

รายงานผลการวิจัย กรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2540  
40/กองแผนงานและวิชาการ/ฝ่ายวิชาการสถิติ

ชื่อกลุ่มพืช/พืช	-
โครงการวิจัย	สถิติศาสตร์และคอมพิวเตอร์ (0311)
สาขาวิชา	สถิติศาสตร์และคอมพิวเตอร์ (21)
สาขาวิชาย่อย	การวิจัยทางคอมพิวเตอร์ (03)
ชื่อทะเบียนวิจัย	โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ขนาดและรูปร่างแปลงทดลองพืช
ผู้ดำเนินงาน	
หัวหน้า	พุดมมา รุ่งระวี F 0472 (L)
ผู้ร่วมงาน	ชลธิชา เตโซ F 0385 (S)

**บทคัดย่อ**

โปรแกรม OPTIMUM เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับวิเคราะห์หาขนาดและรูปร่างของแปลงทดลองพืช ได้สร้างขึ้นมาโดยเขียนด้วยภาษา TURBO BASIC บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 16 BIT ชนิด IBM Compatible ที่มีหน่วยความจำ 640 กิโลไบต์ ใช้ระบบปฏิบัติการดอส (DOS) เวอร์ชันตั้งแต่ 3.00 โปรแกรมนี้ประกอบด้วย 4 ส่วน โดยส่วนที่ 1 เป็นส่วนของ MENU เมื่อผู้ใช้ Load โปรแกรม OPTIMUM ส่วน MENU จะปรากฏเป็นอันดับแรก ในส่วนนี้มีรายการให้ผู้ใช้เลือกใช้ตามวัตถุประสงค์ โดยเลือกหมายเลขข้างหน้าของรายการซึ่งมีทั้งหมด 3 รายการ ในส่วนที่ 2 คือ หมายเลข 1 ใน MENU ทำหน้าที่คำนวณค่าทางสถิติ เช่น ค่าเฉลี่ยของแปลง (Mean of plot) ค่าความแปรปรวนของแต่ละแปลงย่อย (Variance per basic unit) ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน และค่าสถิติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในส่วนที่ 3 คือ หมายเลข 2 ใน MENU ทำหน้าที่หาค่าสัมประสิทธิ์ของรีเกรสชัน (b) และค่าคงที่ (a) ของสมการรีเกรสชันที่มีความสัมพันธ์ในรูป  $\hat{y} = aX^b$  ในส่วนที่ 4 คือ หมายเลข 3 ใน MENU มีหน้าที่คำนวณค่าขนาดแปลงทดลองที่เหมาะสมโดยจะให้ค่าขนาดแปลงออกมาหลายขนาด ผู้ใช้สามารถตัดสินใจได้โดยดูค่าอัตราส่วนสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนต่อขนาดแปลง