









	ผลทดสอบ	องค์ประกอบที่เป็นได้ (Marucci, <i>et al.</i> , 2018)
พื้นผิวสีคราม	339.9, 1371.4, 1525.7	1323 (Haematite; Iron(III) oxide, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
พื้นผิวสีขาว	153.8, 464.0, 1343.8, 1572.9	1335, 1346, 1572 (Carbon)

ผลจากการศึกษารามานสเปกตรัมในช่วง 0 – 4000 cm<sup>-1</sup> ของตัวอย่าง Sample 11 พบว่า ตำแหน่งพื้นผิวสีคราม เกิดพีกที่ตำแหน่ง 339.9 cm<sup>-1</sup> 1371.4 cm<sup>-1</sup> และ 1525.7 cm<sup>-1</sup> (รูปที่ 4) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาลูกบิดของ Marucci และคณะ (2018) มีตำแหน่งพีกใกล้เคียงกับแร่ฮีมาไทต์ (Haematite) โดยมีจุดหักเหเป็นองค์ประกอบ ร้อยละ 70 ซึ่งสอดคล้องกับผลทดสอบองค์ประกอบธาตุ (ตารางที่ 1) และในตำแหน่งพื้นผิวสีขาวเกิดพีกที่ตำแหน่ง 356.3 cm<sup>-1</sup> และ 458.9 cm<sup>-1</sup> (รูปที่ 5) เป็นพีกของ  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> และพบ Carbon เกิดเป็นพีกในตำแหน่ง 1351.1 cm<sup>-1</sup> และ 1557.3 cm<sup>-1</sup>

Researcher and Scientific Testing Center  
for History and Archeology database in Thailand