

เกษตรแม่นยำ Precision Agriculture

เกษตรแม่นยำ เป็นรูปแบบการเกษตรที่นำเทคโนโลยี และการจัดการข้อมูลมาใช้ในการบริหารจัดการทางการเกษตร ให้มีความเหมาะสมและแม่นยำขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้ปัจจัยการผลิต ทำให้ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต ทั้งปริมาณและคุณภาพ รวมถึงใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และรักษาสภาพแวดล้อม

เกษตรแม่นยำ มีการใช้เทคโนโลยีตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน เช่น ชุดตรวจวัดดินแบบพกพา เทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัด ไปจนถึงการใช้เทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น การใช้ระบบพิกัดจีพีเอสนำทาง (GPS: Global Positioning System) เพื่อควบคุมการไถพรวน การหว่านเมล็ด การฉีดสเปรย์รดน้ำ การพ่นปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตร หรือการเก็บเกี่ยวอัตโนมัติในแปลงพืช โดยการควบคุมด้วยระบบจีพีเอสทำให้เกิดความเที่ยงตรงสูง ช่วยลดปัญหาความซ้ำซ้อนของพื้นที่ที่ได้จัดการไปแล้ว ซึ่งจะเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดการแปลงส่วนหนึ่ง

ขั้นตอนการทำงานของเกษตรแม่นยำ

ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

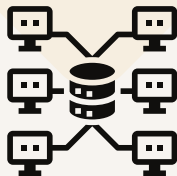
1

การเก็บ
รวบรวมข้อมูล



2

การวินิจฉัยข้อมูล
เก็บข้อมูล
ที่เป็นประโยชน์
เข้าสู่ฐานข้อมูล



3

การวิเคราะห์
ข้อมูล



4

การดำเนินงาน
ตามแผนงาน



5

การประเมิน
ประสิทธิภาพ
หรือความคุ้มค่า



ทั้งนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความหลากหลายและมากพอ มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์และแปลผล เพื่อนำมาวางแผนการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม เกษตรแม่นยำอาจมีข้อจำกัดสำหรับเกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อย เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายที่ต้องลงทุน เช่น อุปกรณ์การเก็บข้อมูล ซอฟต์แวร์ เครื่องมือในการเชื่อมต่อ อีกทั้งการขาดองค์ความรู้ ทักษะ และการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร ดังนั้น จึงควรพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับพื้นที่การเกษตรของเกษตรกร และราคาที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ ซึ่งปัจจุบัน ได้มีการพัฒนารัฐกิจกาให้บริการเพื่อทดแทนการครอบครองเทคโนโลยี ทำให้ช่วยลดภาระการลงทุน และเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงเทคโนโลยีให้กับเกษตรกร ซึ่งจะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ทำให้เกษตรกรสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อบริหารจัดการทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรียบเรียงข้อมูล : กลุ่มวิจัยและพัฒนากิจการดินเปรี้ยว
ออกแบบ : สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน

ชื่องานวิจัย : 2567 เรื่อง “ใส่ใจมาตรฐาน ตรวจวัดจัดการ ดินดียั่งยืน”

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์