

การสำรวจธรณีวิทยาเพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหาการรั่วซึมของน้ำ

โครงการอ่างเก็บน้ำคลองหัวช้าง

อำเภอตะโหมด

จังหวัดพัทลุง

นฤชา แสงทอง

นพดล ภูมิวิเศษ

สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา

บทคัดย่อ

โครงการอ่างเก็บน้ำคลองหัวช้าง ตั้งอยู่ที่ ต.คลองหัวช้าง อ.ตะโหมด จ.พัทลุง เป็นโครงการที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการบริโภค-อุปโภค และการเกษตร ในเขตพื้นที่ อ.ตะโหมด อ.บางแก้ว จังหวัดพัทลุง ประกอบด้วยเขื่อนดินปิดช่องเขาขาด ๒ แห่ง และเขื่อนหลัก โดยเริ่มดำเนินการก่อสร้างเขื่อนดินปิดช่องเขาขาด เมื่อปี ๒๕๕๐ และเมื่อจะเริ่มก่อสร้างเขื่อนหลักในปี ๒๕๕๑ ได้ทำการสำรวจธรณีวิทยาฐานรากเพิ่มเติมโดยกลุ่มงานธรณีและปฐพีวิทยาที่ ๑๖ พบว่า บริเวณด้านท้ายน้ำของฐานยันฝั่งซ้าย(เขาหลักไก่) มีถ้ำ/โพรง จำนวน ๔ จุด บางจุดมีน้ำไหลตลอด ออกมาตลอดปี และบริเวณท้ายน้ำของฐานยันฝั่งขวา (เขาหัวช้าง) มีถ้ำ/โพรง อีก ๒ จุด ซึ่งอาจมีผลกระทบต่ออาการกักเก็บน้ำ จึงขอความร่วมมือให้ส่วนธรณีวิทยา สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา เข้าดำเนินการสำรวจเพื่อหา กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตของถ้ำ/โพรง บริเวณฐานยัน ทั้ง ๒ แห่ง ใช้เป็นข้อมูลวิชาการพื้นฐานพิจารณาดำเนินการปรับปรุงฐานราก ต่อไป

ส่วนธรณีวิทยาเข้าดำเนินการศึกษาเบื้องต้นจากข้อมูลที่ได้ทำการสำรวจเดิม มีแนวคิดว่าจะก่อสร้างทาง ธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่เก็บกักน้ำของโครงการนี้ มีชั้นหิน ๓ ชั้น ชั้นล่าง รองรับด้วย หินแกรนิต (Granite) อายุอยู่ในช่วงยุคไทรแอสสิก-จูแรสสิก (Triassic-Jurassic) ที่แทรกดันตัวขึ้นมา โดยมีชั้นกลางเป็นหินดินดาน (Shale or Metamorphosed shale) คาดว่าอายุอยู่ในยุคออร์โดวิเซียน (Ordovician) ที่มีอัตราการผุพังสูงถึงสูงมากหรือบางบริเวณเป็นชั้นดิน (residual soil) ที่มีค่าการรั่วซึมของน้ำต่ำปิดทับอยู่ ซึ่งชั้นกลางนี้จะทำตัวเสมือนเป็น natural blanket ไม่ให้น้ำรั่วซึมออกจากอ่างเก็บน้ำ ชั้นบนสุดเป็นหินปูนเนื้อดิน (Argillaceous limestone) ซึ่งเป็นฐานยันทั้ง ๒ ฝั่งของเขื่อนหลัก (Main dam) และน่าจะเป็นบริเวณแนวรอยต่อ (Contact) ของหินปูน กับ หินดินดาน ที่ระดับกักเก็บประมาณ ๖๕-๗๐ ม.รทก. ซึ่งเป็นระดับกักเก็บปกติ ฉะนั้น ถ้าพิสูจน์ทราบได้ว่า เป็นตามรูปแบบนี้จริง หมายความว่าสภาพพื้นอ่างฯไม่เอื้ออำนวยให้เกิดการรั่วซึมลงใต้พื้นอ่างได้ เนื่องจาก Shale/Metamorphosed shale ที่ปิดทับจะทำหน้าที่เป็น Natural blanket ป้องกันการรั่วซึมและยังถูกปกคลุมอีกชั้นหนึ่งด้วย Residual soil และ Organic soil และมีหินดินดานบริเวณที่ระดับกักเก็บจริง น้ำจากอ่างเก็บน้ำจะไม่รั่วซึมออกมาหมด แต่จะรั่วซึมบริเวณรอยต่อของหินหรือไม่รั่วซึมออกมาตามถ้ำ/โพรงเลย ในกรณีที่รอยต่อนี้ อยู่สูงกว่าระดับกักเก็บ