

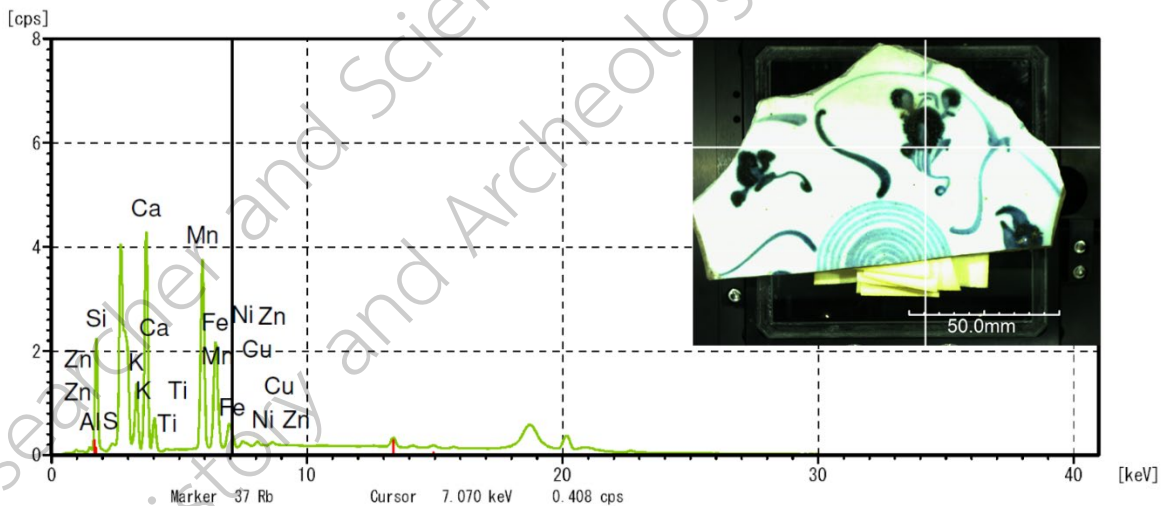
**Sample 13:** ชิ้นส่วนก้นชาม

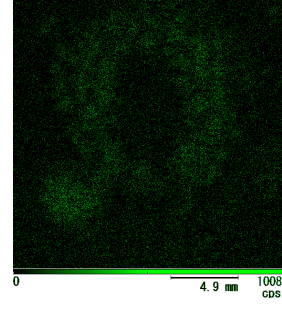
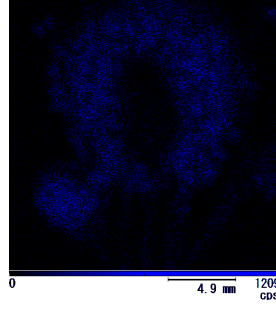
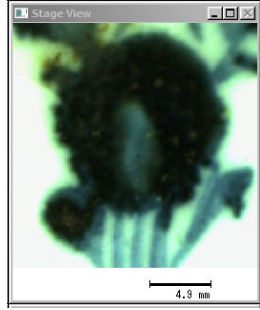
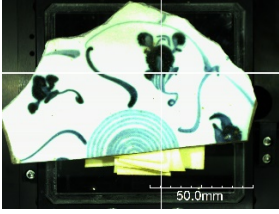
**ลักษณะภายนอก:** ชิ้นส่วนก้นชามลายคราม ลายเห็นดินสีจือ ในช่องกระจกคดโค้ง เต่าเต๋อฮั่ว มณฑลฝูเจี้ยน สมัยราชวงศ์ซิง พุทธศตวรรษที่ 24-25 (ผลการวิเคราะห์โดยอรรถสิทธิ์ สุขขำ พิพิธภัณฑสถานเครื่องถ้วยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ) ลักษณะภายนอกมีผิวเรียบ เขียนลายใต้เคลือบ

**แหล่งที่พบ:** พบบริเวณย่านเมืองเก่าสงขลาจากการขุดสายไฟลงดิน



รูปที่ 1 Sample 13 ชิ้นส่วนก้นชาม





Original surface

Original surface

Manganese (Mn)

Iron (Fe)

รูปที่ 2 แสดงองค์ประกอบธาตุและการกระจายตัวอย่างของธาตุบนพื้นผิวสวดลายทรงกลมสีดำของ Sample 13 (ชิ้นส่วนกันขาม)

จากผลการวิเคราะห์ด้วย Micro-XRF พบว่า องค์ประกอบธาตุบนพื้นผิวประกอบด้วย อลูมิเนียม (Al) ซิลิกอน (Si) โพแทสเซียม (K) แคลเซียม (Ca) ไททาเนียม (Ti) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) โคบอลต์ (Co) นิกเกิล (Ni) ทองแดง (Cu) และสังกะสี (Zn) (ตารางที่ 11) โดยสวดลายเห็นดลื่นจือสีครามบนพื้นผิวของชิ้นส่วนกันขาม มีลายเส้นเขียนสีดำเขียนทับด้านบนเช่นเดียวกับ Sample 11 ซึ่งพบส่วนประกอบของ  $Fe_2O_3$  และ  $MnO$  จึงคาดว่าธาตุดังกล่าวเป็นส่วนประกอบที่ถูกนำมาใช้เป็นสารให้สี

ตารางที่ 1 แสดงองค์ประกอบธาตุของตัวอย่าง Sample 13 (ชิ้นส่วนกันขาม)

ตำแหน่ง	องค์ประกอบธาตุ (%wt.)										
	Al	Si	K	Ca	Ti	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn
ทรงกลมสีดำ	5.38	42.22	8.94	26.88	0.26	10.78	3.96	0.97	0.26	0.21	0.13