ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ตะกอนวิทยาและภูมิศาสตร์บรรพกาลที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์บ้านโคกสูง ตำบลโคกสูง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ผู้เขียน นายจรูญ ด้วงกระยอม

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธรณีวิทยา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. เบ็ญจวรรณ รัตนเสถียร ประธานกรรมการ

ผศ. ดร. วุฒิ อุตตโม กรรมการ

บทคัดย่อ

ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2548 มีการพบซากดึกดำบรรพ์พืชและสัตว์จำนวนมากบริเวณบ้านโคกสูง ตำบลโคกสูง อำเภอเมือง จากการขุดบ่อทรายเพื่อกักเก็บน้ำของเอกชน เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาสภาพแวดล้อมการตกสะสมตัว เนื่องจากพบซากดึกดำบรรพ์ที่อยู่ในชั้นดั้งเดิม

ลักษณะตะกอนในพื้นที่ศึกษา สามารถกำหนดลำดับชั้นตะกอนออกเป็น 6 หน่วยตะกอน คือ หน่วยตะกอนที่ 1 ซึ่งมีอายุแก่สุด ชุดลักษณะตะกอนประกอบด้วยกรวดฝังในเนื้อพื้น กรวดที่มีทรายปน และทราย โดยสะสมตัวในร่องน้ำลึก และสันดอน หน่วยตะกอนที่ 2 ประกอบไปด้วยชุดลักษณะตะกอนทรายที่มีแนวเฉียงระดับแบบระนาบ และทรายที่วางตัวในแนวระนาบ สภาพแวดล้อมการสะสมตัว คือ ตกสะสมในสันดอนและทับถมในร่องน้ำช่วงน้ำหลาก หน่วยตะกอนที่ 3 ประกอบไปด้วยชุดลักษณะตะกอน โคลน ที่สะสมตัวในพื้นที่ราบน้ำท่วมถึงและมีลักษณะเป็นดินโบราณ หน่วยตะกอนที่ 4 ประกอบด้วยชุดลักษณะตะกอนทรายที่มีมวลสารอินทรีย์ ซึ่งการสะสมตัวส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงอุทกภัยรุนแรง โดยสะสมตัวในท้องน้ำ และร่องน้ำ บริเวณตอนบนของหน่วยตะกอนนี้พบว่ามีแนวเฉียงระดับเป็นร่องยาว แสดงสภาพแวดล้อมการสะสมในช่วงที่กระแสน้ำลดพลังงานลง หน่วยตะกอนที่ 4 นี้มีซากดึกดำบรรพ์พืชและสัตว์จำนวนมาก หน่วยตะกอนที่ 5 ประกอบด้วยชุดลักษณะตะกอนทรายที่มีชั้นเฉียงระดับแบบเป็นชั้นบาง เป็นส่วนใหญ่ และตะกอนทรายที่วางตัวในแนวระนาบ สภาพแวดล้อมการสะสมตัวของหน่วยนี้ คือ ตก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สะสมในสันดอน และร่องน้ำ ในช่วงน้ำหลาก หน่วยตะกอนนี้ยังพบชุดลักษณะของสารอินทรีย์อยู่บ้าง หน่วยตะกอนที่ 6 ประกอบไปด้วยชุดลักษณะตะกอนโคลนที่มีมวลหินพอกคาร์บอเนตสภาพแวดล้อมการสะสมตัวเป็นพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง และเป็นดินโบราณ หน่วยตะกอนที่ 6 เป็นหน่วยตะกอนที่อยู่บนสุดของชั้นตะกอนในบ่อทราย และถูกปิดทับด้วยตะกอนดินปัจจุบัน

ตะกอนในบ่อทรายบ้านโคกสูงตกสะสมตัวใน 2 ชุดทางน้ำด้วยกัน โดยหน่วยตะกอนที่ 1 2 และ 3 เป็นชุดทางน้ำตอนล่าง และหน่วยตะกอนที่ 4 5 และ 6 เป็นชุดทางน้ำตอนบน ทางน้ำตอนล่างวางตัวเป็นชั้นไม่ต่อเนื่องบนหินฐานที่ความลึกประมาณ 10 เมตร และมีทิศทางการไหลส่วนใหญ่ไปทางทิศเหนือ ทางน้ำตอนบนปรากฏที่ความลึกประมาณ 4 ถึง 6 เมตร มีทิศทางการไหลส่วนใหญ่ไปทางทิศตะวันออก

