

ชื่อเรื่องการค้าค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การเทียบสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางเคมีและ  
องค์ประกอบทางแร่ของหินโคลนและข้อมูลการ  
หยั่งธรณีหลุมเจาะในแหล่งอุทอง แอ่งสุพรรณบุรี  
ประเทศไทย

ผู้เขียน

นายอามาตุ ทราวอลี

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธรณีศาสตร์ปิโตรเลียม)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้าค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร. สราวุธ จันทระประเสริฐ

บทคัดย่อ

เศษชิ้นส่วนของหินโคลนจาก 5 ช่วงความลึกของหลุมเจาะ B ในแหล่งอุทอง แอ่ง  
สุพรรณบุรี ประเทศไทย ได้ถูกวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบทางเคมีและทางแร่โดยใช้วิธีการเอกซ์  
เรย์หักเห เอกซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์ และวิธีการวิเคราะห์หาปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ องค์ประกอบ  
ทางเคมีและทางแร่ของเศษชิ้นของหินโคลนถูกนำมาเทียบสัมพันธ์กับข้อมูลการหยั่งธรณีหลุมเจาะ  
จากหลุมเจาะเดียวกัน ผลการเทียบสัมพันธ์แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลหยั่งธรณีรังสีแกมมาสอดคล้อง  
กับปริมาณ โพแทสเซียมออกไซด์และปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ แต่ข้อมูลการหยั่งธรณีรังสีแกมมา  
ไม่สอดคล้องกับแร่ที่มีโพแทสเซียมเป็นองค์ประกอบ สำหรับข้อมูลการหยั่งธรณีนิวตรอน  
สอดคล้องกับปริมาณของน้ำและปริมาณของคาร์บอนอินทรีย์ ผลการเทียบสัมพันธ์แสดงให้เห็นว่า  
ข้อมูลการหยั่งธรณีนิวตรอนไม่สอดคล้องกับปริมาณของแร่ดิน ดังนั้นปริมาณของคาร์บอนอินทรีย์

เทียบสัมพันธ์กับข้อมูลการหยังธรณีนิวตรอนได้ดีกว่าข้อมูลการหยังธรณีรังสีแกมมา เศษชิ้นส่วนหินโคลนเหล่านี้อาจได้รับการปนเปื้อนระหว่างการถูกนำขึ้นมาที่พื้นผิว ซึ่งอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางองค์ประกอบในระดับหนึ่ง การศึกษาในครั้งนี้ช่วยให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้นในเรื่ององค์ประกอบทางเคมีและทางแร่ของเศษชิ้นส่วนหินโคลนในแอ่งสุพรรณบุรี นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางเคมีและทางแร่ของเศษชิ้นส่วนหินโคลนกับข้อมูลการหยังธรณีหลุมเจาะอีกด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Independent Study Title** Correlation Between Chemical and Mineralogical  
Composition of Mudrocks and Well-Log Data in the U-  
Thong Field, Suphan Buri Basin, Thailand

