

รายงานผลการทดสอบ

โครงการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และน้ำทะเล

ประจำปี 2566

เทศบาลเมืองสัทธิบ

จัดทำโดย



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา

Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd. :Chachoengsao

รายงานผลการทดสอบ

โครงการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และน้ำทะเล

ประจำปี 2566

เทศบาลเมืองสตหีบ

จัดทำโดย



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา

Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd. :Chachoengsao

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เป็นผู้จัดทำรายงานผลให้กับ สำนักงานเทศบาลเมืองสัตหีบ ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

โดยมีผู้ร่วมทดสอบและจัดทำรายงาน ดังนี้

นายภาสกร นพพันธ์	ผู้จัดการอาวุโสส่วนห้องปฏิบัติการสาขาฉะเชิงเทรา
นางสาวอรรวรรณ ไวหารกล้า	ผู้จัดการแผนกเคมี 5 (Environmental & Agrobioscience Lab)
นางสาวรัชมาศ ปั่นทอง	ผู้จัดการแผนกเคมี 4 (Heavy Metal Lab)
นางสาวสุพรรณษา พันธุ์ธรรม	ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการจุลชีววิทยา
นางสาวพิชญา พิมพ์พงษ์	ผู้จัดการแผนกรับและเตรียมตัวอย่าง
นายมาวิน พรหมสาลี	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง

ลงชื่อ

(นางสาวประติภา ภูภักดี)

ผู้จัดการส่วนธุรกิจภาครัฐสาขาฉะเชิงเทรา





ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน สนับสนุนนโยบายการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการจัดสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของประชาชน รวมทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพมาตรฐานน้ำประปาตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย เพื่อให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดและปลอดภัย อันจะส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำประปาดื่มได้” หมายความว่า น้ำประปาที่มีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่ระบบผลิตจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามประกาศนี้

ข้อ ๔ กำหนดคุณภาพน้ำประปา เพื่อรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้ โดยต้องมีคุณภาพไม่ด้อยไปกว่าเกณฑ์กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) คุณภาพน้ำทางกายภาพ

(ก) ความขุ่น (Turbidity) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕ เอ็นทียู

(ข) สีปรากฏ (Apparent color) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๕ แพลดตินัมโคบอลท์

(ค) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ๖.๕ – ๘.๕

(๒) คุณภาพน้ำทางเคมีทั่วไป

(ก) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) ความกระด้าง (Hardness as CaCO_3) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ซัลเฟต (Sulfate) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) คลอไรด์ (Chloride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ) ไนเตรท (Nitrate as NO_3^-) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ฉ) ไนไตรท์ (Nitrite as NO_2^-) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ช) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักทั่วไป

(ก) เหล็ก (Iron) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) แมงกานีส (Manganese) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ทองแดง (Copper) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สังกะสี (Zinc) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักที่เป็นพิษ

(ก) ตะกั่ว (Lead) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) โครเมียมรวม (Total chromium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) แคดเมียม (Cadmium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สารหนู (Arsenic) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ)ปรอท (Mercury) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) คุณภาพน้ำทางแบคทีเรีย

(ก) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(ข) อีโคไล (*Escherichia coli*) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำประปาตามข้อ ๔ จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พรรณพิมล วิปุลากร

อธิบดีกรมอนามัย

เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ด้านกายภาพ			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลท์	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๖.๕ - ๘.๕	Electrometric method
ด้านเคมีทั่วไป			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO ₃)	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Turbidimetry, ion chromatography
คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Argentometry, ion chromatography
ไนเตรต (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₃ ⁻)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₂ ⁻)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
ด้านเคมี (โลหะหนัก)			
เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)			
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), ICP
โครเมียมรวม (Total chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), ICP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๓	AAS (graphite furnace), ICP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
ด้านชีวภาพ			
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
อีโคไล (<i>Escherichia coli</i>)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : - วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

- คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual chlorine) กำหนดให้มีที่ปลายเส้นท่อ ๐.๒ - ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตรใช้ในระบบการเผื่อระวังคุณภาพน้ำประปา

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ให้เหมาะสมกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้วยการกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ของคุณภาพน้ำทะเลให้มีความชัดเจน เพื่อให้เป็นประโยชน์สำหรับการเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบคุณภาพของน้ำทะเล และเพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๒) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“น้ำทะเล” หมายความว่า น้ำทั้งหมดในเขตน่านน้ำไทย แต่ไม่รวมถึง น้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

“น่านน้ำไทย” หมายความว่า บรรดาน่านน้ำที่อยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของประเทศไทยตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

“ค่าความโปร่งใสต่ำสุด” หมายความว่า ค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง ๑ ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

“ค่าความเค็มต่ำสุด” หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง ๑ ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

“เขตกันชน” หมายความว่า เขตรอยต่อระหว่างประเภทการใช้ประโยชน์คุณภาพน้ำทะเล โดยเขตกันชนมีพื้นที่นับตั้งแต่แนวแบ่งเขตคุณภาพน้ำทะเลด้านที่มีคุณภาพน้ำทะเลต่ำกว่าออกไปเป็นระยะ ๕๐๐ เมตร ติดต่อกันเป็นเส้นขนาน

