

## การทดสอบผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

### ความเป็นมา

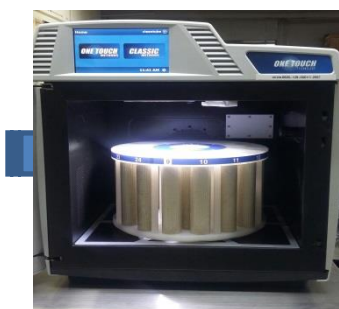
ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีใช้อยู่ทุกครัวเรือน จากเดิมที่ผลิตภัณฑ์เดียวสามารถใช้ทำความสะอาดได้หลายประเภท ได้มีการพัฒนาตัดแปลงจนเป็นผลิตภัณฑ์ที่จำเพาะเจาะจง ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ปัจจุบันมีผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดออกมาจำหน่ายในท้องตลาดหลายยี่ห้อ และมีการใช้สูตรที่ต่างกันไปทำให้ต้องมีมาตรฐานกำหนดเพื่อให้ผู้บริโภคได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีและมีความปลอดภัย ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ดีจะสามารถจัดสิ่งสกปรกออกไป และเมื่อทำความสะอาดแล้วจะไม่เหลือสิ่งตกค้างที่เป็นพิษบนพื้นผิวของสิ่งที่ถูกทำความสะอาดนั้นๆ

สิ่งตกค้างที่เป็นพิษที่สำคัญในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ได้แก่ สารประเภทโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว (Pb) สารหนู (As)ปรอท (Hg) ซึ่งถ้าได้รับเข้าสู่ร่างกายในปริมาณที่มากพอ จะทำให้เกิดโรคต่างๆที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ การทดสอบหาปริมาณสารพิษในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดจึงถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานขึ้น รวมถึงกำหนดปริมาณโลหะหนักที่ให้มีได้ในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดแต่ละชนิด ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

### สรุปผลการดำเนินงาน

โครงการเคมี กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกลุ่มเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้ให้บริการทดสอบหาปริมาณโลหะเป็นพิษในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เช่น ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทเหลวสำหรับถ้วยชาม ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดชนิดเหลวสำหรับเครื่องใช้เด็กก่อน ผลิตภัณฑ์ล้างหน้า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผิว ด้วยเครื่องวิเคราะห์หาธาตุปริมาณน้อย (Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)) ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ซึ่งจากการทดสอบตัวอย่างที่ส่งมาทดสอบตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2559 – 15 กันยายน 2559 จำนวน 30 ตัวอย่าง 160 รายการ พบว่าไม่มีปริมาณโลหะหนักตัวใดในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนใหญ่จะไม่พบปริมาณโลหะหนัก จะมีจำนวน 2 ตัวอย่างที่ตรวจพบสังกะสี แต่มีปริมาณต่ำไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม สรุปได้ว่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ส่งมาทดสอบมีปริมาณโลหะเป็นพิษอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

### การทดสอบปริมาณโลหะเป็นพิษในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด



เตรียมตัวอย่างด้วยเครื่อง  
Microwave digestion



ทดสอบโลหะเป็นพิษด้วยเครื่อง  
Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)

ตัวอย่าง ปริมาณโลหะเป็นพิษที่ให้มีได้ในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

ชื่อมาตรฐาน	ชื่อผลิตภัณฑ์	เกณฑ์กำหนด
มอก. 474-2542	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ประเภทเหลวสำหรับถ้วยชาม	โลหะเป็นพิษทั้งหมด (แคดเมียม ตะกั่ว พลวง สารหนู พรอท) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/กิโลกรัม สำหรับชนิดธรรมดา และ ไม่เกิน 60 มิลลิกรัม/กิโลกรัม สำหรับชนิดเข้มข้น
มอก. 477-2555	ผลิตภัณฑ์ล้างหน้า	ตะกั่ว ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/กิโลกรัม สารหนู (คำนวณเป็น As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม พรอท ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
มอก. 2201-2547	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดชนิด เหลวสำหรับเครื่องใช้เด็กอ่อน	โลหะเป็นพิษทั้งหมด (แคดเมียม ตะกั่ว พลวง สารหนู พรอท) ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
มอก. 2224-2548	ผลิตภัณฑ์ขจัดคราบน้ำมัน	ปรอท ไม่เกิน 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร ซีลีเนียม ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร แคดเมียม ไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกั่ว ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร สารหนู ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร โครเมียม ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร แบเรียม ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร นิกเกิล ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร ทองแดง ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร สังกะสี ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร แมงกานีส ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร

ประโยชน์ที่ได้รับ สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค ในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน

กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

หน่วยงานที่รับผิดชอบ โครงการเคมี

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๑ ๗๒๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๐๑ ๗๒๒๙