

# กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงานวิชาการ งานวิจัยนวัตกรรม ภายในองค์กร ครั้งที่ 1 เรื่องทดสอบกากของเสียปรอทจากเปลือกอะมัลกัมที่ใช้งานแล้ว ในวันที่ 4 มีนาคม 2565 ณ ห้องประชุมกำธร วัชรโรทัย อาคาร 1 ชั้น 1 กรมอนามัย



ทพญ.วราภรณ์ เวชวีธี  
ผู้อำนวยการสำนักทันต  
สาธารณสุข

เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2565 สำนักทันตสาธารณสุข ได้จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงานวิชาการ งานวิจัยนวัตกรรม ภายในองค์กร เรื่องทดสอบกากของเสียปรอทจากเปลือกอะมัลกัมที่ใช้งานแล้ว ตามแผนขับเคลื่อนองค์กรแห่งการเรียนรู้ ตัวชี้วัดที่ 2.4 ร้อยละความสำเร็จของการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ (LO) โดยทันตแพทย์หญิงวราภรณ์ เวชวีธี ผู้อำนวยการสำนักทันตสาธารณสุข เป็นประธานในการประชุม และมีทันตแพทย์หญิงนันท์มนัส แยมบุตร ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ มาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้



ทพญ.นันท์มนัส แยมบุตร  
ทันตแพทย์ชำนาญการ  
พิเศษ



บทความ: ทดสอบกากของเสียปรอทจากเปลือกอะมัลกัมที่ใช้งานแล้ว  
(Experimental Study of Mercury Waste from Disposable Amalgam Capsule)  
วารสารสิ่งแวดล้อม, ปีที่ 25 ฉบับที่ 4 ปี 2564

วาสนี เกียรติอดิสร  
นันท์มนัส แยมบุตร  
สุรัตน์ มงคลชัยอรุญญา



**วัตถุประสงค์** เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของเปลือกอะมัลกัมมีส่วนผสมของโลหะหนัก โดยเฉพาะปรอทที่มีผลกระทบต่อร่างกายและสิ่งแวดล้อม

**วิธีการศึกษา** ทบทวนเอกสารเกี่ยวกับการจัดการของเสียอุตสาหกรรมและการกำจัดของเสียอันตราย และคุณสมบัติของเปลือกอะมัลกัมที่ใช้ในการทดสอบเก็บตัวอย่างแคปซูลอะมัลกัมที่ผ่านการใช้งานแล้วที่แยกประเภทจากขยะทางการแพทย์อื่นๆ จาก คลินิกทันตกรรม กรมอนามัย 1 แห่ง โรงพยาบาลสมุทรปราการ 1 แห่ง คลินิกเอกชน ในจังหวัดนนทบุรี 2 แห่ง ส่งตัวอย่างกับห้องปฏิบัติการศูนย์บริการวิเคราะห์กากของเสียอุตสาหกรรม สวทช.

**ผลการศึกษาและสรุปผลการศึกษา**

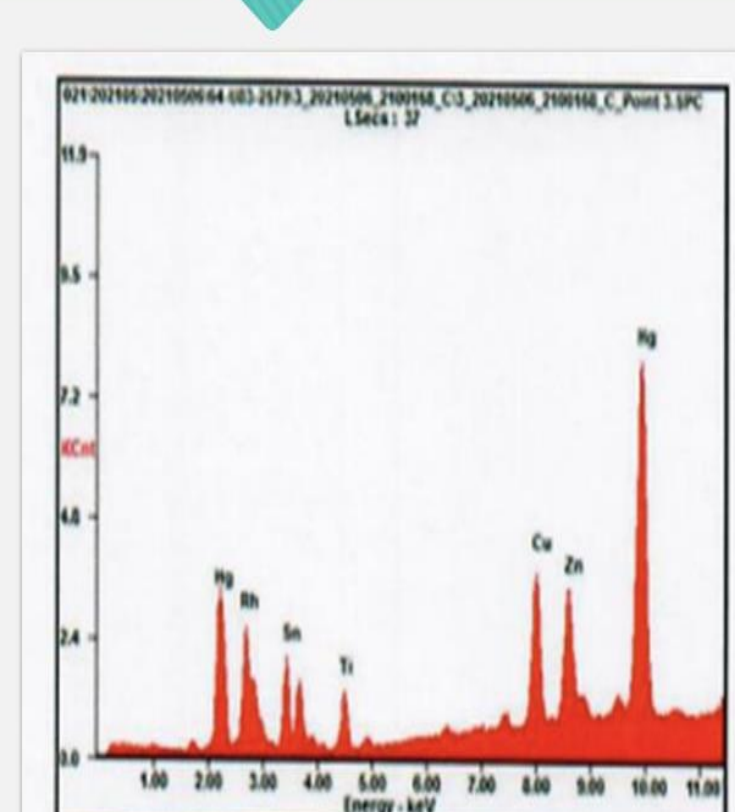
อะมัลกัมชนิดเม็ด มีปริมาณปรอทข้างในเปลือกอะมัลกัมสูงเกินมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (ค่าTTL=20 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) และอะมัลกัมชนิดแคปซูล มีปริมาณปรอทและค่าแคดเมียมในเปลือกอะมัลกัมสูงเกินมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (ค่า TTL = 200 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้เห็นได้ชัดว่าในเปลือกแคปซูลของอะมัลกัมยังมีสารประกอบโลหะหนักต่างๆ ที่เป็นขยะที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ทันตบุคลากรและเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องควรตระหนักถึงผลกระทบของปรอทและควรป้องกันอันตรายของพิษปรอทที่มีต่อชุมชน แนะนำการจัดการ โดยการเก็บรวบรวมไว้ที่จุดพักขยะอันตรายของสถานพยาบาล และแยกประเภทชัดเจน ไม่นำไปรวมกับมูลฝอยอื่นๆ

**Next Step** : หลังจากได้ผลการศึกษา ก็มีการขับเคลื่อนแนวทางการลดการใช้อะมัลกัมและกำหนดเป้าหมายการจัดการขยะอะมัลกัมในคลินิกทันตกรรมสังกัดกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

รวบรวมแคปซูลอะมัลกัมจาก 4 สถานที่ ที่ละ 3 แคปซูล และติดฉลากเป็น A B C D โดยเป็นคนละยี่ห้อการค้าและประเทศแหล่งผลิต



เปลือกอะมัลกัมชนิดเม็ด (กำลังขยาย 70 เท่า) ด้วยเครื่อง Micro-EDXRF Illustration 1 : Amalgam table alloy (magnified X 70) analyzed by Micro-EDXRF technique จากอะมัลกัมชนิดเม็ดจากคลินิกแห่งหนึ่งในนนทบุรี



องค์ประกอบของธาตุในอะมัลกัม ได้แก่ เงิน สังกะสี ไทเทเนียม ปรอท ทองแดง แคดเมียม ดีบุก แคลเซียม ซัลเฟอร์

ธาตุที่พบในเปลือกอะมัลกัมหลังการใช้งาน คือธาตุปรอทและแคดเมียม อะมัลกัมชนิด tablet (ตัวอย่าง C) มีปรอทค้างมากที่สุด