

การศึกษาเพื่อใช้ถ้ำแกลบดำจากโรงไฟฟ้าพลังแกลบ  
และปูนขาวในการปรับปรุงดินกระจายตัว  
ดรรรชนี เฉยเพชร 1, พิรญาณ์ ศรีสวัสดิ์ 2 และ สมบูรณ์ มั่นความดี 3

1 อดีตนักวิทยาศาสตร์ 6ว.

3 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์  
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : mankwam2@yahoo.com

**บทคัดย่อ :** งานวิจัยนี้ศึกษาการใช้ถ้ำแกลบดำจากโรงงานไฟฟ้าพลังแกลบและปูนขาว เพื่อเพิ่มเสถียรภาพ  
ให้แก่ดินกระจายตัวจากโครงการจัดหาแหล่งน้ำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดลพบุรี ทำการทดลองโดย  
ผสมให้ดินมีปริมาณถ้ำแกลบดำและปูนขาวในอัตราส่วนร้อยละ 0, 5.0, 10.0, 15.0 และ 20.0 และ 0, 1.0,  
2.0, 3.0 และ 4.0 โดยน้ำหนักของดิน ตามลำดับ บ่มที่ความชื้นพอเหมาะ 4 วัน จากนั้นวิเคราะห์และ  
เปรียบเทียบคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินก่อนและหลังการปรับปรุงด้วยถ้ำแกลบดำและปูน  
ขาว ผลการทดลองพบว่า ดินผสมถ้ำแกลบดำในอัตราส่วนร้อยละ 20.0 โดยน้ำหนัก มีระดับการกระจายตัว  
ลดลงจากร้อยละ 88.4 เป็น 57.3 ดินผสมปูนขาวในอัตราส่วนร้อยละ 4 โดยน้ำหนัก มีระดับการกระจายตัว  
เท่ากับร้อยละ 16.4 และเมื่อผสมให้ดินมีปริมาณถ้ำแกลบดำและปูนขาวในอัตราส่วนร้อยละ 10.0 และ 4.0  
โดยน้ำหนักตามลำดับ จะทำให้ดินมีระดับการกระจายตัวลดลงเหลือเพียงร้อยละ 13.8 ค่าการนำไฟฟ้าของ  
saturation extract เพิ่มขึ้นจาก 1.6 มิลลิโม่ลต์ต่อเซนติเมตร เป็น 3.8 มิลลิโม่ลต์ต่อเซนติเมตร เปอร์เซ็นต์  
โซเดียมในดินลดลงจากร้อยละ 92.9 เป็น 58.6 และค่าอัตราการดูดซับโซเดียมลดลงจาก 20.1 เป็น 7.74 ผล  
การศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี แสดงให้เห็นว่าการใช้ถ้ำแกลบดำร่วมกับปูนขาวสามารถใช้  
เป็นสารเพิ่มเสถียรภาพให้แก่ดินกระจายตัวได้ โดยปริมาณที่เหมาะสมของถ้ำแกลบดำและปูนขาวเท่ากับ  
ร้อยละ 10.0 และ 4.0 โดยน้ำหนักของดิน ตามลำดับ