

การศึกษาสภาพอุทกธรณีวิทยาและอุทกธรณีเคมีในชั้นให้น้ำหินตะกอนภูเขาไฟ (Pyroclastic rocks) พื้นที่ตำบลพัฒนานิคม อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

เพ็ญลดา บุญสงกา^{1*} และอริสรา เรียบจ้อก้อ¹

¹ สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 3 สระบุรี

* ผู้ประสานงาน: wck.bgr3@gmail.com

พื้นที่ตำบลพัฒนานิคม อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี เป็นพื้นที่ปกครองของเทศบาลตำบลพัฒนานิคมและเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง มีพื้นที่รวม 114 ตารางกิโลเมตร ใช้แหล่งน้ำหลักจากเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ แต่ในช่วงฤดูแล้งมีการขาดแคลนน้ำ จึงต้องพัฒนาน้ำบาดาลมาใช้เป็นหลัก แต่เนื่องจากพื้นที่รองรับด้วยชั้นหินแข็ง คือ หินภูเขาไฟ ซึ่งมีศักยภาพน้ำต่ำ จำเป็นต้องดำเนินการศึกษาสภาพอุทกธรณีวิทยาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ วัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อศึกษาลักษณะทางอุทกธรณีวิทยา และอุทกธรณีเคมี ดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม เช่น ข้อมูลทางด้านธรณีวิทยา อุทกธรณีวิทยา และข้อมูลบ่อน้ำบาดาล พร้อมทั้งทำการตรวจวัดระดับและคุณภาพน้ำบาดาลของบ่อน้ำบาดาลทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ สสำรวจธรณีฟิสิกส์บนผิวดินเพื่อกำหนดจุดเจาะและพัฒนาบ่อน้ำบาดาลจำนวน 6 บ่อ พบชั้นน้ำบาดาลที่ความลึก 30-36, 55-60, 150-155, 170-185 เมตร ปริมาณน้ำที่พัฒนาได้ อยู่ในช่วง 20-40 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ดำเนินการวัดระดับน้ำบาดาลจำนวน 60 จุด เพื่อวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำบาดาลในพื้นที่ พบว่าน้ำบาดาลไหลจากพื้นที่รับน้ำจากตะวันตกเฉียงเหนือไปยังพื้นที่ลุ่มทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ อยู่ในช่วง 280-689 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่ามีปริมาณสารละลายไนเตรตปริมาณสูง อยู่ในช่วง 0.3-90 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนคุณภาพน้ำด้านอื่น ๆ อยู่ในเกณฑ์ปกติ และจากการจำแนกรูปแบบธรณีเคมีของน้ำบาดาลได้เป็น ชนิด Ca-Mg-HCO_3 ซึ่งน้ำบาดาลในพื้นที่น่าจะมีอายุน้อย หรือน่าจะเป็นพื้นที่รับน้ำฝน พื้นที่ศึกษาศักยภาพน้ำบาดาลสูงและคุณภาพน้ำบาดาลเหมาะสมในการใช้เพื่อการอุปโภค ส่วนการบริโภค จำเป็นต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 3 (สระบุรี) ยังคงดำเนินการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาลทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ เพื่อเฝ้าระวังการเกิดผลกระทบกับชั้นน้ำบาดาลหลังจากดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่โดยเฉพาะการลดระดับของน้ำบาดาล เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ต่อไป

คำสำคัญ : หินตะกอนภูเขาไฟ; ไนเตรต; อุทกธรณีเคมี