หินดั้งเดิมของตะกอนบริเวณบ้านโคกสูงปรากฏพบในขอบสันเขาทางด้านทิศตะวันตกและด้านทิศใต้ของที่ราบสูงโคราช แหล่งที่มาของตะกอนนี้ บ่งชี้การพัดพาตะกอนมายังบริเวณบ้านโคกสูงจากด้านทิศตะวันตกมายังทิศตะวันออก

ซากดึกดำบรรพ์ทั้งพืช และสัตว์ ในบ่อทรายบ้านโคกสูงพบในตอนบนของหน่วยตะกอนที่ 3 และในหน่วยตะกอนที่ 4 ซากดึกดำบรรพ์สัตว์ที่พบประกอบด้วย สเตโกดอน หมาป่าไฮยีน่า สัตว์วงศ์วัวควาย แรด กวาง ตะโขง เต่า ตะพาบน้ำ และปลา ส่วนซากดึกดำบรรพ์พืชนั้น พบท่อนซุง ลูกไม้ เมล็ด และใบ อายุของบริเวณที่พบซากดึกดำบรรพ์ อยู่ในสมัยไพลสโตซีน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Sedimentology and Palaeogeography of the Ban Khok Sung Fossils Site, Tambon Khok Sung, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province

Author Mr. Jaroon Duangkrayom

Degree Master of Science (Geology)

Thesis Advisory Committee

Assoc. Prof. Dr. Benjavun Ratanasthien Chairperson

Asst. Prof. Dr. Wutti Uttamo Member

Abstract

In March 2005, flora and fauna fossils were found in a private water storage sand pit at Ban Khok Sung in Tambon Khok Sung, Mueang District, Nakon Ratchasima Province. Because these fossils were in situ, this sand pit was deemed suitable for studying the depositional environment of the sand pit area.

Six lithostratigraphic units were identified in the sand pit. Unit 1, the oldest, is a massive gravel, sandy gravel, and sand facies deposited in channel thalwegs and channel bars. Unit 2 is a planar cross-bedded and horizontally-bedded sand facies that was deposited as channel bars and channel fill during floods. Unit 3 is a mud facies and was deposited in flood plains and as palaeosols. Unit 4 is a carbonaceous sand facies that was mostly deposited during catastrophic floods as channel lags and channel fills. Its upper part is trough cross-bedded, which indicates deposition in a decrease energy environment. Unit 4 contains abundant flora and fauna fossils. Unit 5 is mainly a cross-laminated and horizontally-bedded sand facies that was deposited as point bars and channel fills during floods. It has some zones of organic matter. Unit 6 is a mud facies and it has calcareous concretions. It was deposited on flood plains and as palaeosols. Unit 6 is the uppermost unit in the sand pit section and is covered by recent soil.

The sediments in the Ban Khok Sung sand pit were deposited as two channel sets. Units 1, 2, and 3 form the lower channel sequence and units 4, 5, and 6 form the

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

upper channel sequence. The lower channel unconformably overlies bedrock at a depth of 10 meters and generally flowed northward. The upper channel occurs at depths of 5 to 6 meters and generally flowed in an eastward direction.

Parent rocks of the Ban Khok Sung sediments crop out in the western and southern margins of the Khorat Plateau. This sediment source area indicates that transport for the Ban Khok Sung sediments was from west to east.

Fauna and flora fossils in the Ban Khok Sung sand pit occur in the upper part of unit 3 and unit 4. The fauna fossils include *Stegodon*, hyena, bovid, rhino, deer, gavial, tortoise, soft shell turtle, and fish. The flora fossils include tree trunks, fruits, seeds, and leaves. The age of this fossiliferous locality is considered to be Pleistocene.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved