

ชื่อวิทยานิพนธ์	การศึกษาเตาเผาโบราณชุมชนปะโอด้วยวิธีธรณีฟิสิกส์
ผู้เขียน	นายอาคม หะยีอูมา
สาขาวิชา	ฟิสิกส์
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

เตาเผาโบราณชุมชนปะโอ เป็นแหล่งโบราณคดีในสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์ที่มีความสำคัญแห่งหนึ่งของภาคใต้ เนื่องจากเป็นแหล่งผลิตภาชนะดินเผาเนื้อดินที่ปรากฏแพร่หลายในชุมชนร่วมสมัยทั้งในและต่างประเทศ เตาเผาโบราณชุมชนปะโอมีลักษณะเป็นเตาเผาฐานกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.30-2.00 เมตร ฐานเตาประกอบขึ้นจากดินเหนียวผสมเผาไฟจนแกร่ง ส่วนผนังเตาก่อขึ้นเป็นรูปโคมหรือลอมฟางแต่ได้พังทลายลง คงเหลือไว้เฉพาะส่วนฐานเตาซึ่งถูกปิดทับถมไว้โดยดินชั้นบน การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้วิธีการวัดทางธรณีฟิสิกส์ เพื่อกำหนดตำแหน่งของฐานเตานั้น

ผลการศึกษานี้พบว่า การวัดค่าสภาพรับไว้ได้ทางแม่เหล็กบริเวณผิวดิน มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับกำหนดตำแหน่งฐานเตาเผาโบราณชุมชนปะโอ เนื่องจากฐานเตามีค่าสภาพรับไว้ได้ทางแม่เหล็กสูงกว่าดินในบริเวณข้างเคียง ส่วนการวัดเรดาร์หยังความลึกศึกษาชั้นดิน ถึงแม้ไม่สามารถกำหนดรูปร่างของฐานเตาได้เด่นชัด แต่ก็สามารถกำหนดตำแหน่งของฐานเตาได้จากลักษณะของดินชั้นบนที่ถูกบกรวนเนื่องจากการขุดค้นครั้งก่อน ขณะที่การวัดค่าสภาพต้านทานไฟฟ้าไม่สามารถกำหนดตำแหน่งฐานของเตาเผาได้เนื่องจากค่าสภาพต้านทานไฟฟ้าของฐานเตาเผาและดินในบริเวณข้างเคียง ไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

Thesis Title A Study of Pah-O Ancient Kilns with Geophysical Methods
Author Mr.Akom Hayee-uma
Major Program Physics
Academic Year 2002

Abstract

Pah-O, or Pa-O, is an important pre-historically archaeological site in the south of Thailand. It is an earthenware-producing district that was contemporary well known nationally and regionally. An ancient Pah-O kiln has a round base of about 1.30 to 2.00 meters in diameter. The kiln was made of compound clay that was burned with fire till becoming hard. The kiln wall was collapsed but thought to have a dome-like shape. Only bases of kiln, found by previous archaeological investigation, are buried under topsoil. The objective of this research is to conduct a feasibility study in delineating buried bases of ancient kilns with geophysical measurement.

The result of this research shows that magnetic susceptibility measurement was the most suitable method in locating positions of buried bases of the Pah-O kilns. This is because the kiln bases have higher magnetic susceptibility than surrounding soil. Even though ground penetrating radar method could not determine the shape of the base directly, the method could be employed to delineate the soil around kiln bases, which was disturbed from the previous archaeological investigation. Resistivity measurement is the least suitable method in locating the buried kiln bases, because there is no significantly resistivity contrast between buried kiln bases and surrounding soil.

Abstract

An ancient kiln of Pa-o district is critically engaged in Archaeological studies in the initial of historical time in the south of Thailand because it is a spot of producing soil structured potteries widespread in contemporary districts, both in and abroad. An ancient kiln of Pa-o district comes together with a round base and 1.30-2.00 meters in diameter. The base of the kiln comprises of clay burned with fire till becoming hard and mixed with the scraps of potteries as well. On the other hand, the top of the kiln is in domed shape or surrounded with straw but it becomes collapsed and finally remained us just only the best of the kiln by which the top of the soils topped. The objective of this research is to study the possibility of a geophysics measurement method in order to determined a spot of the base the kiln.

The result of this research is found out that the most suitable method to determine the position of the base of the kiln in Pa-o district is that a method of measurement of magnetic susceptibility at the surface of the soils since the base has higher magnetic susceptibility than adjoining soils. On the other hand, though a measurement of ground penetrating radar is unable to outstandingly determine the shape of the base, yet it is able to determine the position of the base by the characteristic of the top of soils disturbed by the last dig whereas a measurement of resistivity is unable to determine the position of the base because there are no any vital differences between the resistivity of the base and adjoining soils.