**Author** Mr. Amadou Trawally

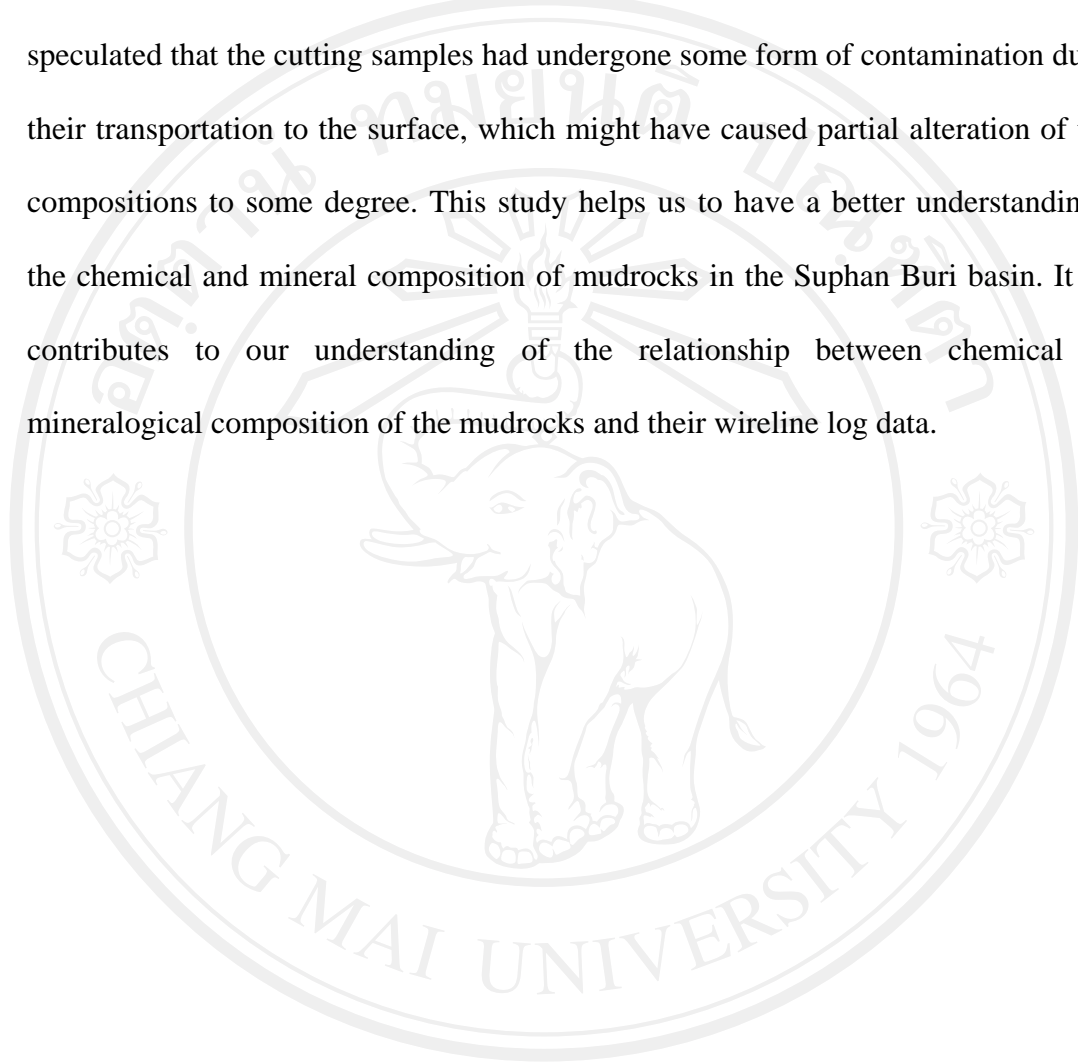
**Degree** Master of Science (Petroleum Geoscience)

**Independent Study Advisor**  
Dr. Sarawute Chantraprasert

### ABSTRACT

Cutting samples from five different Mudrock sequences in Well B of the U-Thong field, Suphan Buri Basin have been analyzed using XRD, XRF and TOC content analyses methods to find out their chemical and mineralogical compositions. The chemical and mineral composition of the cutting samples from the mudrock sequences were subsequently correlated with wireline log data from the same well. Correlation showed that gamma ray log responses generally correspond to potassium oxide and TOC contents of the samples, and not so much to the potassium bearing minerals. Neutron log responses generally correspond to water content and TOC content of the samples. Correlation showed that neutron logs responses do not correspond well to the clay mineral content of the samples. TOC content correlates

better with Neutron log responses than with gamma ray log responses. It was speculated that the cutting samples had undergone some form of contamination during their transportation to the surface, which might have caused partial alteration of their compositions to some degree. This study helps us to have a better understanding of the chemical and mineral composition of mudrocks in the Suphan Buri basin. It also contributes to our understanding of the relationship between chemical and mineralogical composition of the mudrocks and their wireline log data.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved