



## กรมวิทยาศาสตร์บริการ

## กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพน้ำ ด้วยการวัดค่า Total Dissolved Solids (TDS)



เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2563 กลุ่มทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ กองความสามารถห้องปฏิบัติการและรับรองผลิตภัณฑ์ ได้จัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ (proficiency testing, PT) โดยได้ดำเนินการจัดส่งตัวอย่างน้ำให้แก่ห้องปฏิบัติการที่สมัครเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 344 ห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วยห้องปฏิบัติการภายในประเทศ 341 หน่วยงาน และต่างประเทศ 3 หน่วยงาน เพื่อให้ห้องปฏิบัติการดำเนินการทดสอบผลการวัด ในรายการ Total Dissolved Solids (TDS) และส่งผลกลับมายัง กลุ่มทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ภายในวันที่ 17 เมษายน 2563 เพื่อประเมินผลทางสถิติเปรียบเทียบกับผลการวัดระหว่างห้องปฏิบัติการต่อไป

การวัดค่า Total Dissolved Solids (TDS) เป็นการหาปริมาณของของแข็งที่แขวนลอยหรือละลายอยู่ในน้ำรวมถึงไอออน แร่ธาตุเกลือหรือโลหะละลายในปริมาณที่กำหนดของน้ำแสดงในหน่วยของมิลลิกรัมต่อหน่วยปริมาตรของน้ำ (มิลลิกรัม/ลิตร) TDS จะเกี่ยวข้องกับตรงกับความบริสุทธิ์ของน้ำและคุณภาพของระบบการให้น้ำให้บริสุทธิ์และมีผลต่อทุกอย่างที่กินอาศัยอยู่หรือใช้น้ำไม่ว่าจะเป็นสารอินทรีย์หรือสารอนินทรีย์ แหล่งที่มาหลักของสารที่ละลายในน้ำได้แก่ น้ำทิ้งทางการเกษตรและที่อยู่อาศัย การชะล้างของการปนเปื้อนของดิน อุตสาหกรรมปล่อยออกจากโรงบำบัดน้ำเสีย ค่า TDS ไม่จำเป็นต้องเป็นมลพิษ มันถูกใช้เป็นตัวบ่งชี้ทั่วไปของคุณภาพน้ำ ระดับ TDS สูงบ่งบอกถึงน้ำมีการสะสมของแร่ธาตุต่างๆ มาก เช่น น้ำแร่ เป็นต้น

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้สนับสนุนผู้ประกอบการที่ทำการทดสอบคุณภาพน้ำ โดยจัดกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ สาขาสิ่งแวดล้อม รายการ Total Dissolved Solids (TDS) in water เพื่อประเมินสมรรถนะและพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพน้ำ เพื่อให้ได้ผลการทดสอบเป็นไปตามมาตรฐานสากล ถือเป็นการประกันคุณภาพผลการทดสอบอย่างหนึ่งของห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC17025 เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือในผลการทดสอบว่ามีความแม่นยำ ถูกต้อง รวมถึงเป็นที่ยอมรับทั้งหน่วยงานรัฐบาล และเอกชนที่ส่งตัวอย่างมาทดสอบ

ประโยชน์ของการเข้าร่วมกิจกรรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพน้ำ และเพื่อติดตามความต่อเนื่องของความสามารถของห้องปฏิบัติการ รวมทั้งระบุปัญหาภายในห้องปฏิบัติการ อันจะนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขต่อไป เช่น ปัญหาที่เกิดจากกระบวนการวัดหรือทดสอบ ความสามารถของพนักงานปฏิบัติการ การสอบเทียบ หรือเครื่องมือ