

# การศึกษาสภาพอุทกธรณีวิทยา และอุทกธรณีเคมีในหินภูเขาไฟ พื้นที่ตำบลสะแกราบ อำเภอดำรงวิทยารอ จังหวัดลพบุรี

วนิดา เพ็ญมแดง<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 3 สระบุรี

\* ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: wanida.dgr@gmail.com

โครงการจัดหาแหล่งน้ำบาดาลระยะไกลเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่แล้งซ้ำซากหรือน้ำเค็ม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ดำเนินการศึกษาในพื้นที่ตำบลสะแกราบ อำเภอดำรงวิทยารอ จังหวัดลพบุรี มีการใช้น้ำจากระบบประปาบาดาลร่วมกับน้ำผิวดิน ซึ่งประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง และบางพื้นที่มีศักยภาพน้ำบาดาลค่อนข้างต่ำ จึงดำเนินการสำรวจธรณีฟิสิกส์บนผิวดินเพื่อกำหนดจุดเจาะและประเมินความลึกของน้ำบาดาล เจาะและพัฒนาบ่อน้ำบาดาลจำนวน 4 บ่อ วิเคราะห์ลักษณะชั้นหินจากหลุมเจาะ และวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล เพื่ออธิบายสภาพอุทกธรณีวิทยาและอุทกธรณีเคมีของชั้นหินให้น้ำหินภูเขาไฟ พบว่าพื้นที่ศึกษาถูกรองรับด้วยชั้นหินให้น้ำหินภูเขาไฟ บ่อน้ำบาดาลมีความลึกเจาะ 120-150 เมตร ปริมาณน้ำประมาณ 8-12 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ชั้นหินจากหลุมเจาะเป็นหินภูเขาไฟ ประกอบด้วยหินแอนดีไซต์และหินไรโอไลต์ มีความหนาประมาณ 50-100 เมตร น้ำบาดาลอยู่ในช่วงหินระหว่างความลึก 20-40 เมตร และพบชั้นหินให้น้ำหินบะซอลต์ที่ระดับความลึกมากกว่า 90 เมตร ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลทางกายภาพและทางเคมี ทดสอบโดยกองมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล จำนวน 4 ตัวอย่าง พบว่ามีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ 464-728 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อศึกษาอนุผลหลักของ น้ำบาดาลด้วยแผนภูมิรูปสามเหลี่ยม จึงจำแนกชนิดน้ำหรือรูปแบบอุทกธรณีเคมีน้ำบาดาลคือโซเดียมไบคาร์บอเนต (Na-HCO<sub>3</sub>) เมื่อรวบรวมผลทดสอบคุณภาพน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียง จำนวน 176 ตัวอย่าง สามารถจำแนกรูปแบบอุทกธรณีเคมีน้ำบาดาลคือ โซเดียมไบคาร์บอเนต (Na-HCO<sub>3</sub>) และแคลเซียมโซเดียมไบคาร์บอเนต (Ca-Na-HCO<sub>3</sub>) ซึ่งบ่งบอกวิวัฒนาการของน้ำบาดาล คือน้ำบาดาลอายุน้อยพบในชั้นหินให้น้ำด้านบนหรือเป็นน้ำบาดาลที่ได้รับอิทธิพลจากการไหลเติมของน้ำฝนโดยตรง ชั้นหินให้น้ำหินภูเขาไฟมีความต่อเนื่องและการกระจายตัวในพื้นที่ตำบลสะแกราบและตำบลใกล้เคียง ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เส้นทางการไหลของน้ำบาดาลในชั้นรายละเอียด คำนวณปริมาณน้ำกักเก็บและปริมาณน้ำที่ไหลเติมสู่แหล่งน้ำบาดาล เพื่อวางแผนการบริหารจัดการและแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างยั่งยืนต่อไป

**คำสำคัญ:** หินภูเขาไฟ; อุทกธรณีเคมี; การพัฒนาน้ำบาดาล; ชนิดน้ำ