

กรมวิทยาศาสตร์บริการ พัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพน้ำ
เสริมการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในน้ำ



วันที่ 11 มกราคม 2564 กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) โดยกลุ่มทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ กองความสามารถห้องปฏิบัติการและรับรองผลิตภัณฑ์ จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (proficiency testing, PT) เพื่อประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการ และติดตามความต่อเนื่องความสามารถของห้องปฏิบัติการภายในประเทศ จำนวน 210 ห้องปฏิบัติการ โดยการจัดส่งตัวอย่างน้ำ ให้แก่ห้องปฏิบัติการที่สมัครเข้าร่วมกิจกรรม ดำเนินการทดสอบผลการวัด ในรายการ Heavy metals (As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Se and Zn) in water และส่งผลกลับมายังกลุ่มทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ภายในวันที่ 29 มกราคม 2564 เพื่อประเมินผลทางสถิติเปรียบเทียบกับผลการวัดระหว่างห้องปฏิบัติการต่อไป

ข้อมูลสำคัญของโลหะหนัก (Heavy Metals) มีความถ่วงจำเพาะมากกว่าน้ำ 5 เท่าขึ้นไป เช่น สังกะสี ทองแดง ตะกั่ว สารหนูปรอท เป็นต้น เป็นสารที่มีอัตราการสลายตัวค่อนข้างช้า ทำให้สะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้นาน เป็นมลพิษทางน้ำ มนุษย์จะรับโลหะหนักเข้าสู่ร่างกายโดยการบริโภคน้ำ พืช น้ำ สัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา สาหร่าย หรือจากการกินตามห่วงโซ่อาหารเป็นอันตรายในอาหาร (food hazard) ประเภทอันตรายทางเคมี (chemical hazard) จึงเกิดการสะสมโลหะหนักในเนื้อเยื่อสัตว์และเนื้อเยื่อพืช ความเป็นพิษของโลหะหนักไปรบกวนการทำงานของเอ็นไซม์ของเซลล์และยึดกับเยื่อหุ้มเซลล์ ทำให้การควบคุมลำเลียงของสารต่างๆ ของเยื่อหุ้มเซลล์ผิดปกติไป ความเป็นพิษของโลหะหนักขึ้นอยู่กับรูปแบบทางเคมีของสารประกอบของโลหะหนักแต่ละชนิดและเส้นทางที่ร่างกายได้รับเข้าไป เช่น ทางระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ผิวหนัง ผลของความเป็นพิษของโลหะหนัก ได้แก่ ทำให้เซลล์ตาย

เปลี่ยนแปลงโครงสร้างและการทำงานของเซลล์ เป็นตัวชักนำให้เกิดมะเร็ง ทำให้เกิดความผิดปกติทางพันธุกรรม รวมทั้งทำลาย
เสียหายต่อโครโมโซมซึ่งเป็นปัจจัยทางพันธุกรรม

ทั้งนี้ วศ. สนับสนุนผู้ประกอบการที่ทำการทดสอบคุณภาพน้ำ โดยจัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ
สาขาสิ่งแวดล้อม รายการ Heavy metals (As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Se and Zn) in water เพื่อประเมินสมรรถนะและ
พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพน้ำ ให้ได้ผลการทดสอบเป็นไปตามมาตรฐานสากล เป็นการประกันคุณภาพผลการ
ทดสอบของห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC17025 เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือในผลการ
ทดสอบว่ามีความแม่นยำถูกต้อง และเป็นที่ยอมรับทั้งหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนได้ต่อไป