

บทคัดย่อ

247390

การศึกษาเรื่องการทำแผนที่น้ำบาดาลด้วยวิธีการสำรวจทางไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ จังหวัด นครราชสีมา นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาของบริเวณพื้นที่จังหวัด นครราชสีมา 2) ศึกษาความลึกและความหนาของชั้นหินให้น้ำและชนิดของน้ำบาดาล จากข้อมูลการสำรวจธรณีฟิสิกส์ด้วยวิธีการสำรวจทางไฟฟ้าบริเวณพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา และ 3) จัดทำแผนที่ ระดับน้ำบาดาลของบริเวณพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา และจัดเก็บข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็น ฐานข้อมูลในระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศของจังหวัดนครราชสีมา การศึกษาจะเน้นการแปล ความหมายเพื่อหาค่าความต้านทานไฟฟ้าจริงของชั้นหินต่างๆ และการดำเนินการสำรวจธรณีฟิสิกส์ โดยวิธีวัดความต้านทานไฟฟ้าเฉพาะของชั้นหินในลักษณะเป็นการหยั่งลึกในแนวดิ่ง รูปแบบการจัด วางขั้วไฟฟ้าเป็นแบบขั้วแบบออร์เจอร์ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้านี้ได้ทำการเก็บข้อมูลฯ ทั้งหมดจำนวน 49 จุดสำรวจ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัดนครราชสีมา

ผลการศึกษาที่ได้สามารถสรุปได้ดังนี้ 1) พื้นที่ที่มีน้ำบาดาลจัดอยู่ในระดับตื้น (ลึกน้อยกว่า 4 เมตร) ในพื้นที่ศึกษาได้แก่ อำเภอเมืองนครราชสีมา โนนไทย โนนสูง และเฉลิมพระเกียรติ บริเวณ ตอนกลางของจังหวัด และพื้นที่ที่มีน้ำบาดาลอยู่ในระดับค่อนข้างลึก (ลึกมากกว่า 10 เมตร) ได้แก่ บริเวณอำเภอสีคิ้ว สูงเนิน ทางด้านทิศตะวันตกของจังหวัด อำเภอบ้านเหลื่อม ทางด้านทิศเหนือ และ อำเภอประทาย โนนแดง เมืองยาง พิมาย ห้วยแถลง ชุมพวง และกิ่งอำเภอลำทะเมนชัย ซึ่งอยู่ทางด้าน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดนครราชสีมา 2) ระดับน้ำบาดาลเดิมในพื้นที่ศึกษานั้นปรากฏอยู่ ทั่วไปในหลายระดับความลึก ยกเว้นทางด้านทิศตะวันตกในเขตอำเภอปากช่องจะไม่พบน้ำบาดาลเดิม เนื่องจากเป็นบริเวณที่ชุดหินมหาสารคามซึ่งเป็นต้นกำเนิดของน้ำบาดาลเดิมมีการยกตัวสูงขึ้นและ ค่อยๆ หายไป แต่บางพื้นที่ที่มีระดับน้ำบาดาลเดิมอยู่ในระดับตื้น เช่น อำเภอสีคิ้ว ค่ายขุนทด พระ ทองคำ ขามสะแกแสง โนนสูง พิมาย ขามทะเลสอ เมืองนครราชสีมา และเฉลิมพระเกียรติ เป็นเพราะ มีการรองรับด้วยชุดหินที่เป็นต้นกำเนิดของน้ำบาดาลเดิมนั้นอยู่ในระดับตื้น

Abstract

247390

The study of mapping of groundwater using electrical survey in the vicinity of Nakhon Ratchasima province aims to 1) study characteristics of hydrogeology of Nakhon Ratchasima province, 2) study depth and thickness of aquifers from electrical survey data in the vicinity of Nakhon Ratchasima province, and 3) map groundwater level of Nakhon Ratchasima province and also gather others related data for using as Nakhon Ratchasima GIS data base. The study had been emphasized only on true resistivity of rocks interpretation and conducted geophysical survey by measuring rock resistivity in the vertical electrical sounding (VES) pattern. Electrode setting was Schlumberger configuration. This study had conducted 49 survey stations covering the entire area of Nakhon Ratchasima province.

Results of the study can be summarized as follows; 1) areas where has fresh shallow groundwater level (less than 4 meter deep) are Mueang, Non Thai, Non Sung, and Chaloen Phra Kiat district, located mostly in the central part of the province and areas where has deep fresh groundwater level (more than 10 meter deep) are Si Khio and Sung Noen district located in the west, Ban Lueam district located in the north, Pra Thai, Non Daeng, Mueang Yang, Phimai, Huai Thalaeng, Chum Phuang and Lam Thamenchai located in the northeast of the province, respectively. 2) Saline groundwater appears in various depths throughout the study area, except in the west within the vicinity of Pak Chong district where saline groundwater was not detected because the Maha Sarakham Formation, which is the source of saline groundwater, was uplifted and gradually disappeared. However, in some areas, e.g. Si Khio, Dan Khun Thot, Phra Thong Kham, Kham Sakae Saeng, Non Sung, Phimai, Kham Thalaeng So, Mueang and Chaloen Phra Kiat district saline groundwater had been detected at shallow level. This is because the saline groundwater source rock appears at shallow depth.