

แอ่งกำแพงแสน จ.นครปฐมและแอ่งสุพรรณบุรี จ. สุพรรณบุรี เป็นแอ่งตะกอนสองแห่งจากแอ่งตะกอนจำนวนมากในประเทศไทยที่ช่วยสะท้อนถึงวิวัฒนาการของการแปรสัณฐานของประเทศไทย งานวิจัยชิ้นนี้ใช้ข้อมูลคลื่นไหวสะเทือนสองมิติ เป็นระยะทางยาวกว่า 600 กิโลเมตร ร่วมกับข้อมูลหลุมเจาะของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม (มหาชน) เพื่ออธิบายถึงวิวัฒนาการของการแปรสัณฐานของแอ่งตะกอนทั้งสองแห่งในช่วงโอลิโกซีนจนถึงนีโอจีน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวบ่งชี้ว่ารอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในแนวเหนือใต้ ณ แอ่งตะกอนทั้งสองนี้เริ่มเกิดขึ้นจากการแยกตัวของแผ่นเปลือกโลกในช่วงหลังของเอโอซีนจนถึงช่วงแรกของโอลิโกซีน และดำเนินต่อมาจนถึงช่วงหลังของไมโอซีน โดยมีรอยเลื่อนหลักที่ควบคุมการเกิดแอ่งตะกอนนี้อยู่ทางทิศตะวันตกของขอบแอ่ง ตะกอนในแอ่งทั้งสองนี้มีความหนาถึง 3 กิโลเมตร ผลของการศึกษานี้ยังขัดแย้งกับผลการศึกษาในอดีตซึ่งระบุว่าแอ่งตะกอนส่วนใหญ่ในประเทศไทยเกิดจากแยกตัวโดยอิทธิพลของรอยเลื่อนแบบเฉือน จากการศึกษานี้ไม่พบหลักฐานของรอยเลื่อนแบบเฉือนในพื้นที่ศึกษา รอยเลื่อนที่พบทั้งหมดอยู่ค่อนข้างลึก (มากกว่า 400 เมตร) ประกอบกับไม่มีประวัติการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณนี้ ทำให้ช่วยบ่งบอกว่ารอยเลื่อนที่พบในพื้นที่ศึกษาน่าจะเป็นรอยเลื่อนที่มีอายุมากและไม่จำเป็นต้องเป็นรอยเลื่อนมีพลัง นอกจากนี้ผลการศึกษาไม่พบหลักฐานของรอยเลื่อนมีพลังที่วางตัวอยู่ในทิศตะวันตกของพื้นที่ศึกษาปรากฏอยู่ในบริเวณนี้

182216

Kampaengsaen and Suphan Buri basins are ones of several Tertiary basins in central Thailand that can reflect the tectonic history of onshore Thailand. Integration of 650 km of two-dimensional seismic reflection data with borehole data clarifies Oligocene and Neogene evolution of these basins. Tectonic study these basins indicates that this north-south trending basins originated as rift basins under the east-west extension in the Late Eocene to Early Oligocene and riftings have continued until the Late Miocene with due north-south major bounding faults on the western side and over 3 km in thickness of sediment. This result contradicts to previous studies that suggested a strike-slip pull-apart origin for most Tertiary basins in Thailand. There have no indication of any structural styles that indicate a strike-slip formation in the basin. Overall, most of these faults observed in the basin do not penetrate up to the depth shallower than 200 ms TWT (equivalent to approximately 400 m) and there are no earthquakes reported in the study area which suggests that these faults are rather old and not active. In addition, no evidences that indicate the extension of the major strike-slip faults in western Thailand into these basins have been observed.