

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ สภาวะแวดล้อมการสะสมตะกอนและสมบัติ

ของหินปิดกั้นบนหินกักเก็บ KR2 ใน

แหล่งอุทอง แอ่งสุพรรณบุรี ประเทศไทย

ผู้เขียน

นางสาวประภาพร จันทะมาศ

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธรณีศาสตร์ปิโตรเลียม)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณิชฎุฒิ วงศ์อนันต์

บทคัดย่อ

หินปิดกั้นเป็นปัจจัยที่สำคัญในระบบปิโตรเลียมเพราะหากหินปิดกั้นไม่มีประสิทธิภาพ

ปิโตรเลียม จะไหลออกไปทิศทางอื่นได้ ในการศึกษาที่ใช้ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การ

เลียวเบนรังสีเอกซ์ การศึกษาสิลาบรรณถ่านหิน การศึกษาโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบ

ส่องกราดและการกระจายพลังงานของรังสีเอกซ์ พร้อมด้วยข้อมูลการหยั่งธรณีหลุมเจาะ 3 หลุมใน

แหล่งอุทอง แอ่งสุพรรณบุรี ประเทศไทย ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีข้างต้นจะใช้ในการ

แปลความหมายสภาวะแวดล้อมการสะสมของตะกอนและการประเมินคุณสมบัติของชั้นหินปิดกั้น

บนหินกักเก็บ KR2

ชั้นหินปิดกั้นบนหินกักเก็บ KR2 เป็นหินโคลนเนื้อปูน หินปิดกั้นประกอบด้วยแร่ควอตซ์

แร่แคลไซต์และถ่านหินที่มีปริมาณสูง ปริมาณที่สูงขององค์ประกอบเหล่านี้สามารถส่งผลให้ชั้น

หินปิดกั้นมีความเปราะมากขึ้น ชั้นหินปิดกั้นนี้มีค่าความพรุนประมาณร้อยละ 5-10 โดยชั้นหินปิดกั้นนี้กระจายตัวในทิศเหนือ-ใต้ แต่ความต่อเนื่องทางด้านข้างไม่ดี จากคุณสมบัติของหินปิดกั้นข้างต้นพบว่าหินปิดกั้นชั้นนี้เป็นหินปิดกั้นที่มีคุณภาพค่อนข้างพอใช้ อย่างไรก็ตามชั้นหินปิดกั้นในบริเวณส่วนกลางของพื้นที่ศึกษาเป็นหินปิดกั้นที่มีคุณภาพดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับหินปิดกั้นในส่วนเหนือและส่วนใต้ของพื้นที่ศึกษา สภาวะแวดล้อมการสะสมของตะกอนของชั้นหินปิดกั้นบนหินกักเก็บ KR2 นี้เป็นแบบทะเลสาบน้ำตื้น

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a stylized elephant facing left, with a decorative tusk and a flame-like element above its head. The elephant is surrounded by a circular border containing the text 'CHIANG MAI UNIVERSITY 1964'. There are also decorative floral motifs on either side of the elephant.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Depositional Environment and Properties of the Seal
Horizon on KR2 Reservoir in U-Thong Field,
Suphan Buri Basin, Thailand

Author Miss Prapaporn Juntamat

Degree Master of Science (Petroleum Geoscience)

Independent Study Advisor
Asst. Prof. Dr. Nutthawut Wonganan

ABSTRACT

In the petroleum system, seal is important factor. If seal is not effective, petroleum will leak. In this study, the results of x-ray diffractometry (XRD), coal petrography, scanning electron microscopy (SEM), energy dispersive x-ray spectrometry (EDS) and well log are analyzed from 3 wells in U-Thong Field, Suphan Buri Basin, Thailand. Interpretation of depositional environment and evaluation of properties of seal on KR2 reservoir are based on these data sets.

Seal on KR2 reservoir is calcareous mudstone. It has high quantity of quartz, calcite and coal. The high quantity of these compositions, seal tends to be easily brittle. This seal has porosity approximately 5-10%. This seal extends in north-south direction, but the lateral continuity is not good. From the properties of this seal, it is quite fair. However, seal in the central part of the study area is the best seal when compare with the seal in the northern and the southern parts of the study area. The depositional environment of seal on KR2 reservoir is shallow lacustrine environment.