

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ใช้ซากบรรพชีวินพืชในประเทศไทยเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านชีวภูมิศาสตร์และภูมิอากาศในยุคเทอร์เชียรี โดยเก็บตัวอย่างบรรพชีวินพืชจากแอ่งในจังหวัดลำพูนและลำปางซึ่งมีอายุในยุคไมโอซีนตอนต้นหรือโอลิโกซีนตอนปลาย นอกจากนี้ได้เก็บตัวอย่างเพิ่มเติมจากชั้นตะกอนในจังหวัดเพชรบุรี ภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งมีอายุในยุคไมโอซีนตอนต้นหรือโอลิโกซีนตอนปลายเช่นกัน ในการศึกษาชิ้นนี้ได้มุ่งเน้นที่ซากบรรพชีวินพืชกลุ่มสนและพืชดอกในสกุล *Alnus* ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการพบฟอสซิลที่สมบูรณ์ทั่วโลก ซากบรรพชีวินขนาดใหญ่ของพืชกลุ่มสนที่พบ ได้แก่ กิ่งและใบของสกุล *Sciadopitys* และสกุล *Glyptostrobus* กิ่ง ใบ และโคนของสกุล *Sequoia* และสกุล *Taiwania* รวมทั้ง ใบ โคน 2 ชั้น และเมล็ดมีปีก 1 ชั้น ของสกุล *Pinus* ซากบรรพชีวินใบของสกุล *Alnus* จากลำพูนแสดงให้เห็นถึงลักษณะที่ใกล้เคียงกับพืชปัจจุบัน คือ *Alnus japonica* โดยปัจจุบันนี้สกุล *Sciadopitys* *Taiwania* *Glyptostrobus* และ *Alnus japonica* พบอยู่ในเขตอบอุ่นหรือกึ่งเขตร้อนของเอเชีย ขณะที่สกุล *Sequoia* ปัจจุบันจำกัดเขตอาศัยอยู่เพียงในเขตอบอุ่นทางตะวันตกเฉียงเหนือของทวีปอเมริกาเท่านั้น หลักฐานซากบรรพชีวินพืชประกอบกับละอองเรณูในงานวิจัยอื่นชี้ว่าภาคเหนือและภาคกลางของประเทศไทยในยุคไมโอซีนตอนต้นมีความหนาวเย็นกว่าปัจจุบัน และภูมิอากาศได้กลายเป็นแบบร้อนชื้นในช่วงยุคไมโอซีนตอนกลาง



Abstract

Plant fossils from Thailand were used in an attempt to study paleobiogeographical and paleoclimatic changes during the Tertiary. Fossils were collected from basins in Lamphun and Lampang, thought to be early Miocene or late Oligocene in age. Additional specimens were collected from deposits in Phetchaburi, central Thailand, also considered to be early Miocene or late Oligocene. This study focused on conifers and the angiosperm genus *Alnus*, which have very good fossil records worldwide. Macrofossils of conifers included twigs and needles of *Sciadopitys* and *Glyptostrobus*. Twigs, needles, and cones were collected from *Sequoia* and *Taiwania*, and needles, two cones, and a seed wing were collected from *Pinus*. Leaves of *Alnus* from Lamphun showed affinity to the extant genus *Alnus japonica*. *Sciadopitys*, *Taiwania*, *Glyptostrobus*, and *Alnus japonica* are all extant in temperate or subtropical regions in Asia, whereas *Sequoia* today is restricted to temperate western North America. The evidence from the fossils, along with evidence from pollen provided by other researchers, suggests that northern and central Thailand were cooler during the early Miocene and that the climate became tropical during the middle Miocene.