

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ทางเคมีของเครื่องปั้นดินเผา  
ชนิดเคลือบสีน้ำตาล

ชื่อผู้เขียน นางสาวเริงนภรณ์ ประทุมโท

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ :

รศ. ดร. ประสภักดิ์	ถาวรยุติการต์	ประธานกรรมการ
รศ. ดร. กาญจนะ	แก้วกำเนิด	กรรมการ
อ. ดร. มงคล	รายะนาคร	กรรมการ

### บทคัดย่อ

ได้ทำการวิเคราะห์ทางเคมีของเนื้อดินปั้นและเคลือบของเครื่องปั้นดินเผาชนิดเคลือบสีน้ำตาลทาสีลิลิกาและอลูมินาโดยวิธีการตกตะกอน ดิเตเนียมออกไซด์โดยวิธีเทียบสีเหล็กออกไซด์โดยใช้โจนส์รีดักเตอร์ สำหรับออกไซด์ของแคลเซียม, แมกนีเซียม, โซเดียม และ โพตัสเซียมหาโดยวิธีอะตอมมิคแอนะลิสซิสเปคโตรโฟโตเมตรี พบว่าเนื้อดินปั้นมีปริมาณของซิลิกาอยู่ในช่วง 70-77 %, อลูมินา 16-21 %, ดิเตเนียมออกไซด์ 0.03-0.6 %, เหล็กออกไซด์ 1.4-3.0 %, แคลเซียมออกไซด์ 0-0.1 %, แมกนีเซียมออกไซด์ 0.2-0.7 %, โซเดียมออกไซด์ 0.3-0.7 % และโพตัสเซียมออกไซด์ 3.5-6.6 % สำหรับในเคลือบจะพบปริมาณของซิลิกาอยู่ในช่วง 55-65 %, อลูมินา 16-19 %, ดิเตเนียมออกไซด์ 0.4-0.6 %, เหล็กออกไซด์ 1.0-1.5 %, แคลเซียมออกไซด์ 6-14 %, แมกนีเซียมออกไซด์ 1.2-2.3 %, โซเดียมออกไซด์ 0.2-1.9 % และโพตัสเซียมออกไซด์ 3.2-6.7 %

Research Title Chemical Analysis of Sankampaeng Glazed Pottery

Author Ms.Rerngnaporn Pratumtone

M.S. Teaching Chemistry

Examining Committee :

Assoc.Prof.Dr.Prasak Thavornyutikarn Chairman

Assoc.Prof.Dr.Kanchana Keowkamnerd Member

Lecturer Dr.Mongkon Rayanakorn Member

### Abstract

Chemical analysis of the bodies and glazes of some Sankampaeng glazed pottery was carried out. Gravimetric method was used to determine silica and alumina. Titanium oxide was analysed by colorimetry. Iron oxide was analysed by Jones reductor method ; oxides of calcium, magnesium, sodium and potassium were analysed by atomic absorption spectrophotometry. It was found that the composition of the bodies was in the ranges of 70-77 % silica, 16-21 % alumina, 0.03-0.6 % titanium oxide, 1.4-3.0 % iron oxide, 0-0.1 % calcium oxide, 0.2-0.7 % magnesium oxide, 0.3-0.7 % sodium oxide and 3.5-6.6 % potassium oxide. The composition of the glazes was in the ranges of 55-65 % silica, 16-19 % alumina, 0.4-0.6 % titanium oxide, 1.0-1.5 % iron oxide, 6-14 % calcium oxide, 1.2-2.3 % magnesium oxide, 0.2-1.9 % sodium oxide and 3.2-6.7 % potassium oxide.