

ส่อง “เทรนด์เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ” ทั่วโลก พร้อมแนวทางปรับใช้ พัฒนาการเกษตรไทยยุคดิจิทัล



มีข้อมูลจาก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ระบุว่า แรงงานพื้นที่ทำการเกษตรในปัจจุบันกำลังลดลง โดยปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์นี้ คือ ภาวะเบียดเบียนทางการค้าทั้งในการส่งออกสินค้าเพื่อจำหน่ายในตลาดในประเทศและการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศที่เข้มงวดมากขึ้น กัดดันให้ภาคการเกษตรของไทยต้องเร่งปรับตัวเข้าสู่การทำ “เกษตรสมัยใหม่” หรือ “เกษตรอัจฉริยะ” และเน้นสร้างผลผลิตทางการเกษตรคุณภาพ ด้วยการปรับรูปแบบการผลิตโดยอาศัย เทรนด์เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ ร่วมกับการผลิตในแบบ “จากฟาร์มสู่ผู้บริโภค” เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคว่าจะได้รับประทานผลผลิตที่มาจากความใส่ใจ และความตั้งใจ ของเกษตรกรตัวจริง โดยในปัจจุบัน ต้องยอมรับว่าข้อเท็จจริงที่กล่าวมานี้ ได้กลายเป็น เทรนด์การทำเกษตรอัจฉริยะ ที่ภาคการเกษตรทุกระดับต้องนำไปประยุกต์เพื่อปรับตัว หากยังอยากได้ชื่อว่า เป็นผู้ผลิตผลผลิตทางการเกษตรคุณภาพ เลี้ยงชีวิตผู้คนต่อไป

ส่องโมเดลการปรับใช้ “เทรนด์เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ”

สร้างผลผลิตการเกษตรคุณภาพในระดับโลก



หากอ้างอิงตาม ข้อมูลที่ถูกนำเสนอในเวทีเสวนาใหญ่ยักษ์ระดับโลก **Global Forum on Agriculture 2018 “Digital technologies in food and agriculture: reaping the benefits”** ที่จัดขึ้นโดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Cooperation and Development : OECD) ในช่วงกลางปี 2018 ที่ผ่านมา ที่ได้สะท้อนความสำคัญของบทบาท “เทคโนโลยี” ที่จะเข้ามาเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเกษตรกรรม ทำให้การทำเกษตรกรรมยุคนี้ “ไม่เหมือนเดิม” อีกต่อไป และฟันธงว่าเกษตรกรที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเข้าใจและเข้าถึง จะสามารถหลุดพ้นจากกับดักความยากจนได้

เทรนด์การเกษตรแบบแม่นยำ โดดเด่นพร้อมกัน ทั่วโลก



อย่างที่เกริ่นมาว่า การเกษตรแม่นยำ หรือ precision agriculture ได้กลายมาเป็นเทรนด์การเกษตรสมัยใหม่ที่มาแรงที่สุดในยุคนี้ก็ว่าได้ ยืนยันได้ด้วย ตัวเลขเมื่อปีที่ผ่านมา ที่ระบุว่า โซลูชันระบบฮาร์ดแวร์ทางการเกษตร มีสัดส่วนมากกว่า 72% ของตลาดการเกษตรอัจฉริยะทั่วโลก โดยแอปพลิเคชันด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตการเกษตรที่แม่นยำ ได้รับความนิยมสูงมาก มีส่วนแบ่งตลาดมากกว่า 31% ที่เดียว และตัวอย่างแอปพลิเคชันด้านนี้ ก็ได้แก่ แอปพลิเคชัน วิเคราะห์น้ำในดิน (precision irrigation) คาดการณ์และตรวจวัดผลผลิต (yield monitoring and forecasting) ให้ปุ๋ย/ยาฆ่าแมลง (variable rate) สอดส่องพืชผล (crop scouting) และช่วยจัดบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น

IoT-เซ็นเซอร์ จะกลายเป็นพระเอกของการทำเกษตรยุคดิจิทัล

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง หรือ IoT มีส่วนสำคัญในการสร้างเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในลักษณะของการ Disruption ให้กับอุตสาหกรรมเกษตร “ในเชิงบวก” และยังครอบคลุมไปถึงอุตสาหกรรมอาหาร โดยมีรายงานที่จัดทำโดย Cisco ประเมินการณ์ไว้ว่า มูลค่าตลาดการทำเกษตรด้วยเทคโนโลยี IoT จะขยับขึ้นไปสูงถึง 14.4 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ และด้วยเทคโนโลยีนี้เอง ที่จะทำให้เกิดปริมาณข้อมูลมหาศาลจากกระบวนการทำการเกษตร ซึ่งจะจัดเก็บผ่านอุปกรณ์เซ็นเซอร์จำนวนมหาศาลที่ติดตั้งใช้งานในพื้นที่การเกษตรทั่วโลก

แนว 3 นวัตกรรมที่ Agri-Tech Startup ไทยควรรู้ เพื่อพัฒนาเกษตรอัจฉริยะในมือ ให้ก้าวไปได้แบบไม่หยุด



- โดรนเพื่อการเกษตร

ในยุคนี้ เชื่อว่าไม่มีใครที่ไม่รู้จัก โดรน (Drone) เพราะนวัตกรรมสุดล้ำนี้ได้เข้ามามีบทบาทในภาคการเกษตรมากมาย โดยเฉพาะเข้ามาเป็นตัวช่วยในการทำ เกษตรแบบแม่นยำ ได้มากโข ไม่ว่าจะเป็นการรดน้ำ การพ่นยา การให้ปุ๋ย การถ่ายภาพวิเคราะห์เพื่อตรวจโรคพืช ซึ่งทำให้เกษตรกรประหยัดเวลาการทำงาน ประหยัดแรงงานทั้งยัง มีความปลอดภัยต่อผู้ฉีดมากกว่าการฉีดพ่นสารแบบดั้งเดิม หรือการใช้คนเดินฉีดด้วย

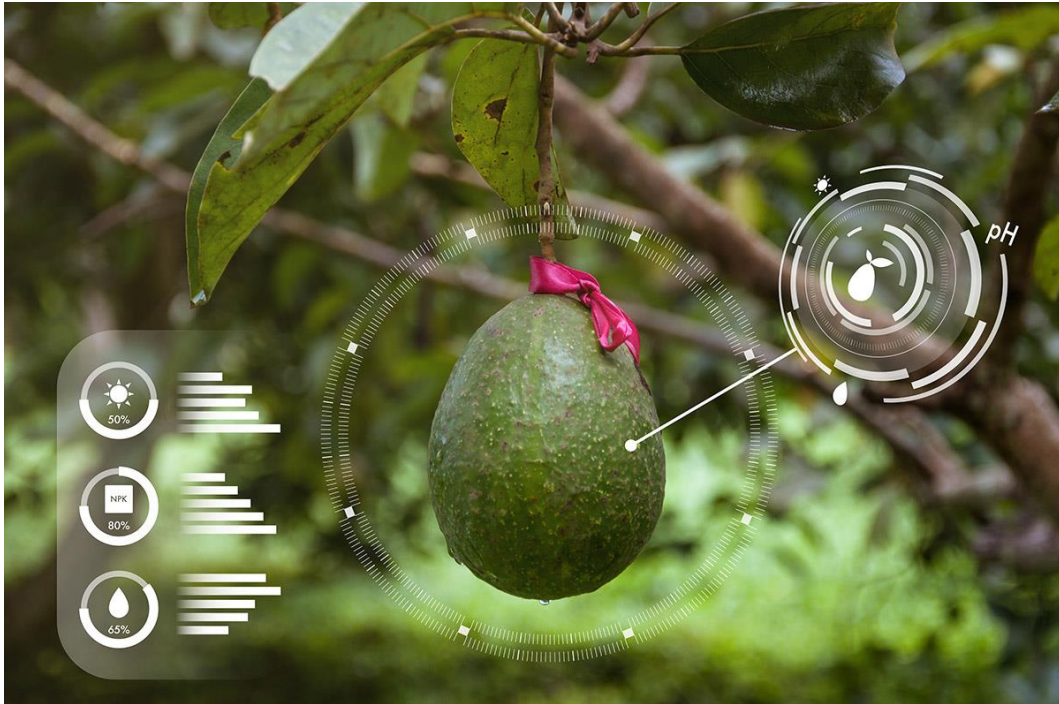
เพราะในการทำงาน ผู้ที่ทำการบังคับการบินของโดรนจะอยู่ด้านนอกแปลง จึงไม่สัมผัสกับสารที่ฉีดพ่น นอกจากนี้การพ่นยายังให้ละอองที่ละเอียดมาก เข้าถึงใบพืชทั่วถึง สามารถกำจัดแมลงศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้สารเคมีได้น้อยลงถึง 50% ทำให้เกษตรกรสามารถดูแลรักษา และควบคุมผลผลิตคุณภาพการผลิตได้อย่างแม่นยำ



- เครื่องพยากรณ์โรคข้าว

เมื่อ ข้าว ยังเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของไทย นวัตกรรมที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเกษตรกรปลูกข้าว จึงยังเป็นที่ต้องการของชาวนาไทย ผศ.ดร.ตุลิต อธิณูวัฒน์ อาจารย์จากภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จึงได้คิดค้น เครื่องพยากรณ์การเกิดโรคในนาข้าว ซึ่งประกอบไปด้วยเซ็นเซอร์เก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมและสภาพอากาศ ทั้งเรื่องของอุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน ที่ทำงานโดยอาศัยแบตเตอรี่พลังงานโซลาร์เซลล์

และทันทีที่เซ็นเซอร์ทำงาน ก็จะส่งสัญญาณไร้สายเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ในบ้าน พร้อมส่งข้อมูลประมวลผลเข้าสู่เว็บไซต์ที่มีฐานข้อมูลสถิติ ทำให้เกษตรกรสามารถดูข้อมูลแบบ Real Time ผ่านสมาร์ตโฟนได้ตลอดเวลา จากนั้นโปรแกรมจะวิเคราะห์ว่าอากาศแบบนี้มีแนวโน้มจะเกิดโรคอะไรตามมาในอีกกี่วัน พร้อมแจกแจงแนวทางป้องกันได้อีกด้วย ทำให้ช่วยลดการใช้ยา สารเคมี เสมือนมีภูมิคุ้มกันชั้นดีติดตัว



- ระบบควบคุมน้ำ อุณหภูมิ และความชื้น ผ่านแอปพลิเคชัน

การจัดการน้ำในช่วงหน้าแล้งนับเป็นปัญหาหนักอกของเกษตรกรไทยมาโดยตลอด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มช. จึงได้ร่วมกันพัฒนาอุปกรณ์ “สมาร์ทฟาร์มคิท (Smart Farm Kit)” ระบบควบคุมการรดน้ำอัจฉริยะต้นทุ่นต่ำ ช่วยบริหารจัดการระบบการใช้น้ำที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยลดการใช้น้ำในการเกษตรได้ไม่ต่ำกว่า 3 เท่า จากที่เคยใช้อยู่

ด้วยการทำงานร่วมกันของระบบตั้งเวลาเปิด-ปิดน้ำ ที่สามารถสั่งตั้งเวลาเปิด-ปิดปั้มน้ำได้ตามความต้องการของชนิดพืช ระบบเซ็นเซอร์ติดตามสภาพอากาศ ที่ตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นว่าหากต่ำกว่าที่กำหนด ระบบก็จะสั่งรดน้ำโดยอัตโนมัติ และระบบสั่งการและแจ้งเตือนผ่านสมาร์ตโฟน ที่ช่วยส่งข้อความแจ้งเตือน พร้อมแสดงผลสภาพอากาศบริเวณพื้นที่แปลงเกษตรผ่านระบบสมาร์ตโฟนของเกษตรกร ได้ด้วย

ที่มา : <https://www.salika.co/2019/04/29/smart-agriculture-trend-2019/>

- รายงานข่าว เรื่อง [“เกษตรกรยุคอนาคต ‘เทคโนโลยี’ ต้องมา”](#) เผยแพร่ในเว็บไซต์ คมชัดลึกลับ (24 ธ.ค. 2561)
- บทความเรื่อง [“4 นวัตกรรมที่ Agri-Tech Startup ควรรู้”](#) เผยแพร่ในเว็บไซต์ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa.or.th)