฐานเครือข่ายที่ได้รับความนิยมในการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ IoT คือ เครือข่าย LoRaWAN ซึ่งเป็นโครงข่ายสื่อสารไร้สาย กินพลังงานต่ำ มีพื้นที่ครอบคลุมเป็นวงกว้าง เหมาะกับการใช้ร่วมกับเซ็นเซอร์ ที่ต้องมีการรับคำสั่งและส่งค่าต่างๆ โดยสามารถประยุกต์ใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ อาทิ การเฝ้าระวังติดตาม การวัดระดับน้ำหรืออุณหภูมิ การตรวจจับความเคลื่อนไหว การเปิด-ปิดอุปกรณ์หรือเครื่องมือด้านการเกษตร โดยปัจจุบัน บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) หรือ CAT คือ ผู้นำในด้านโครงข่ายดิจิทัลและไอโอทีที่นำจับตามอง โดยนอกจากการเร่งขยายโครงข่าย LoRaWAN เพื่อรองรับการเชื่อมต่อของ IoT ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศไทย อีกหนึ่งบทบาทที่ชัดเจนของ CAT คือผู้พัฒนาบริการอัจฉริยะ(Smart Service) ภายใต้ชื่อ LoRa IoT by CAT ซึ่งขณะนี้ภาครัฐและภาคเกษตรกรรม ได้เริ่มนำมาใช้งานอย่างได้ผลดี อย่างเช่น โรงเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ตำบลศาลาลอย จังหวัดอยุธยา ที่ป๋มเพราะพันธุ์เห็ด “ภูฎาน” ได้ผลผลิตเป็นกอบเป็นกำ

ดร.ณัฐวิทย์ สุฤทธิกุล หรือ ดร.เสื่อ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) หรือ CAT กล่าวว่า CAT ได้เร่งขยายโครงข่าย LoRaWAN อย่างเต็มที่ พร้อมกับเปิดให้บริการ LoRa IoT by CAT แล้วใน 26 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ นครปฐม สระบุรี นครนายก ปราจีนบุรี ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา เชียงใหม่ น่าน นครราชสีมา มหาสารคาม อุรธานี อุบลราชธานี นครพนม มุกดาหาร ขอนแก่น ภูเก็ต กระบี่ พังงา สงขลา สุราษฎร์ธานี และปัตตานี โดยจะขยายโครงข่าย LoRaWAN ต่อเนื่อง และคาดว่าจะติดตั้งได้ครบทุกจังหวัดทั่วประเทศ ภายในไตรมาสที่ 2 ของปี 2562 นี้

ในส่วนของการบริการ LoRa IoT by CAT ขณะนี้ได้มีการพัฒนาเป็นโซลูชันบริการอัจฉริยะให้ลูกค้าได้เลือกใช้หลากหลายรูปแบบ โดยสามารถพัฒนาบริการได้ตรงตามความต้องการลูกค้า พร้อมกับมุ่งเน้นให้เกิดการขยายการใช้งานที่เป็นรูปธรรม โดย CAT ได้จับมือกับสถาบันการศึกษา องค์กร และสมาคมวิชาชีพในการร่วมกันพัฒนา นำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ IoT ต่าง ๆ มาใช้งานให้เกิดประโยชน์บนเครือข่าย LoRaWAN ซึ่งมีจุดเด่นคือเป็นเครือข่ายสื่อสารไร้สายที่ครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างไกล โดยใช้พลังงานต่ำเหมาะกับการใช้งาน IoT หรือ Internet of

Things รองรับงานพัฒนา Smart City ตามนโยบายของรัฐบาล รวมทั้งการใช้งานในภาคส่วนอื่น ๆ เช่น ภาค การเกษตรและภาคอุตสาหกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

“มีหลายโครงการที่ประสบความสำเร็จเป็นรูปธรรม อาทิ โครงการฟาร์มเพาะเห็ดเศรษฐกิจ ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความชื้น ระบบเปิดปิดอุปกรณ์รดน้ำ, โครงการจัดสร้างเครือข่ายสถานีตรวจวัดอากาศ จังหวัดน่าน ได้ติดตั้งสถานีตรวจวัดอากาศ ครอบคลุมทั่วจังหวัดและรายงานผลแบบ Near Real Time ผ่านทาง Web Application เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบสถานการณ์ในพื้นที่ของตนเอง เป็นต้น ทั้งนี้ ในการใช้งานของกลุ่มเพาะเห็ดเศรษฐกิจ นับเป็นอีกหนึ่งโครงการที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี จากอีกหลาย ๆ โครงการที่ CAT ได้จับมือกับพันธมิตรทั้งภาครัฐและเอกชน โดยพร้อมที่จะเปิดรับพันธมิตรใหม่ ๆ ที่สนใจ เข้ามาร่วมพัฒนา และต่อยอดการใช้งาน IoT บนโครงข่าย LoRaWAN”

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิโรจน์ จริตควร นำทีมอาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ประกอบด้วย ดร.สุรัชย์ กองแก้ว และ ดร.ผิน ฉัตรแก้วมณี กล่าวถึงการเลือกนำโครงข่าย LoRaWAN มาใช้ในการ อำนวยความสะดวกและเพิ่มผลผลิตให้กับเกษตรกรว่า “ปกติทำงานในด้านการวิทยากรให้ความรู้ และนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ และได้พบว่าโครงข่าย LoRaWAN มีคุณสมบัติเหมาะต่อการนำมาใช้ในงานด้านต่าง ๆ มากมาย โดยส่งคลื่นความถี่ได้ไกล แต่ใช้พลังงานที่ต่ำ จึงได้ร่วมมือกับ CAT เพื่อนำมาใช้กับอุปกรณ์ IoT ที่จะช่วยส่งเสริมเกษตรกรให้ทำการเกษตรได้ดียิ่งขึ้น อย่างเช่น เราได้สร้างระบบควบคุมจัดการผ่านสมาร์ตโฟนที่สอดคล้องกับความสะดวกของเกษตรกร โดยปกติการทำ IoT แพลตฟอร์ม จะมุ่งเน้นที่โมบายแอปพลิเคชันกับเว็บแอปพลิเคชัน เมื่อได้เข้ามาพูดคุยกับเกษตรกรที่จะใช้งานจึงพบว่าไม่มีความคุ้นชินกับแอปพลิเคชันเหล่านั้น แต่คุ้นเคยกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์เพราะใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน จึงได้มีการพัฒนาแพลตฟอร์มให้ใช้งานผ่านไลน์เอพีไอ เพื่อให้ควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในโรงเรือนเพาะเห็ดได้ง่าย นอกจากนี้เกษตรกรที่ต้องการขยายการผลิต พอมีการขยายโรงเรือนเพิ่มมากขึ้น ใช้พื้นที่มากขึ้น ปัญหาเดิมคือการใช้ WiFi ไม่สามารถครอบคลุมได้ ขณะที่การนำระบบ IoT มาใช้กับโครงข่าย LoRaWAN ที่ส่งสัญญาณได้ไกลถึง 15 กิโลเมตร จึงตอบโจทย์เกษตรกรได้เป็นอย่างดี”

