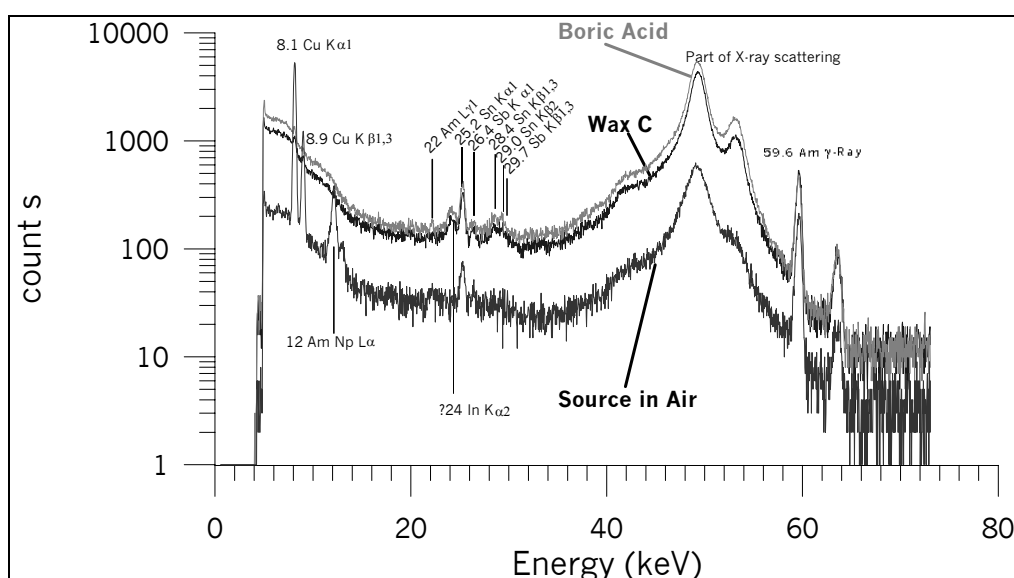


### ภาคผนวก ก.

ลายพิมพ์รังสีเอกซ์เรืองของธาตุกัมมันต์ที่เกิดจากชุดหัววัดรังสี

การหาลายพิมพ์รังสีเอกซ์เรืองของธาตุกัมมันต์ที่เกิดจากชุดหัววัด สามารถทำได้โดยการวัดรังสีเอกซ์ทุติยภูมิจากชุดหัววัดในกรณีที่ไม่ได้ใส่ตัวอย่างในภาตใส่ตัวอย่าง และในกรณีใส่ตัวอย่างสารที่อัดแน่นเป็น Boric Acid และ Wax C ทั้งนี้เนื่องจาก Boric Acid และ Wax C ใช้ในการทำหน้าที่เป็นตัวผสมสารตัวอย่างในการอัดขึ้นรูป



ภาพประกอบ ก1. สเปกตรัมรังสีเอกซ์เรืองของธาตุกัมมันต์ที่เกิดจากชุดหัววัดรังสี

สเปกตรัมของรังสีเอกซ์เรืองกรณีไม่ได้ใส่ตัวอย่าง (source in air) พบว่ารังสีเอกซ์เรืองของ Cu (มาจากชุดกำบังรังสีซึ่งทำจากโลหะทองแดง) และ Am (มาจากแหล่งกำเนิดรังสีเอกซ์ปฐมภูมิ) มีความเข้มสูง แต่เมื่อใส่สารตัวอย่างที่อัดแน่นเป็น Boric Acid และ Wax C พบว่ารังสีเอกซ์เรืองของ Cu และ Am มีความเข้มลดลง เนื่องจากตัวอย่างที่นำมาใส่ในภาตใส่ตัวอย่างจะทำหน้าที่เป็นตัวกำบังรังสีเอกซ์เรืองของ Cu ที่มาจากชุดกำบังรังสี แต่ก็ไม่สามารถลดส่วนของ x-ray compton scattering ได้ ธาตุที่พบเพิ่มขึ้นเมื่อใส่สารตัวอย่างที่อัดแน่น คือ Sn, In และ Sb ซึ่งน่าจะมาจากถ้วยอลูมิเนียมเคลือบสีที่ใช้บรรจุตัวอย่าง จึงจัดให้ธาตุเหล่านี้เป็นธาตุกัมมันต์หลังของระบบที่เกี่ยวข้องกับการวัดรังสีเอกซ์เช่นเดียวกับกับ Cu และ Am (ธงชัย สุธีรศักดิ์, 2545)