

หัวข้อวิจัย	ภูมิศาสตร์บรรพกาลในแถบคาบสมุทรไทย-มาเลย์ตอนบน ด้วยหลักฐานทางตะกอนวิทยาและเรณูวิทยาจากตะกอนทะเลสาบ
ผู้ดำเนินการวิจัย	วิมเนศ ทรงธรรม <sup>1</sup>
ผู้ร่วมวิจัย	ปาริชาติ กรวยนอก <sup>1</sup> และ ปรมिता พันธุ์วงศ์ <sup>2</sup>
หน่วยงาน	สถาบันวิจัยไม้กลายเป็นหินและทรัพยากรธรณีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา <sup>1</sup> คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล <sup>2</sup>
ปี พ.ศ.	2559

### บทคัดย่อ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้เลือกพื้นที่ศูนย์เรียนรู้ระบบนิเวศสิรินทรราชินีเป็นพื้นที่เก็บข้อมูล โดยได้เลือกตำแหน่งทางตอนใต้ของคลองคอยเป็นจุดเก็บตัวอย่างดินโดยใช้วิธีเซียนคอเรอร์ แห่งตัวอย่างดินที่ได้มีความยาวทั้งสิ้น 370 เซนติเมตรและถูกตัดแบ่งออกเป็นตัวอย่างดินช่วงละ 5 เซนติเมตรได้ตัวอย่างดินทั้งสิ้น 74 ตัวอย่าง ในการศึกษาเพื่อให้ได้ทราบถึงประวัติพัฒนาการของพื้นที่ด้านสภาพแวดล้อมของการสะสมตัวของตะกอนนั้น ได้ทำการวิเคราะห์ลักษณะของตะกอน วิเคราะห์หาอายุตะกอน วิเคราะห์หาองค์ประกอบธาตุด้วยวิธีเรอริงส์เอกซ์ วิเคราะห์สภาพความเป็นกรดต่าง และองค์ประกอบทางเรณูวิทยา จากหน้าตัดของชั้นดินสามารถแบ่งย่อยออกได้เป็น 4 โซนตามองค์ประกอบทางเรณูวิทยา ได้แก่ โซน *Microsterias* โซน *Ilex* โซน *Cyclotella striata* และโซน *Rhizophoraceae* ตามลำดับจากด้านล่างขึ้นไปทางด้านบน โซน *Microsterias* เป็นดินเคลย์ที่มีสภาพเป็นต่างจากช่วงความลึก 335 ถึง 370 เซนติเมตร พบสาหร่าย *Microsterias* อย่างหนาแน่นซึ่งแสดงให้เห็นถึงการสะสมของตะกอนในสภาพที่เป็นหนองน้ำนิ่ง ตะกอนมีซิลิกาสูงเกิดจากน้ำฝนและน้ำหลาก เกิดสะสมตัวเมื่อประมาณ 1,000 ปีมาแล้ว ชั้นถัดขึ้นไปเป็นโซน *Ilex* จากความลึก 292 ถึง 335 เซนติเมตร ที่ประกอบด้วยดินเคลย์ที่มีสภาพเป็นต่างและมีละอองเรณูของ *Ilex* ประปรายเกิดขึ้นในช่วง 1,000 ปีที่ผ่านมาหรืออ่อนกว่าเล็กน้อยในสภาพแวดล้อมที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีต้นคิลคา (*Ilex cymosa*) เริ่มแผ่กระจายพันธุ์เข้ามาในพื้นที่ ชั้นถัดขึ้นไปเป็นโซน *Cyclotella striata* ลึกจาก 55 ถึง 292 เซนติเมตร เป็นโซนที่โดดเด่นไปด้วยซากไดอะตอมของ *Cyclotella striata* และยังพบ *Navicula* sp. และ *Aulacoseira* cf. *granulata* อีกด้วย โซนนี้ยังมีสภาพเป็นต่างและมีซิลิกาสูงที่แสดงให้เห็นว่าเป็นหนองน้ำใกล้ฝั่งแม่น้ำปราณบุรี โดยน้ำส่วนหนึ่งในหนองน้ำมาจากการไหลล้นฝั่งของแม่น้ำปราณบุรีในช่วงฤดูน้ำหลากของแต่ละปี ส่วนโซนด้านบนสุดจากผิวดินลึกลงไป 55 เซนติเมตร เป็นโซน *Rhizophoraceae* ที่โดดเด่นไปด้วยละอองเรณูของพืชวงศ์โก้งก้าง เป็นชั้นดินเคลย์สีเทาเข้มที่มีเศษรากไม้และซากอินทรีย์ทั่วไป มีซิลิกาต่ำแต่มีคลอไรด์สูง โซนนี้เกิดขึ้นในสภาพที่เป็นป่าชายเลนอย่างหนาแน่นและมีน้ำทะเลหนุนทะลักเข้ามา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงน้ำขึ้นรายวัน สภาพแวดล้อมของการสะสมตัวของตะกอนที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดช่วง 1,000 ปีที่ผ่านมา นั้น เกิดขึ้นจากการไหลต้วตกลงใต้ของแม่น้ำปราณบุรีและยังมีการหนุนของน้ำทะเลเกิดขึ้นในช่วง 100 ปีที่ผ่านมาด้วย

Research Title	Paleogeography in the Upper Thai-Malay Peninsula on the basis of sedimentology and palynology from lake sediments
Researcher	Wickanet Songtham <sup>1</sup>
Co-Researchers	Parichat Kruainok <sup>1</sup> , Paramita Punwong <sup>2</sup>
Organization	Northeastern Research Institute of Petrified Wood & Mineral Resources (In Honor of His Majesty the King) Nakhon Ratchasima Rajabhat University <sup>1</sup> Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University <sup>2</sup>
Year	2016

### ABSTRACT

The Sirinart Rajini Ecosystem Learning Center in Pak Nam Pran was chosen to be the study area. South of the Khlong Khoi meander bend was chosen a location for collecting soil samples by using the Russian Corer. The 370 cm long sedimentary core provided seventy-four soil samples with five centimeters of each interval. Soil analyses had been made by using lithology, geochronology, XRF, pH and palynology. The sedimentary profile can be divided into four zones on the basis of palynology including *Micrasterias* zone, *Ilex* zone, *Cyclotella striata* zone and Rhizophoraceae zone respectively from the bottom to the upper. The *Micrasterias* zone is very dark alkaline clay from 335 to 370 cm deep with abundant *Micrasterias* algal remains representing a stagnant water pond with high silica sediments deposited during around 1,000 years B.P. The onward layer is *Ilex* zone from 335 to 292 cm deep consisting of alkaline clay with sporadic *Ilex* pollen. This about 1,000-year old zone is described as swampy area which the *Ilex* trees were invading. The overlying layer is *Cyclotella striata* zone, 55 – 292 cm deep, dominated by diatoms *Cyclotella striata* together with *Navicula* sp. and *Aulacoseira* cf. *granulate*. This zone is still alkaline high silica clay representing the swampy area nearby the river bank of Pran Buri River. Water flowing into the area was from the river by annual overflows during the flood seasons. The uppermost soil layer, 0 – 55 cm deep, is Rhizophoraceae zone dominated by common to abundant rhizophoraceous pollen. The zone is very dark grey clay with plant roots and organic debris, low silica and high chloride. This zone has been accumulated under mangrove forest with seawater intrusions during the daily high tides. Depositional environments have been changed for the last 1,000 years caused by the river meanderings and marine incursions during the last 100 years.