

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การเทียบสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางเคมีของหินโคลน และข้อมูลหยังธรณีหลุมเจาะในแอ่งสุพรรณบุรี ประเทศไทย
ผู้เขียน	นาย เต็ด นาย วิน
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธรณีศาสตร์ปีโทเรียน)
คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	อาจารย์ ดร. สราวุธ จันทระประเสริฐ ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ ดร. เบ็ญจวรรณ รัตนเสถียร กรรมการ

บทคัดย่อ

ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบทางเคมีและทางแร่ของหินโคลนในหลุมเจาะในแอ่งสุพรรณบุรีเจ็ดหลุม ตัวอย่างเศษชิ้นหินของหินโคลนเหล่านี้ได้ถูกวิเคราะห์แบบกึ่งปริมาณ โดยวิธีเอกซเรย์คิสเตอร์ซีฟและเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนส์ และออร์แกนิกคาร์บอนทั้งหมด ส่วนประกอบทางเคมีและทางแร่ของตัวอย่างเศษชิ้นหินที่ได้จากการวิเคราะห์ ได้ถูกนำไปเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการหยังธรณีหลุมเจาะ ผลการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นว่า ผลการหยังธรณีรังสีแกมมา สอดคล้องกับปริมาณแร่ที่มีโพแทสเซียมเป็นองค์ประกอบ และปริมาณ โพแทสเซียมออกไซด์ที่มีในตัวอย่าง ผลการหยังธรณีนิวตรอนสอดคล้องกับปริมาณแร่ดินเหนียวและปริมาณน้ำในตัวอย่าง ปริมาณออร์แกนิกคาร์บอนทั้งหมดจะมีผลต่อผลการหยังธรณีนิวตรอนมากกว่าผลการหยังธรณีรังสีแกมมา ถึงแม้ว่าผลการหยังธรณีรังสีแกมมาจะขึ้นอยู่กับแร่ที่มีโพแทสเซียมเป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่ (อีลไลต์ และออโรเคลสในการศึกษาครั้งนี้) แร่ดินอื่นๆก็ส่งผลด้วย เช่นเดียวกันกับผลการหยังธรณีนิวตรอนจะขึ้นอยู่กับแร่ดินและน้ำเป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่ ออร์แกนิกคาร์บอนทั้งหมด และไฮโดรคาร์บอน ก็ส่งผลด้วย ถึงแม้ว่าตัวอย่างเหล่านี้ไม่ใช่ตัวแทนของตัวอย่างทั้งหมดที่จะให้ค่าการหยังธรณี ณ ที่นั่นก็ตาม ผลของการศึกษาได้ให้ความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้นของความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบทางเคมีและทางแร่ของหินโคลนในหลุมเจาะกับผลที่ได้จากการหยังธรณีหลุมเจาะ

Independent Study Title Correlation Between Chemical Composition of Mudrocks
and Well Log Data in the Suphan Buri Basin, Thailand

Author Mr. Thet Naing Win

Degree Master of Science (Petroleum Geoscience)