คุณพันชกานต์ ปทุมวัน หรือ พี่ภัทร ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มเพาะเห็ดเศรษฐกิจ อำเภอท่าเรือ จังหวัดอยุธยา กล่าวว่า “เมื่อก่อนนี้ทำอาชีพนายหน้า แล้วได้เปลี่ยนอาชีพมาฟาร์มเห็ดตั้งแต่ปี 2550 เริ่มแบบไม่มีความรู้อะไรเลย ดอกผลไม่ออกตามที่ต้องการ ผมก็พยายามศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมที่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน ต่อมาก็ทำเป็นระบบมากขึ้น ซึ่งในปี 2561 มีโอกาสได้พบกับอาจารย์ จากมหาวิทยาลัยศรีปทุม เป็นกลุ่มช่วยเหลือ “เกษตร สตาร์ตอัป” ก็ได้รับโครงการ 901 มา คณะอาจารย์ก็มาช่วยติดตั้งระบบให้ โดยใช้โครงข่าย LoRaWAN เข้ามาช่วยในการดูแลฟาร์มเห็ด ซึ่งมีอุปกรณ์ IoT หลายๆ ชิ้นมาใช้ งาน คือ อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ อุปกรณ์เปิด-ปิดไฟ อุปกรณ์ควบคุมพัดลม ช่วยให้การทำฟาร์มเห็ดเป็นระบบมากขึ้น สามารถรู้อุณหภูมิในแต่ละวันได้ รดน้ำได้พอเหมาะ ผลผลิตก็ออกมาดีกว่าเดิมเท่าตัวเลยที่เดียว ดอกเห็ดก็สมบูรณ์สวยงามกว่าเดิม นับว่าโครงข่าย LoRaWAN มีประ

โยชน์ และตอบโจทย์ได้อย่างมาก มีเวลาทำงานเพิ่มขึ้น และสะดวกมากเพราะไม่ว่าอยู่ที่ไหนเราสามารถดูแลฟาร์ม เห็นได้จากทุกๆที่ผ่านสมาร์ทโฟน”

จากการทดสอบ อุปกรณ์ IoT ที่ใช้ภายในฟาร์มเห็นเศรษฐกิจทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่พบว่าสามารถใช้งานและควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ได้ดี มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ ที่ประกอบด้วยผนังกระดาษรังผึ้งที่ใช้ปล่อยน้ำเลี้ยงในการรักษาอุณหภูมิภายในโรงเพาะเห็ด พัดลมดูดระบายอากาศ หัวจ่ายรดน้ำเห็ด และระบบเปิด-ปิด หลอดไฟให้แสงสว่าง โดยออกแบบให้สั่งการผ่านแอปพลิเคชัน Line ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ทุก ๆ คนมีความคุ้นเคยและใช้งานอยู่เป็นประจำอยู่แล้ว โดยคณะอาจารย์จาก ม.ศรีปทุม ได้มีการพัฒนาแอปฯให้ใช้ควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในโรงเพาะเห็ดภูฏาน การสั่งงานก็เพียงกดปุ่มและการส่งข้อความที่เป็นรหัสเฉพาะเท่านั้น ก็จะสามารถควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้จากทุก ๆ พื้นที่ที่ต้องการ โดยมีค่าใช้จ่ายทั้งด้านแรงงานและด้านอุปกรณ์ที่ไม่สูง แต่ให้ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลอย่างคุ้มค่า

สำหรับฟาร์มเพาะเห็ดเศรษฐกิจแห่งนี้ถือเป็นอย่างหนึ่งของสมาร์ทฟาร์มที่นำระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่และโครงข่าย LoRaWAN มาปรับใช้ร่วมกัน เพื่อการเพิ่มผลผลิต นอกจากนี้ CAT ยังได้ร่วมมือกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอากาศในสถานีตรวจวัดอากาศให้ครอบคลุมพื้นที่ กทม. รวมถึงการพัฒนาแอปพลิเคชัน ให้กับประชาชนทั่วไป ตามแนวคิดที่จะสร้างให้กรุงเทพฯ กลายเป็นสมาร์ทซิตี้ตัวเอง โดย CAT พยายามที่จะขยายโครงข่าย LoRaWAN ให้ครอบคลุมทั่วประเทศอย่างรวดเร็วที่สุด เพื่อรองรับการใช้งานที่คาดการณ์ว่าภายใน 5 ปี มีแนวโน้มในการเพิ่มอุปกรณ์ IoT บนโลก อีกหลายหมื่นล้านชิ้น และนับวันจะทวีความต้องการเพิ่มมากยิ่งขึ้นอีกหลายเท่าตัว...