



การศึกษาความเป็นไปได้ ในการใช้วิธีวัดสภาพต้านทานไฟฟ้า ตรวจหาโครงสร้างธรณีวิทยา ที่มีลักษณะเป็นแอ่ง

รวรรณ โสหะวิจารณ์
ไตรภพ ผ่องสุวรรณ

ดิน - ธรณี - วิจัย
ธรณีวิทยา - ธรณี - วิจัย

ส.พ.ด.

เลขที่: QE505.5 245 25339 ค 1
เลขทะเบียน.....
...../ 7 ก.ค./ 2538

Order Key..... 4319.....
BIB Key..... 77170 ✓

ห้องปฏิบัติการธรณีฟิสิกส์
ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตหาดใหญ่

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินรายได้ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ปี 2532

บทคัดย่อ

ได้ทำการวัดสภาพต้านทาน ไฟฟ้าของดิน โดยใช้เทคนิคการหยั่งลึกทาง ไฟฟ้า โดย จัดวางขบวนขั้วไฟฟ้าชนิดสลิ้มเบอร์ เจอร์ และ ใช้ระยะระหว่างขั้วไฟฟ้ากระแสที่มากที่สุด เท่ากับ 2 กิโลเมตร จำนวน 10 จุดวัด เพื่อตรวจหาขอบเขตของแอ่งกระเปาะ

ผลการวิจัยพบว่าสภาพต้านทานของดินตะกอนในแอ่งมีค่าน้อยกว่า 20 โอห์ม- เมตร และพบว่าค่าสภาพต้านทานมีการ เปลี่ยนแปลงตามแนวราบที่บริเวณขอบแอ่ง โดยที่ขอบแอ่งด้านตะวันตกสภาพต้านทาน ไฟฟ้าของดินจะ เปลี่ยนแปลงจากน้อยกว่า 20 โอห์ม เมตร เป็นค่าที่มากกว่า 120 โอห์ม เมตร และที่ขอบแอ่งด้านตะวันออกของแอ่ง สภาพต้านทาน ไฟฟ้าของดินจะเปลี่ยนแปลงจากน้อยกว่า 20 โอห์ม เมตร เป็นค่าที่มากกว่า 40 โอห์ม เมตร ขอบเขตของแอ่งตามแนวราบซึ่งกำหนดโดยวิธีวัดสภาพต้านทาน ไฟฟ้านี้สอดคล้องกับขอบเขตของแอ่งจากการวัดค่าสนาม ไน้ม่วงผิวดินและจากแผนที่ ธรณีวิทยา อย่างไรก็ตามเราก็ไม่สามารถกำหนดขอบเขตของแอ่ง ในแนวตั้งจากการวิจัย ครั้งนี้ได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากค่าสภาพต้านทาน เปรียบต่างของดินตะกอนภายในแอ่ง และของหินดานมีค่าน้อย หรือความ เข้มของกระแสซึ่งป้อนให้กับดินไม่เพียงพอ

Abstract

Ten Schlumberger sounding with the maximum current electrodes separation of 2 km were carried out in the Krabi basin. The aim of the study was to delineate the boundaries of the basin.

Results from the study show that the resistivity of the sediment in the basin is less than 20 ohmm and there are lateral changes in resistivity to greater than 120 ohmm and to greater than 40 ohmm at the western and the eastern rims of the basin. The boundaries determined from the resistivity measurement agree with those determined from the gravity anomaly and with the geological boundaries. However, the vertical boundary of the basin could not be determined from the present study. This probably dues to a small resistivity contrast between the basin sediment and the bedrock or a weak current source.