

โปรแกรม 10B.1.7

ดิจิทัลแพลตฟอร์ม

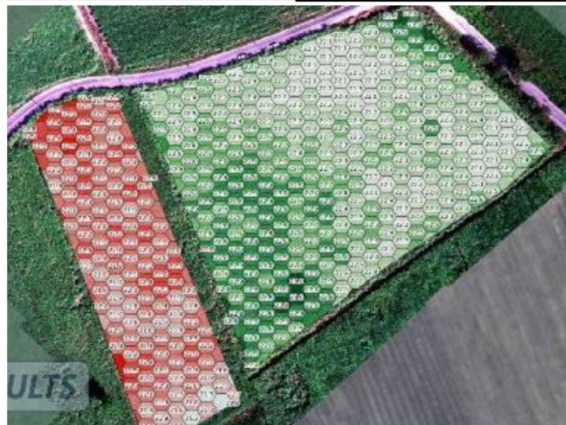


UWV.

หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

โปรแกรม 10B.1.7 ดิจิทัลแพลตฟอร์ม

โครงการ : แพลตฟอร์มหุ่นยนต์และยานพาหนะไร้คนขับสำหรับการเกษตรที่มีความแม่นยำ เพื่อสร้างฟาร์มขนาดใหญ่เสมือน



วัตถุประสงค์ :

เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ในการแปลผลภาพถ่ายทางอากาศและการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ สำหรับห้องปฏิบัติการ ด้านเกษตรแม่นยำ และการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยแพลตฟอร์ม ที่พัฒนาขึ้นมีศักยภาพในการแสดงข้อมูลผลผลิตรวมถึงการระบาดของโรคและศัตรูพืชในภาพรวม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร หรือ กรมวิชาการเกษตร เป็นต้น

ระยะเวลาโครงการ :

3 ปี

หน่วยงานที่ทำวิจัย :



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กับ บ.เอชจี โรโบติกส์ จำกัด

และ บ.โกลบอล ครอปส์ จำกัด

ผลการดำเนินการปีที่ 1 :

1

ได้พัฒนาแพลตฟอร์มระบบประมวลผลเพื่อใช้กับอากาศยานไร้คนขับสำหรับงานบำรุงรักษา อารักขาพืช ติดตามและคาดการณ์ผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งประกอบด้วย ระบบประมวลผลเพื่อสร้างแผนที่ผลผลิตและแผนที่การระบาดของโรคพืชจากภาพถ่ายจากอากาศ ระบบประมวลผลเพื่อสร้างฐานข้อมูลในระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) จากแผนที่ผลผลิตโดยอัตโนมัติ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาให้เป็นต้นแบบเทคโนโลยีระดับกึ่งอุตสาหกรรม (TRL7) เพื่อใช้ในบริการโมดูลที่ 1 Farm Monitoring and Mapping services (FMM) ใช้้อยเป็นโมเดล

2

ได้ผลทดสอบภาคสนามและพัฒนาโมเดลสำหรับใช้ในระบบประมวลผล เช่น โมเดลสำหรับทำนายปริมาณผลผลิต (ต้นต่อไร่) โมเดลสำหรับทำนายคุณภาพผลผลิต (ค่าบrix) โมเดลทำนายค่าความสูงของอ้อยเพื่อประเมินปริมาณ BIOMASS โมเดลทำนายจำนวนลำอ้อย โมเดลทำนายปริมาณการให้ปุ๋ย