

## บทคัดย่อ

ได้ทำการวัดค่าสนามโน้มถ่วงและค่าสภาพต้านทานไฟฟ้าของดินในพื้นที่แหล่งน้ำพุร้อนไชยา ในอำเภอไชยาและอำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในภาคใต้ของประเทศไทย ค่าสนามโน้มถ่วงผิดปกติซึ่งมีลักษณะเรียวยาวและมีแอมพลิจูดเท่ากับ  $120 \mu\text{m}/\text{s}^2$  ในบริเวณพื้นที่ตอนกลางของพื้นที่ศึกษา การศึกษาด้านธรณีวิทยาในสนามพบว่าบ่อน้ำร้อนทั้งหมดของพื้นที่ศึกษาอยู่ในบริเวณรอยแตกของหินคาร์บอเนตยุคเพอร์เมียนซึ่งมีหินกรวดเหลี่ยมโดโลไมต์และแคลไซต์แทรกอยู่ภายใน แบบจำลองของวัตถุต้นเหตุของค่าสนามโน้มถ่วงผิดปกตินี้เป็นหินปูนโดโลไมต์เนื้อแน่นหรือเนื้อพรุนรูปทรงปริซึมซึ่งวางตัวโดยมีแนวระดับอยู่ในทิศ  $N35^\circ W$  และผลจากการศึกษาวิจัยนี้คาดว่าจะรอยแตกในมวลหินโดโลไมต์นี้เป็นช่องทางสำหรับน้ำร้อนของแหล่งน้ำพุร้อนในพื้นที่ศึกษา

**คำหลัก:** ค่าสนามโน้มถ่วงผิดปกติ การหยังสังเกตสภาพต้านทานไฟฟ้า แหล่งน้ำพุร้อน ไชยา ภาคใต้ของประเทศไทย

**Abstract**

Gravity and geoelectric sounding measurements were conducted in a geothermal area in Chaiya and Tha Chang Districts of Surat Thani Province in Southern Thailand. An anomalous gravity of an elongated shape with  $120 \mu m/s^2$  in amplitude was observed in the central part of the study area. Field geological investigation in the study area showed hydrothermal ponds situated in dolomitic breccia and calcite filled fractures in Permian carbonate rocks. The causative body of this anomalous gravity was modeled as a shallow massive and/or fractured body of Permian dolomite of N35°W strike direction. Fracture zones occurred in the dolomite mass likely control the fluid path of geothermal water in the study area.

**Key words:** anomalous gravity, resistivity sounding, geothermal area, Chaiya, southern Thailand