



ตัดดู เอไอ

“TADDO AI”

ผู้ช่วยอัจฉริยะเพื่อเกษตรกรลำพูน

นาย ภูศิลา กาศุ และ นายตฤณ ตันตระกูล
โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

โจทย์ความท้าทาย

ลำพูน ดินแดนแห่ง "ลำไยอีดอ" ที่มีพื้นที่ปลูกลำไยกว่า 185,000 ไร่ คิดเป็น 35% ของพื้นที่เกษตรทั้งหมด มีครัวเรือนเกษตรกรกว่า 42,000 ครัวเรือน ที่พึ่งพารายได้จากลำไย สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจปีละกว่า 8,500 ล้านบาท แต่กลับเผชิญปัญหาวิกฤตที่ท้าทาย:

ปัญหาหลัก 2 ประการที่ชาวสวนลำพูนเผชิญ

- โรคและแมลงศัตรูทำลายล้าง (ความเสียหาย 2,800 ล้านบาท/ปี)
 - โรคราดำ (Sooty Mold) ระบาดหนัก 65% ของสวนในอำเภอสีและทุ่งหัวช้าง
 - เพลี้ยไฟลำไย ทำลายช่อดอก ทำให้ผลผลิตลด 40-60%
 - หนอนเจาะขั้วผล พบในสวน 8 จาก 10 แห่ง ทำให้ลำไยเกรดส่งออกลดลง
 - เกษตรกร 73% ไม่สามารถวินิจฉัยโรคในระยะเริ่มต้น ต้องรอนักวิชาการเกษตรที่มีเพียง 18 คนต่ออำเภอ
- การตัดแต่งกิ่งผิดวิธี (สูญเสียผลผลิต 35%)
 - ชาวสวน 82% ตัดแต่งกิ่งตามความเคยชิน ไม่มีหลักวิชาการ
 - ตัดกิ่งผิดช่วงเวลา โดยเฉพาะช่วงก่อนออกดอก (พ.ย.-ธ.ค.) ทำให้ต้นไม่ออกดอก
 - ไม่เข้าใจมุมกิ่งที่เหมาะสม (45-60 องศา) สำหรับรับน้ำหนักผลลำไย

HPC ช่วยอย่างไร

- ฝึกโมเดล AI ด้วยข้อมูลจำนวนมาก
 - ต้นไม้แต่ละพันธุ์มีลักษณะต่างกัน ต้องใช้ข้อมูลภาพจำนวนมากเพื่อฝึก AI
 - HPC ช่วยประมวลผลข้อมูลชุดใหญ่ (Big Data) ได้เร็วขึ้นมาก
 - ลดเวลา training โมเดลจากหลายวัน → เหลือไม่กี่ชั่วโมง
- จำลองสถานการณ์ / สภาพแวดล้อมที่หลากหลาย
 - จำลองสภาพต้นไม้ในฤดูกาลต่าง ๆ หรือมุมมองจากกล้องหลากหลาย
 - ทำ synthetic data เพื่อเสริมข้อมูลจริง — ต้องใช้พลังประมวลผลสูง
- วิเคราะห์ข้อมูลภาพจากผู้ใช้แบบ Real-Time
หากต้องการประมวลผลภาพจากหลายผู้ใช้พร้อมกัน (เช่นใน Cloud) HPC หรือ GPU cluster จะช่วยให้ระบบไม่ล่มและเร็วพอสำหรับงานจริง

วัตถุประสงค์

- ยกระดับคุณภาพลำไยอีดอลำพูน
 - เพิ่มลำไยเกรด Premium จาก 25% เป็น 65%
 - ลดของเสียจากโรคและแมลง จาก 35% เหลือ 10%
 - ผ่านมาตรฐาน GAP 100% ภายใน 2 ปี
- เพิ่มรายได้เกษตรกร
 - เพิ่มราคาขายเฉลี่ยจาก 18 บาท/กก. เป็น 32 บาท/กก.
 - ลดต้นทุนการผลิตจาก 24,000 บาท/ไร่ เป็น 18,500 บาท/ไร่
 - รายได้สุทธิเพิ่มขึ้น 65,000 บาท/ไร่/ปี
- สร้างฐานข้อมูลลำไยลำพูน
 - Big Data ลำไยอีดอ 1 ล้านภาพภายใน 1 ปี
 - องค์ความรู้ดิจิทัลจากปราชญ์ชาวสวน 500 ราย
 - แผนที่โรคระบาดรายตำบลแบบ Real-time
- พัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่
 - อบรม Young Smart Farmer 1,000 คน
 - สร้างเครือข่าย "ลูกหลานลำไยลำพูน"
 - ถ่ายทอดภูมิปัญญาผ่านเทคโนโลยี

วิธีการดำเนินการ

ขั้นตอนแรก ให้เข้าที่เว็บไซต์ โดยสามารถสแกน QR Code ในมุมขวาล่างได้

<https://aelnex.github.io/pruning-ai/>

สแกน QR Code เพื่อทดลองใช้งานเว็บไซต์



กดถ่ายรูปพืชที่เราต้องการตัดแต่งกิ่งเพื่อให้ AI แสดงผลการตัดแต่งกิ่งที่ถูกต้อง

สรุป

“ตัดดูAI” คือระบบ AI ที่ช่วยวิเคราะห์และแนะนำการตัดแต่งกิ่งลำไยจากภาพถ่าย เพื่อช่วยให้เกษตรกรหรือผู้ใช้งานทั่วไปตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

หลังจากถ่ายรูป AI จะแสดงผลลัพธ์ที่ออกมาให้เห็นตามในรูป

แค่ยกมือถือขึ้นถ่าย...

คุณก็จะได้ผู้ช่วยตัดกิ่งมือโปรฟรี ๆ อยู่ในมือ

