

Project Title Structural interpretation of seismic reflection data in the Phet Yai field,
Pattani basin, Gulf of Thailand

Author Miss Kasinee Jaitow

B.S. Physics

Examining Committee

| | |
|-----------------------------|----------|
| Dr. Sarawute Chantraprasert | Chairman |
| Miss Chanpen Silawongsawat | Member |
| Dr. Siriporn Chaisri | Member |

ABSTRACT

This project interpreted the structural development and identified areas with petroleum potential using two dimensional seismic data. The study area covers 25 square kilometers in the Phet Yai field of the central Pattani basin, Gulf of Thailand. Structural maps and isochron maps were constructed for six horizons and five units respectively. Many west-dipping normal faults and one east-dipping normal fault formed a horst along the middle of the study area. These faults are N-S to NNW-SSE trending. An unconformity was interpreted and correlatable to the Mid-Miocene Unconformity. The changes in stratigraphic thickness from hangingwalls to footwalls suggest that the abrupt decrease in fault activity and the transition between rifting and post-rift phases was in Early Middle Miocene. Potential structural traps in the area include anticlinal closures in footwall of fault 7 and hangingwall of fault 8.

All rights reserved

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การแปลความหมายทางโครงสร้างทางธรณีวิทยาโดยใช้ข้อมูล
คลื่นไหวสะเทือนแบบสะท้อน ในแหล่งเพชรใหญ่
แอ่งสะสมตะกอนปิดตानी อ่าวไทย

ชื่อผู้เขียน

เกศินี ใจโต

วิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาฟิสิกส์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ ดร.สรารุช จันทระประเสริฐ

ประธานกรรมการ

อาจารย์ จันทรเพ็ญ ศิลาวงศ์สวัสดิ์

กรรมการ

อาจารย์ ดร.ศิริพร ชัยศรี

กรรมการ

บทคัดย่อ

รายงานนี้ประกอบด้วย การแปลความหมายวิวัฒนาการทางธรณีวิทยา โครงสร้างและบ่งชี้ถึงพื้นที่ที่มีศักยภาพการกักเก็บปิโตรเลียม โดยใช้ข้อมูลคลื่นไหวสะเทือนสองมิติ พื้นที่ศึกษาคอบคลุม 25 ตารางกิโลเมตรในแหล่งเพชรใหญ่ของแอ่งสะสมตะกอนปิดตानीตอนกลางในอ่าวไทย แผนที่โครงสร้างรวมทั้งแผนที่แสดงความหนาของชั้นหินถูกสร้างขึ้นสำหรับหกแนวชั้นและห้าหน่วยชั้นหินตามลำดับ รอยเลื่อนปกติที่เอียงตัวไปทางตะวันตกหลายๆรอยเลื่อนและรอยเลื่อนปกติที่เอียงตัวไปทางตะวันออกหนึ่งรอยเลื่อนทำให้เกิด โครงสร้างฮอสต์ (horst) บริเวณส่วนกลางของพื้นที่ศึกษา รอยเลื่อนเหล่านี้มีการวางตัวในทิศทางเหนือ-ใต้จนถึงตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ รอยชั้นไม่ต่อเนื่องที่แปลความหมายได้ในพื้นที่เทียบสัมพันธ์ได้กับรอยชั้นไม่ต่อเนื่องในช่วงไมโอซีนตอนกลาง การเปลี่ยนแปลงความหนาของลำดับชั้นหินจากหินเพดานจนถึงหินพื้นแสดงถึงการลดลงอย่างรวดเร็วของการเอียงของรอยเลื่อนและการแยกของแอ่งในช่วงแรกสิ้นสุดในช่วงก่อนไมโอซีนตอนกลาง โครงสร้างที่มีศักยภาพในการกักเก็บปิโตรเลียมในพื้นที่ประกอบด้วยโครงสร้างปิดรูปประทุนในหินพื้นของรอยเลื่อนปกติ 7 และหินเพดานของรอยเลื่อนปกติ 8