หมวด ๑

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย

ข้อ ๓ ให้แบ่งคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทยออกเป็น ๖ ประเภท ดังต่อไปนี้

๓.๑ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีได้จัดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะตามประกาศนี้

๓.๒ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีปะการัง โดยมีขอบเขตครอบคลุมพื้นที่ในรัศมีแนวราบกับผิวน้ำ นับจากเส้นตรงที่ลากตั้งฉากกับเส้นที่เชื่อมจุดนอกสุดของแนวปะการังออกไปเป็นระยะ ๑,๐๐๐ เมตร

๓.๓ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศกำหนดให้เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

๓.๔ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำหรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำหรือตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ

๓.๕ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ได้แก่

(๑) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เขตประกอบการอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ ๑,๐๐๐ เมตรตามแนวราบกับผิวน้ำ

(๒) แหล่งน้ำทะเลในเขตท่าเรือ เขตจอดเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(๓) แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดท่าเทียบเรือ ที่รับเรือขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอสขึ้นไป หรือความยาวหน้าท่า ตั้งแต่ ๑๐๐ เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่ท่าเทียบเรือรวม ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวประชิดท่าเทียบเรือออกไปเป็นระยะ ๑,๐๐๐ เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

๓.๖ คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับชุมชนที่มีประกาศกำหนดให้เป็นเทศบาล ตามกฎหมายว่าด้วยเทศบาล เมืองพัทยา หรือกรุงเทพมหานคร โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำขึ้นสูงสุดจนถึงแนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ ๑,๐๐๐ เมตรตามแนวราบกับผิวน้ำ

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๑ ต้องมีมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

๔.๑ ไม่มีวัตถุที่น้ำรังเกียจลอยอยู่บนผิวน้ำ

๔.๒ ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

๔.๓ สีของน้ำทะเลอยู่ใน Scale ของสารละลาย Forel - Ule ซึ่งมีค่าตั้งแต่ ๑ - ๒๒

๔.๔ กลิ่นต้องไม่เป็นที่น้ำรังเกียจ คือ ไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ เช่น กลิ่นน้ำมัน กลิ่นก๊าซไข่เน่า กลิ่นสารเคมี กลิ่นขยะ กลิ่นเน่า เป็นต้น โดยความเห็นของคณะผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์

๔.๕ อุณหภูมิ (Temperature) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๑ องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

๔.๖ ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๗.๐ - ๘.๕

๔.๗ ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ ๑๐ จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

๔.๘ สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย ๑ วัน หรือ ๑ เดือน หรือ ๑ ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยค่าเฉลี่ย ๑ วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย ๕ ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ค่าเฉลี่ย ๑ เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย ๔ ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ใน ๑ เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย ๑ ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

๔.๙ ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของค่าความเค็มต่ำสุด

๔.๑๐ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๑ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๑๒ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑,๐๐๐ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

๔.๑๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๗๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

๔.๑๔ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๒๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

๔.๑๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัม - ฟอสฟอรัสต่อลิตร

๔.๑๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

๔.๑๗ปรอทรวม (Total Mercury) มีค่าไม่เกิน ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๘ แคดเมียม (Cadmium) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๑๙ โครเมียมรวม (Total Chromium) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๐ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Chromium Hexavalent) มีค่าไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๑ ตะกั่ว (Lead) มีค่าไม่เกิน ๘.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

๔.๒๒ ทองแดง (Copper) มีค่าไม่เกิน ๘ ไมโครกรัมต่อลิตร

- ๔.๒๓ แมงกานีส (Manganese) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๔ สังกะสี (Zinc) มีค่าไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๕ เหล็ก (Iron) มีค่าไม่เกิน ๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๖ ฟลูออไรด์ (Fluoride) มีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๗ ฟีนอล (Phenol) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๒๙ ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกิน ๗ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๓๐ พีซีบี (PCBs, Polychlorinated Biphenyl) ต้องตรวจไม่พบ
- ๔.๓๑ สารหนู (Arsenic) มีค่าไม่เกิน ๑๐ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๓๒ กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ากัมมันตภาพรังสีรวมแอลฟา (Alpha) ไม่เกิน ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร ค่ากัมมันตภาพรังสีรวมเบตา (Beta) ที่ไม่รวมรังสีจากโปตัสเซียม - ๔๐ มีค่าไม่เกิน ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร
- ๔.๓๓ สารประกอบดีบุกอินทรีย์ชนิดไตรบิวทิล (Tributyltin) มีค่าไม่เกิน ๑๐ นาโนกรัมต่อลิตร
- ๔.๓๔ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีน ได้แก่
- (๑) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกิน ๑.๓ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๒) คลอเดน (Chlordane) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๔ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๔) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑๙ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๕) เอลดริน (Endrin) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๒๓ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๖) เอ็นโดซัลฟาน (Endosulfan) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๘๗ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓๖ ไมโครกรัมต่อลิตร
 - (๘) ลินเดน (Lindane) มีค่าไม่เกิน ๐.๑๖ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๔.๓๕ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดอื่น ได้แก่
- (๑) อะลาคลอร์ (Alachlor) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๒) อะเมทริน (Ametryn) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๓) อะทราซีน (Atrazine) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๔) คาร์บาริล (Carbaryl) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๕) คาร์เบนดาซิม (Carbendazim) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๖) คลอไพริฟอส (Chlorpyrifos) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๗) ไซเปอร์เมทริน (Cypermethrin) ต้องตรวจไม่พบ
 - (๘) ๒,๔-ดี (2,4-D) ต้องตรวจไม่พบ

