

การเกิดและองค์ประกอบทางแร่ของดินกระจายตัวบริเวณ

โครงการชลประทาน 6 แห่งในจังหวัดลพบุรีและการจัดการ

เพื่อใช้ในการก่อสร้างเขื่อนดินและคลองส่งน้ำ

สมบูรณ์ มั่นความดี 1, ผจงจิตต์ ศรีสุข 2 และ ดร.รชนี เเฉยเพชร 3

1 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์

สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

2 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและ

พัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : mankwam2@yahoo.com

**บทคัดย่อ :** ดินกระจายตัว (Dispersive Soil) ที่ตรวจพบในจังหวัดลพบุรี เกิดจากการสลายตัวของหินอัคนี ได้แก่ หินแอนดีไซต์ และไรโอไลต์ ลักษณะการเกิดของดินกระจายตัวมีสองแบบ คือ 1) เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินกระจายตัวชนิดเดียวกันตลอดช่วงความลึกจากผิวดินถึงชั้นหินต้นกำเนิด ลักษณะเช่นนี้พบที่โครงการฝายบ้านหนองรี อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี 2) เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินกระจายตัวถูกพัดพามาทับถมบนดินปกติ แล้วมีวัตถุต้นกำเนิดดินปกติมาทับถมบนดินกระจายตัวอีกชั้น ทำให้ดินกระจายตัวมีลักษณะเป็นชั้นหนาประมาณ 1.5 เมตร ลึกจากผิวดินประมาณ 2.5 เมตร ลักษณะเช่นนี้พบที่โครงการฝายวิเศษสมบูรณ์ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี องค์ประกอบทางแร่ของดินกระจายตัวที่พบในจังหวัดลพบุรีพบว่าดินกระจายตัวมีแร่ดินเหนียว montmorillonite เป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ โครงการอ่างเก็บน้ำเขาอีต่าง โครงการอ่างเก็บน้ำเขาโพธิ์หนองสะแก โครงการฝายบ้านวังตาเถร โครงการฝายบ้านหนองรี แนวทางแก้ไขปัญหาดินกระจายตัวแบ่งเป็น 2 อย่าง คือ

1. ฝายคอนกรีต ต้องขุดลอกดินกระจายตัวบริเวณที่ติดกับอาคารคอนกรีตออกให้หมด แล้วบดอัดทับใหม่ด้วยดินที่ตรวจสอบแล้วว่าไม่ใช่ดินกระจายตัวหรือใช้ดินที่ผ่านกระบวนการ lime treatment มาแล้ว ดินกระจายตัวที่อยู่ห่างออกไปแต่มีผลกระทบต่อ การเก็บกักน้ำ ต้องออกแบบให้มีวัสดุที่ไม่กระจายตัวมาหุ้มทับให้หมด เพื่อป้องกันการกัดเซาะ

2. ทำนบดิน อ่างเก็บน้ำ จะต้องคัดเลือกดินที่ไม่กระจายตัวมาใช้ในการก่อสร้าง แต่ถ้าไม่สามารถหาดินที่เหมาะสมได้ทั้งคุณภาพและปริมาณ ควรออกแบบการใช้กระบวนการ lime treatment เพื่อหุ้มตัวทำนบดินไม่ให้ถูกกัดเซาะจากน้ำฝนและน้ำในอ่างเก็บน้ำ