Independent Study Advisory Committee

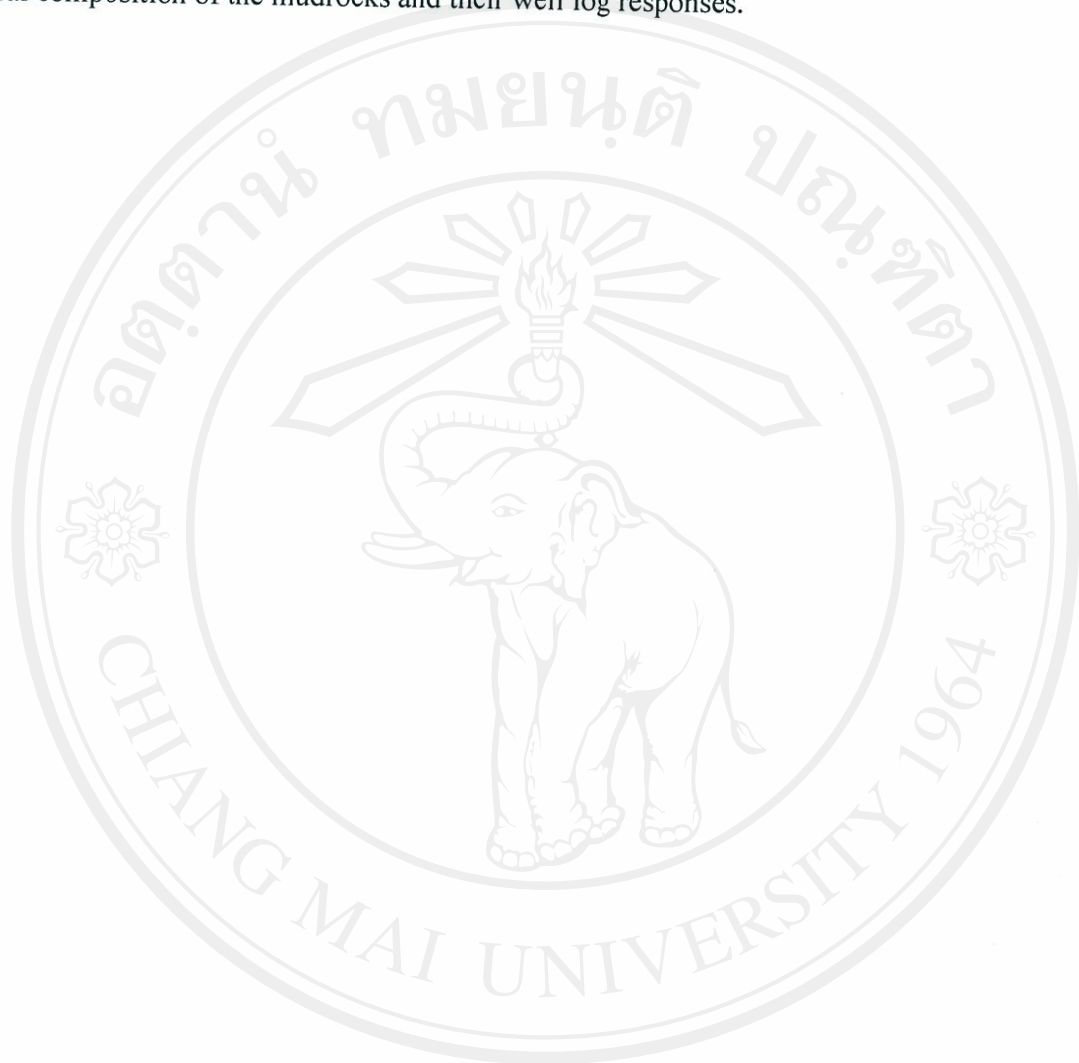
Dr. Sarawute Chantraprasert Chairperson

Assoc. Prof. Dr. Benjavun Ratanasthien Member

ABSTRACT

The relationship between chemical and mineralogical composition of the mudrocks in seven wells in the Suphan Buri basin has been analyzed. Cutting samples of these mudrocks have been analyzed by using semi-quantitative XRD analysis, XRF analysis and TOC analysis. Chemical composition and mineralogical composition of the cutting samples obtained from these analyses have been correlated with their well log responses. Correlation showed that gamma ray log response generally corresponds with potassium-bearing mineral proportion and potassium oxide content. Neutron log response corresponds with clay mineral proportion and water content. TOC content shows more effects on neutron log than gamma ray log response. Although gamma ray log response mainly depends on potassium-containing minerals (illite and orthoclase in this study), other clay minerals also affect it. As well as neutron log response mainly depends on clay mineral proportion and water content, TOC content and hydrocarbon can also affect it. Although all the samples represent their original

composition and thus do not correspond with their well log responses. This study contributes to a better understanding of the relationship between the chemical and mineral composition of the mudrocks and their well log responses.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved