

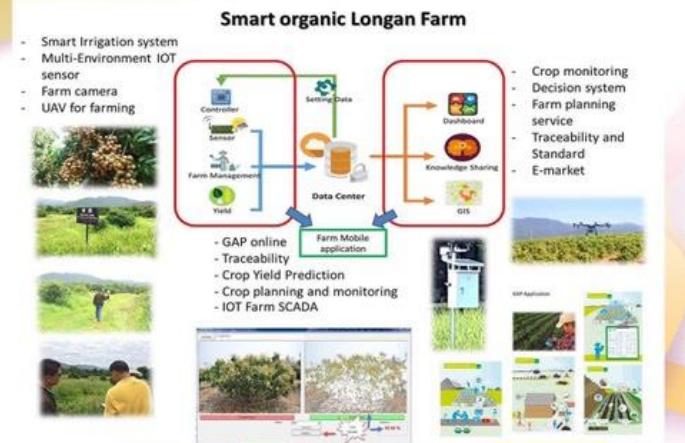


นวัตกรรมเกษตร IT

หัวหน้าโครงการ : ผศ.ดร.โขติพงศ์ กาญจนประโชค หน่วยงาน : คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

นวัตกรรมเกษตร IT และระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเกษตร คือ การทำเกษตรโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ทั้งด้านอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อสาธารณูปโภค มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญในการทำฟาร์มเกษตรและบริหารจัดการฟาร์มอย่างอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการทำฟาร์มเกษตร โดยเทคโนโลยีสมัยใหม่เหล่านี้ อาทิเช่น เทคโนโลยี Wireless sensor/IoT sensors , Remote sensing , Cloud Computing และ Mobile Application เป็นต้น

การจัดการดังกล่าวเนื่องพิจารณากระบวนการผลิตที่ต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภค คือการเกษตรแบบแม่นยำ (Precision farming) และฟาร์มอัจฉริยะ (Smart farming) นั่นเอง ข้อมูลที่ได้จาก sensor ต่างๆ จะถูกส่งผ่านเครือข่ายซึ่งสัญญาณวิทยุมายัง Data center และถูกประมวลผล และส่งงานย้อนกลับไปหน้าฟาร์มนี้หรือแสดงค่าการพยากรณ์ การเตือน และการแนะนำผ่านแอปพลิเคชันไปยังเกษตรกรโดยตรง โดย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นำโดยหน่วยวิจัย เกษตรอัจฉริยะและโซลูชันทางการเกษตร สังกัด คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรได้ทำการวิจัยและพัฒนา Platform นวัตกรรมเกษตร IT (ภาพที่ 1)



Smart Organics paddy field



ตัวอย่างนวัตกรรมที่ถ่ายทอดสู่เกษตรกร

- ระบบฟาร์มอัจฉริยะ
- ระบบการทำชาข้าวอัจฉริยะ
- ระบบการบริหารจัดการการจัดพื้นที่ในฟาร์มด้วย UAV
- ระบบต้นแบบการวัดน้ำนมอัจฉริยะ เพื่อช่วยบริหารจัดการฟาร์มโคนม



ระบบต้นแบบการวัดน้ำนมอัจฉริยะ

ข้อมูลปริมาณน้ำนมโดยรายวันสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการจัดการฟาร์มให้มีประสิทธิภาพได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันการบันทึกข้อมูลน้ำนมที่ทำได้ไม่สะดวกจะต้องซึ้งและจดบันทึกน้ำนมวันละหลายรอบ ต้นแบบการวัดน้ำนมอัจฉริยะช่วยอำนวยความสะดวกให้เกษตรกรสามารถบันทึกค่าน้ำนมโดยรายวันได้ง่าย และยังนำข้อมูลที่ได้แปรผลในรูปแบบของระบบสารสนเทศช่วยในการจัดการฟาร์มโคนมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



การทำงานของระบบจองเครื่อง Drone เพื่อพ่นยาในระบบจะมีอยู่ 3 ส่วน

- กลุ่มสมาชิกเกษตรกร สามารถตรวจสอบการทำงานของโดรน ทำการจองโดยการส่งคำขอไปยังบริษัทผู้ให้บริการ
- ทางบริษัทผู้ให้บริการโดรนพ่นยา รอรับข้อมูลของโดรนที่จะให้บริการ และการตอบรับว่าการให้บริการตามวัน/เวลาที่สมาชิกเกษตรกรได้จองไว้
- ทางผู้จัดระบบของมหาวิทยาลัย จะนำข้อมูลดังกล่าวไปทำการวิเคราะห์