- (๙) ไดเอรอน (Diuron) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๐) ไกลโฟเซท (Glyphosate) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๑) มาลาไธออน (Malathion) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๒) แมนโคเซบ (Mancozeb) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๓) เมทิล พาราไธออน (Methyl Parathion) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๔) พาราไธออน (Parathion) ต้องตรวจไม่พบ
- (๑๕) โพรพานิล (Propanil) ต้องตรวจไม่พบ

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๒ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่

- ๕.๑ อุณหภูมิ (Temperature) ห้ามมีค่าเปลี่ยนแปลงจากสภาพธรรมชาติ
- ๕.๒ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๓ แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอคไค (Enterococci Bacteria) มีค่าไม่เกิน

๓๕ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๓ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่

- ๖.๑ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร
- ๖.๒ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม - ฟอสฟอรัสต่อลิตร
- ๖.๓ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๗๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่

- ๗.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียสจากสภาพธรรมชาติ
- ๗.๒ ปีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อลิตร
- ๗.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร
- ๗.๔ แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอคไค (Enterococci Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๓๕ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร
- ๗.๕ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร
- ๗.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร

- ข้อ ๘ คุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓.๕ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่
- ๘.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
 - ๘.๒ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัม ต่อลิตร
 - ๘.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร
 - ๘.๔ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร
 - ๘.๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม - ฟอสฟอรัสต่อลิตร
 - ๘.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๙๕๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร
 - ๘.๗ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๙ คุณภาพน้ำทะเล ตามข้อ ๓.๖ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ เว้นแต่
- ๙.๑ อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๒ องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
 - ๙.๒ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) มีค่าไม่เกิน ๕ ไมโครกรัม ต่อลิตร
 - ๙.๓ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกิน ๑๐๐ ซีเอฟยูต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร
 - ๙.๔ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๖๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร
 - ๙.๕ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๔๕ ไมโครกรัม - ฟอสฟอรัสต่อลิตร
 - ๙.๖ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) มีค่าไม่เกิน ๙๕๐ ไมโครกรัม - ไนโตรเจนต่อลิตร
 - ๙.๗ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๐ ในกรณีเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ หรือคุณภาพน้ำทะเล สำหรับเขตชุมชนทับซ้อนกับเขตคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือการนันทนาการ แล้วแต่กรณี มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตพื้นที่ทับซ้อนดังกล่าวให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่มีค่าเข้มงวดมากที่สุด

ข้อ ๑๑ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลตามข้อ ๓ จะต้องกำหนดเขตกันชน (Buffer Zone) ระหว่างคุณภาพน้ำทะเลแต่ละประเภทไว้ด้วย โดยมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชน (Buffer Zone) จะต้องมีความไม่เกินกว่าค่าเฉลี่ยระหว่างค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลที่อยู่ติดต่อกัน เว้นแต่

๑๑.๑ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลประเภทใดประเภทหนึ่ง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานค่าใดค่าหนึ่งไว้ ค่ามาตรฐานน้ำทะเลในเขตกันชนจะต้องมีความไม่เกินไปกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประเภทของคุณภาพน้ำทะเลที่ได้มีการกำหนดไว้

๑๑.๒ การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลใด กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลไว้ โดยห้ามเปลี่ยนแปลงไปจากค่าเดิมตามธรรมชาติ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชนต้องมีความไม่เกินครึ่งหนึ่งของค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประเภทของคุณภาพน้ำทะเลที่มีการกำหนดไว้ เป็นตัวเลข

หมวด ๒

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย

ข้อ ๑๒ ให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ดังนี้

๑๒.๑ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกน้อยกว่า ๕ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเล ที่ความลึก ๑ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๒ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๕ - ๒๐ เมตร ให้เก็บ ตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร กึ่งกลางน้ำ และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๓ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๒๐ - ๔๐ เมตร ให้เก็บ ตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ๑๐ เมตร ๒๐ เมตร ๓๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๔ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกอยู่ระหว่าง ๔๐ - ๑๐๐ เมตร ให้เก็บ ตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก ๑ เมตร ๒๐ เมตร ๔๐ เมตร ๘๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๕ หาก ณ จุดตรวจสอบ มีความลึกมากกว่า ๑๐๐ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเล ที่ความลึก ๑ เมตร ที่ทุก ๆ ความลึก ๕๐ เมตร และสูงจากท้องน้ำ ๑ เมตร

๑๒.๖ หาก ณ จุดตรวจสอบมีความลึกของน้ำน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ระดับกึ่งกลางความลึกของน้ำ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรีย กลุ่มเอ็นเทอโรคอคโค (Enterococci Bacteria) ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ ๓๐ เซนติเมตร สำหรับวัตถุลอยน้ำ สี ความโปร่งใส น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ ไม่ต้องเก็บตัวอย่าง แต่ให้ตรวจวัด ณ จุดตรวจสอบ

ข้อ ๑๓ ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลในช่วงเวลาตั้งแต่น้ำลงถึงน้ำลงต่ำสุด เฉพาะในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง

ข้อ ๑๔ การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลและอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องเป็นไปตามที่กำหนดในคู่มือการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเลของกรมควบคุมมลพิษหรือตามที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF, ฉบับล่าสุด) Method of Seawater Analysis (Grasshoff, 1999) Practical Handbook of Seawater Analysis (Strickland and Parson, 1972) A Manual of Chemical and Biological Methods for Seawater Analysis (Parsons et.al., 1984) Recommended guidelines for measuring organic compounds in Puget Sound water, sediment and tissue samples (Puget Sound Estuary Program, 1997) Prescribed Procedures for Measurement of Radioactivity in Drinking Water (Krieger and Whittaker, 1980) Proceedings of the organotin symposium, Comprehensive method for determination of aquatic butyltin and butylmethyltin species at ultra trace levels using simultaneous hybridization/extraction with GC/FPD detection (Matthias et. Al, 1986 a,b) หรือวิธีการอื่นใดที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศกำหนด และให้มีการดำเนินการเพื่อลดผลการรบกวนจากคลอไรด์ หรือมีการ Pre - concentration ก่อนการวิเคราะห์

ข้อ ๑๕ การตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

๑๕.๑ วัดอุณหภูมิ น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ ให้สังเกตบริเวณผิวน้ำ

๑๕.๒ สี ให้ใช้วิธีสังเกตโดยเทียบกับ Forel-Ule Color Scale

๑๕.๓ กลิ่น ให้ใช้วิธีการดมกลิ่น โดยต้องมีผู้ตรวจวัดไม่น้อยกว่า ๓ คน และเก็บตัวอย่างในขวดแก้ว หรือ TFE - line ๒ ขวดต่อ ๑ จุดเก็บตัวอย่าง ทำการตรวจวัดทันทีเมื่อถึงจุดตรวจวัด โดยความเห็นของคณะผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์

๑๕.๔ อุณหภูมิ (Temperature) ให้ใช้ Thermometer หรือ Electrical Sensor Method

๑๕.๕ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง (pH Meter) หรือวิธีตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำทะเลด้วย Spectrophotometric Determination

๑๕.๖ ความโปร่งใส (Transparency) ให้ใช้แผ่น Secchi Disc สำหรับตรวจวัดน้ำทะเล

๑๕.๗ สารแขวนลอย (Suspended Solids) ให้ใช้วิธี Gravimetric Method

๑๕.๘ ความเค็ม (Salinity) ให้ใช้วิธี Argentometric หรือวิธี Electrical Conductivity Method หรือวิธี Density หรือวิธี Refractometer

๑๕.๙ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Fluorescence Spectrophotometry

๑๕.๑๐ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ให้ใช้วิธี Azide Modification Method หรือวิธี Membrane Electrode Method หรือวิธี Winkler Method

๑๕.๑๑ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ให้ใช้วิธี Multiple Tube Fermentation Technique

๑๕.๑๒ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มเ็นเทอโรคอคไค (Enterococci Bacteria) ให้ใช้วิธี Membrane Filter Technique

๑๕.๑๓ ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ให้ใช้วิธี Cadmium Reduction Method เปลี่ยนไนเตรทเป็นไนไตรท์ก่อน แล้วใช้วิธี Colorimetric Method

๑๕.๑๔ ฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) ให้ใช้วิธี Colorimetric Method

๑๕.๑๕ แอมโมเนียรวม (Total Ammonia) ให้ใช้วิธี Phenol - Hypochlorite Method

๑๕.๑๖ พรอทรวม (Total Mercury) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Cold - Vapor/Hydride Generation - Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Cold - Vapor/ Hydride Generation - Atomic Fluorescence Spectrmtric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma

๑๕.๑๗ แคดเมียม (Cadmium) โครเมียมรวม (Total Chromium) ตะกั่ว (Lead) และทองแดง (Copper) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๑๘ โครเมียมเฮกซาวาเลนต์ (Chromium Hexavalent) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๑๙ แมงกานีส (Manganese) สังกะสี (Zinc) และเหล็ก (Iron) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Flame Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method

๑๕.๒๐ ฟลูออไรด์ (Fluoride) ให้ใช้วิธี SPADNS Colorimetric Method

๑๕.๒๑ คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) ให้ใช้วิธี N, N - diethyl - p - phenylenediamine Method

