

การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดคะเนการเกิดดินเค็มในบริเวณพื้นที่โครงการชลประทาน น้ำท่าตอนล่าง จังหวัด นครพนม

โดย ดร.กัมปนาท ขวัญศิริกุล

พื้นที่โครงการชลประทานน้ำท่าตอนล่างมีปัญหาเรื่องการแพร่กระจายของดินเค็มและน้ำใต้ดินเค็มซึ่งเป็นผลมาจากลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่ จึงต้องศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพธรณีวิทยา อุทกธรณีและคุณสมบัติของชั้นน้ำใต้ดินรวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเค็มของน้ำใต้ดินโดยใช้วิธีจัดทำแบบจำลองอุทกธรณีวิทยาซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อนำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์กับข้อมูลที่เป็นสภาพจริงของพื้นที่ในการศึกษา ผลการศึกษาจากแบบจำลองแสดงให้เห็นถึงระบบรูปแบบและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน ระดับแรงดันน้ำใต้ดิน ความสัมพันธ์ของน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินศักยภาพของแหล่งน้ำใต้ดิน รวมทั้งการเคลื่อนที่ของเกลือในชั้นน้ำใต้ดิน ที่เป็นสาเหตุการเกิดปัญหาน้ำใต้ดินเค็มของพื้นที่ ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการและพัฒนาเป็นแบบจำลองในการศึกษาแบบจำลองการเคลื่อนที่ของมวลสารต่อไปในอนาคต