

การขยายขอบข่ายเพื่อขอการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

รายการทดสอบหาปริมาณปรอทในผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริก

ความเป็นมา

กรดไฮโดรคลอริก เป็นกรดที่มีการนำมาใช้กันอย่างมากในภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เคมีที่ใช้ในครัวเรือน กรดไฮโดรคลอริกมีคุณสมบัติที่สามารถนำมาใช้ทำความสะอาดเครื่องสุขภัณฑ์ ขจัดคราบสิ่งสกปรก ทำความสะอาดผิวโลหะ มีการนำมาใช้ในอุตสาหกรรมสี ปิโตรเคมี อุตสาหกรรมฟอกหนัง นำมาใช้ปรับสภาพความเป็นกรดต่างในระบบบำบัดน้ำเสีย นอกจากนี้ในอุตสาหกรรมอาหารมีการนำกรดไฮโดรคลอริกมาใช้ในกระบวนการผลิตอย่างแพร่หลาย หากผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริกที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตมีการปนเปื้อนโลหะหนักโดยเฉพาะปรอท (mercury, Hg) ซึ่งเป็นโลหะหนักที่มีความเป็นพิษต่อมนุษย์ ร่างกายมนุษย์ไม่สามารถขจัดสารปรอทในเลือดที่มีปริมาณสูงกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นจึงมีการกำหนดปริมาณสารปรอทให้มีอยู่ในผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริกสำหรับอุตสาหกรรมได้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ผู้ผลิตกรดไฮโดรคลอริกจำเป็นต้องควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่ให้มีปริมาณปรอทเกินเกณฑ์ที่กำหนด วิธีทดสอบหาปริมาณปรอทในกรดไฮโดรคลอริกที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จึงเป็นวิธีทดสอบที่ให้ความถูกต้องเที่ยงตรง สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริกไปใช้ในกระบวนการผลิตให้ได้รับรู้ข้อมูลปริมาณสารปรอทในผลิตภัณฑ์ว่าอยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อมนุษย์หรือแม้แต่วิถีชีวิตสิ่งแวดล้อมหรือไม่อย่างไร

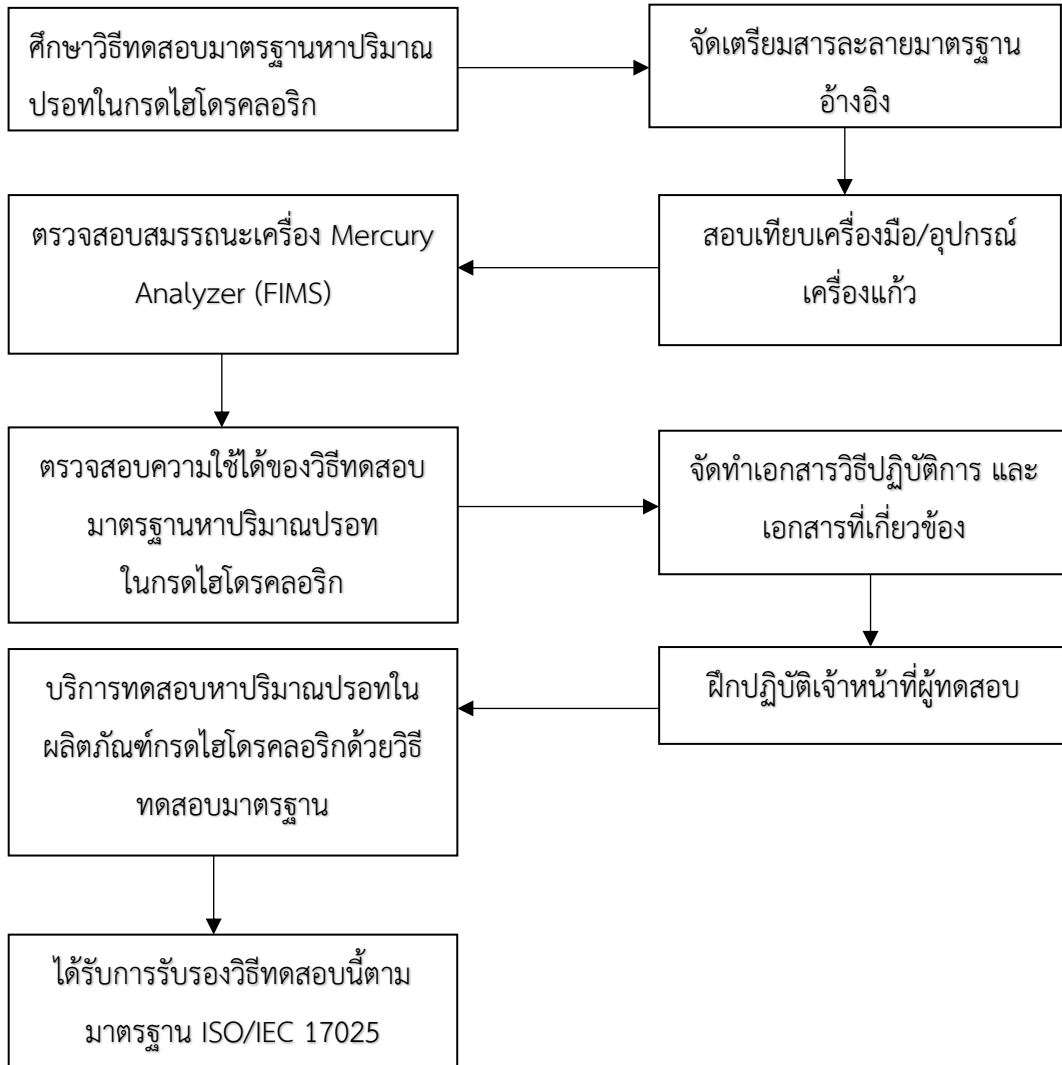
สรุปผลการดำเนินงาน

ปัจจุบันกองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกลุ่มเคมีภัณฑ์ ได้ให้บริการทดสอบหาปริมาณปรอทในผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริกด้วยวิธีทดสอบมาตรฐานตามระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025 ภายใต้โครงการขยายขอบข่ายการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ทั้งนี้ได้เริ่มดำเนินการโครงการนี้ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2561 ที่ผ่านมามีการดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ ตรวจสอบสมรรถนะเครื่อง Mercury Analyzer (Flow Injection Mercury System, FIMS) ที่ใช้วัดปริมาณปรอท สอบเทียบเครื่องชั่งและอุปกรณ์เครื่องแก้ว ตลอดจนจัดเตรียมสารละลายมาตรฐานอ้างอิงที่ต้องนำมาใช้ทดสอบหาปริมาณปรอทให้เพียงพอต่อความต้องการทดสอบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ผู้ทดสอบต้องผ่านการฝึกปฏิบัติตามวิธีทดสอบมาตรฐานที่ผ่านการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีแล้วและต้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จึงจะสามารถเป็นเจ้าหน้าที่ทดสอบรายการหาปริมาณปรอทในผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริกด้วยวิธีทดสอบมาตรฐานนี้ ซึ่งอยู่ระหว่างขอการรับรองตามมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025 หลังจากเริ่มให้บริการทดสอบตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2561 เป็นต้นมา มีตัวอย่างผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริกที่มีรายการทดสอบหาปริมาณปรอท จำนวน 8 ตัวอย่าง ผลการทดสอบพบว่า ตัวอย่างผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริกทั้งหมดที่ทดสอบมีปริมาณปรอทต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจหา คือ 0.004 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

วิธีทดสอบหาปริมาณปรอทในผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริกด้วยวิธีทดสอบมาตรฐานนี้ มีขีดความสามารถทดสอบหาปริมาณปรอทได้ต่ำสุด 0.01 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ขณะที่เกณฑ์ปริมาณปรอทตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริกสำหรับอุตสาหกรรม มอก. 217 – 2556 กำหนดไว้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ดังนั้นการ

ขยายขอบข่ายการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 รายการปรอทในผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริกนี้จึงครอบคลุม เกณฑ์กำหนดให้แก่ภาคอุตสาหกรรม สามารถสร้างความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ได้ว่าปลอดภัยจากการปนเปื้อนสาร ปรอทและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ขั้นตอนดำเนินงาน



ประโยชน์ที่ได้รับ สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ภาคอุตสาหกรรมที่ใช้ผลิตภัณฑ์กรดไฮโดรคลอริก

กลุ่มเป้าหมาย อุตสาหกรรมเคมี

หน่วยงานที่รับผิดชอบ กลุ่มเคมีภัณฑ์ กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค

โทรศัพท์ 0 2201 7223 – 4

โทรสาร 0 2201 7213