๑๕.๒๒ ฟีนอล (Phenol) ให้ใช้วิธี Distillation ตามด้วย Aminoantipyrine Colorimetric Method

๑๕.๒๓ ซัลไฟด์ (Sulfide) ให้ใช้วิธี Methylene Blue Colorimetric Method

๑๕.๒๔ ไซยาไนด์ (Cyanide) ให้ใช้วิธี Pyridine Barbituric Acid Colorimetric Method

๑๕.๒๕ พีซีบี (PCBs, Polychlorinated Biphenyl) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Electron Capture Detector

๑๕.๒๖ สารหนู (Arsenic) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Hydride Generation - Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธี Inductively Coupled Plasma Method ที่มีระบบจัดการรบกวนของคลอไรด์

๑๕.๒๗ สารประกอบดีบุกอินทรีย์ชนิดไตรบิวทิล (Tributyltin) ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Flame Photometric Detector หรือวิธี Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography - ICP - MS

๑๕.๒๘ กัมมันตภาพรังสีรวมเบตา (Beta) ให้ใช้วิธี Evaporation กัมมันตภาพรังสีรวมแอลฟา (Alpha) ให้ใช้วิธี Co - precipitation และโปตัสเซียม - ๔๐ ให้ใช้วิธี Gamma Spectrometry (USEPA) หรือวิธีคำนวณจากค่า Salinity

๑๕.๒๙ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธี Pre - concentration ตามด้วยวิธี Gas Chromatography with Mass Spectrophotometry หรือวิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC)

ข้อ ๑๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สรุปผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

จากผลการดำเนินงานตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาเพื่ออุปโภค บริโภค และน้ำทะเล ทั้งสิ้นจำนวน 18 จุด เพื่อวิเคราะห์ วันที่ 10 กรกฎาคม 2566 ของเทศบาลสำนักเทศบาลเมืองสัตหีบ ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ดังนี้

ตัวอย่างน้ำประปาจำนวน 17 จุด

- จุดที่ 1 น้ำประปาจาก สำนักเทศบาลเมืองสัตหีบ
- จุดที่ 2 น้ำประปาจาก ชุมชนชายทะเล
- จุดที่ 3 น้ำประปาจาก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กศรีรัตน
- จุดที่ 4 น้ำประปาจาก ชุมชนหนองตะเคียนเหนือ
- จุดที่ 5 น้ำประปาจาก ชุมชนอุดมศักดิ์-ทองทิพย์
- จุดที่ 6 น้ำประปาจาก ชุมชนเตาถ่านหมู่ที่ 8
- จุดที่ 7 น้ำประปาจาก ชุมชนเตาถ่านหมู่ที่ 4
- จุดที่ 8 น้ำประปาจาก ชุมชนสันติสุข
- จุดที่ 9 น้ำประปาจาก ชุมชนยางงาม
- จุดที่ 10 น้ำประปาจาก ชุมชนร่มฤดี
- จุดที่ 11 น้ำประปาจาก ชุมชนบ้านป่ายุบ
- จุดที่ 12 น้ำประปาจาก ชุมชนร่วมพัฒนา
- จุดที่ 13 น้ำประปาจาก ชุมชนร่วมใจ
- จุดที่ 14 น้ำประปาจาก ชุมชนเขาหมอน
- จุดที่ 15 น้ำประปาจาก ชุมชนมิตรอารีย์
- จุดที่ 16 น้ำประปาจาก ชุมชนหลวงพ้ออี
- จุดที่ 17 น้ำประปาจาก ชุมชนธรรมวิทยา



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.

สาขาฉะเชิงเทรา : 36/6 หมู่ 8 ต.ท่าสะอ้าน อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130
Chachoengsao Branch : 36/6 Moo 8 Tha Sa-an, Bang Pakong, Chachoengsao 24130 Thailand
Tel : (66) 0 3853 3476-9 Fax : (66) 0 3853 3475
<http://www.centrallabthai.com>

ตัวอย่างน้ำทะเลจำนวน 2 จุด

จุดที่ 18 น้ำทะเลหน้า โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์

จุดที่ 19 น้ำทะเลหน้าที่ว่าการอำเภอสัตหีบ



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

สาขาฉะเชิงเทรา : 36/6 หมู่ 8 ต.ท่าสะอ้าน อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130

Chachoengsao Branch : 36/6 Moo 8 Tha Sa-an, Bang Pakong, Chachoengsao 24130 Thailand

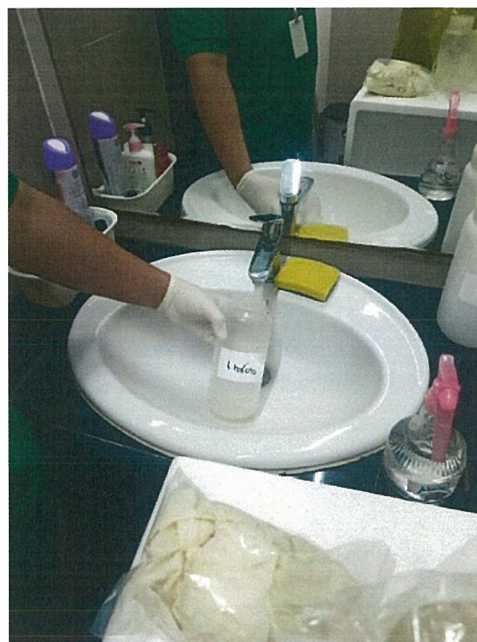
Tel : (66) 0 3853 3476-9 Fax : (66) 0 3853 3475

<http://www.centrallabthai.com>



ภาคผนวกที่ 1 รูปภาพการเก็บตัวอย่างน้ำประปา และน้ำทะเล

ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 1 น้ำประปา สำนักงานเทศบาลเมืองสัตหีบ

ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 2 น้ำประปา ชุมชนชายทะเล

ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 3 น้ำประปา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กศรีรัตน

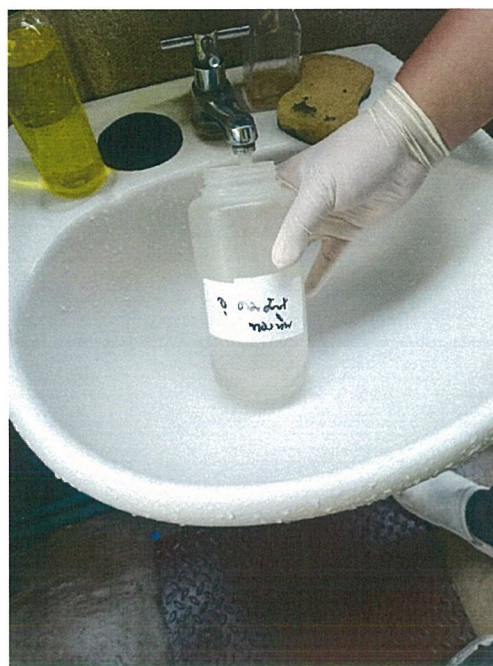
ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 4 น้ำประปา ชุมชนหนองตะเคียนเหนือ

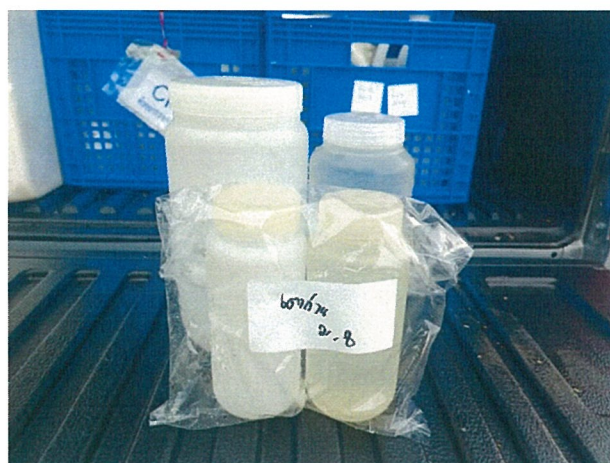
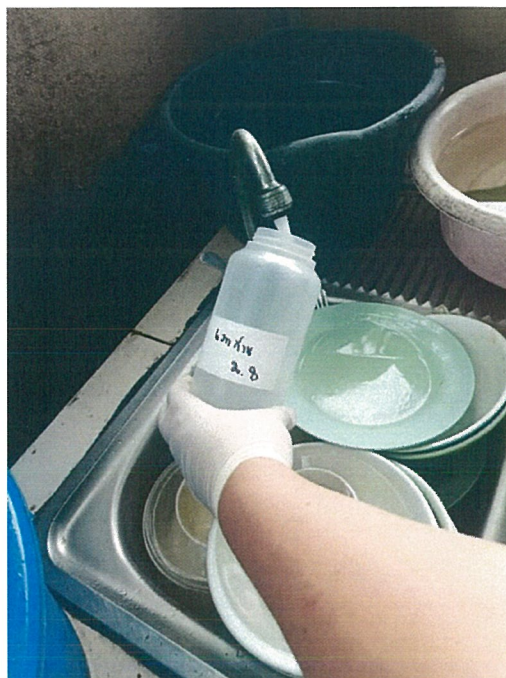
ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 5 น้ำประปา ชุมชนอุดมศักดิ์ - ทองทิพย์

ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 6 น้ำประปา ชุมชนเตาถ่าน หมู่ 8

ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 7 น้ำประปา ชุมชนเตาถ่าน หมู่ที่ 4

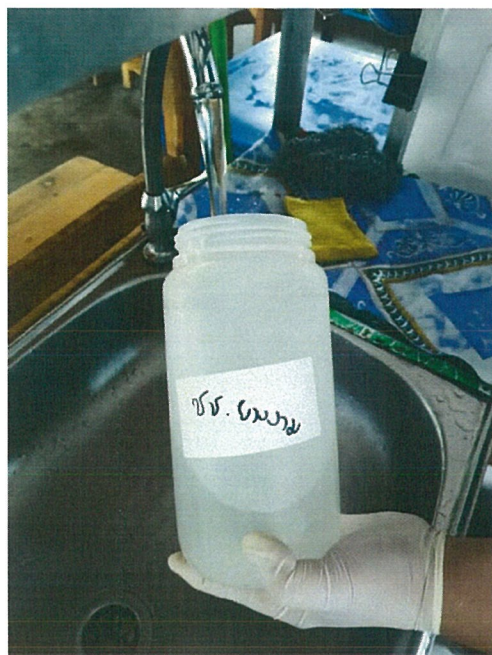
ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 8 น้ำประปา ชุมชนสันติสุข

ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 9 น้ำประปา ชุมชนยางงาม

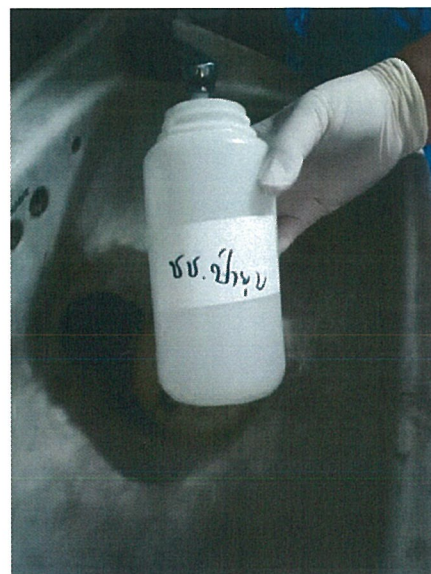
ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 10 น้ำประปา ชุมชนร่มฤดี

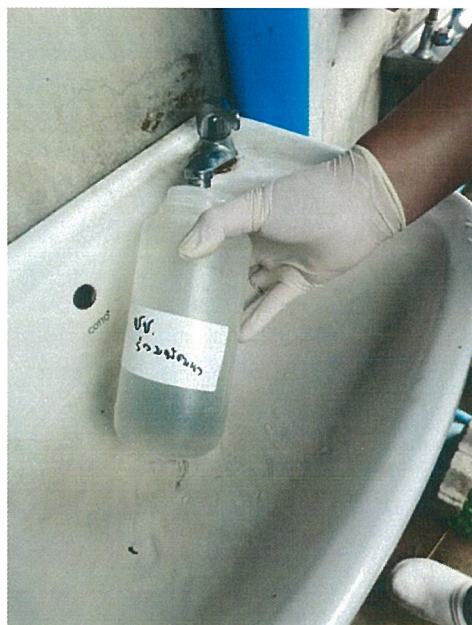
ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 11 น้ำประปา ชุมชนบ้านป่ายุบ

ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 12 น้ำประปา ชุมชนร่วมพัฒนา

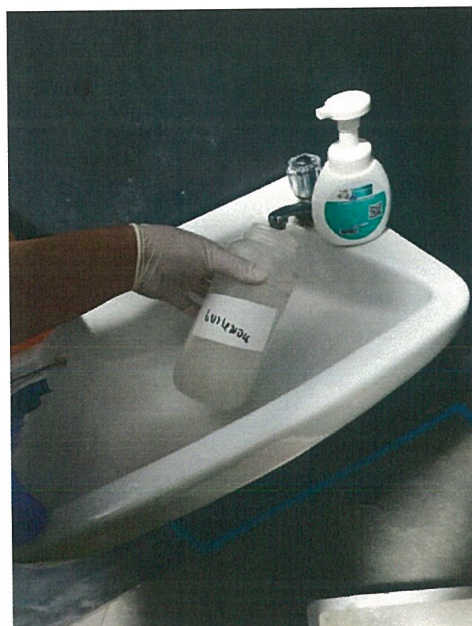
ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 13 น้ำประปา ชุมชนร่วมใจ

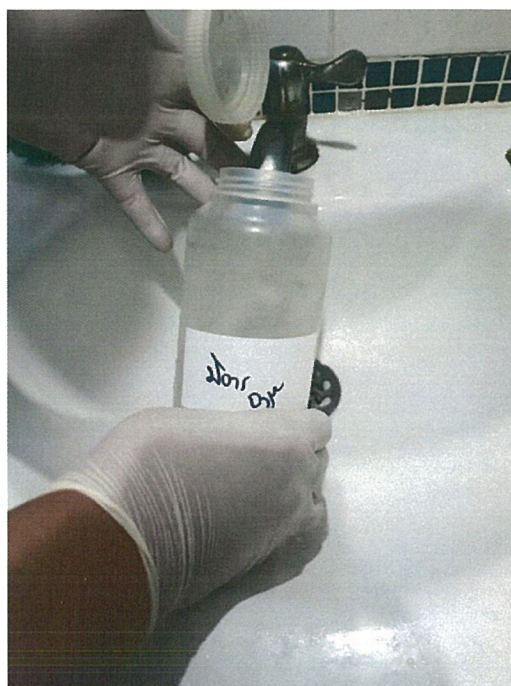
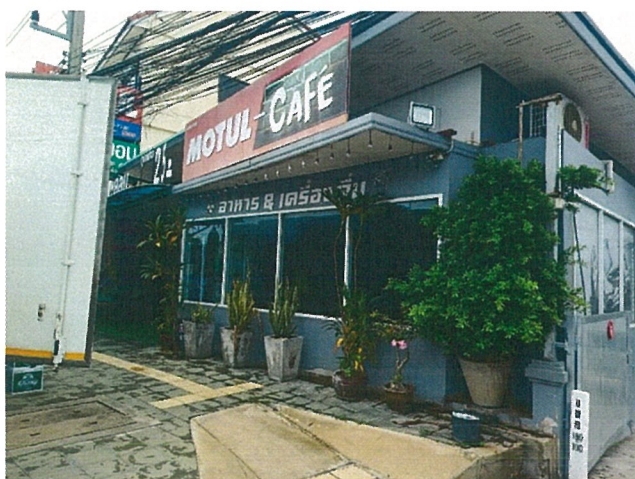
ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 14 น้ำประปา ชุมชนเขาหมอน

ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 15 น้ำประปา ชุมชนมิตรอารีย์

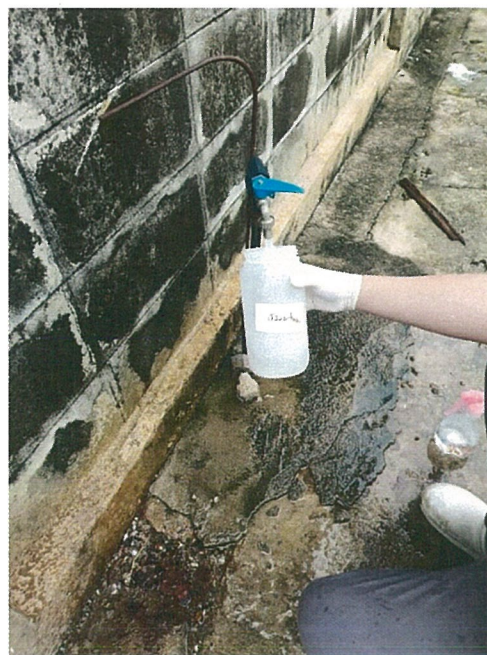
ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 16 น้ำประปา ชุมชนหลวงพ่อบั

ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 17 น้ำประปา ชุมชนธรรมวิทยา

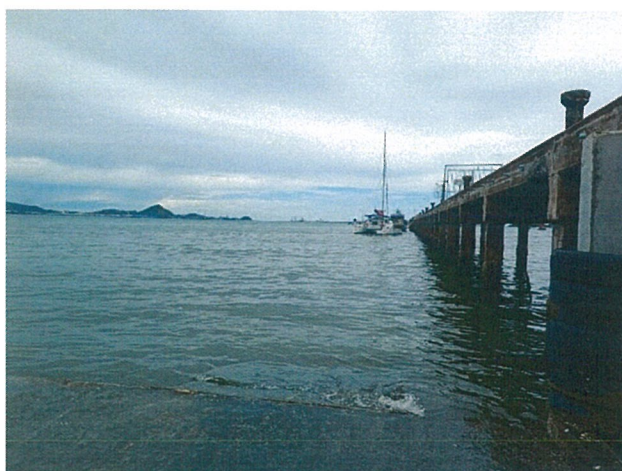
ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 1 น้ำทะเล หน้าโรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์

ภาพแสดงการเก็บตัวอย่าง



วันที่เก็บตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566

จุดที่ 2 น้ำทะเล หน้าท่าเรือการอำเภอสัตหีบ



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.

สาขาฉะเชิงเทรา : 36/6 หมู่ 8 ต.ท่าสะอ้าน อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130

Chachoengsao Branch : 36/6 Moo 8 Tha Sa-an, Bang Pakong, Chachoengsao 24130 Thailand

Tel : (66) 0 3853 3476-9 Fax : (66) 0 3853 3475

<http://www.centrallabthai.com>



ภาคผนวกที่ 2 รายงานผลการทดสอบ

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26355

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา สำนักงานเทศบาลเมืองสัตหีบ

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-001

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	Not Detected	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	99.18	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl ⁻ B
Fluoride as F ₂	0.92	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F ⁻ D
Nitrate - Nitrogen	0.45	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ ⁻ E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26355

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	6.60	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	151.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	63.78	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L, Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~



(นายณัฏฐกร นพพันธ์)

ผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาจะเข้เกร



CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26356

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนชายทะเล

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-002

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แสงเย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	Not Detected	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Detected ✓	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Detected ✓	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	68.88	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl- B
Fluoride as F ₂	0.36	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F- D
Nitrate - Nitrogen	0.63	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ - E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26356

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.04	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	168.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	72.24	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L, Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

*: รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~



(นางภาสกร นพพันธ์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา
(Thailand) Co., Ltd.

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26357

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กศรีครุณา

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-003

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	Not Detected	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	94.66	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl ⁻ B
Fluoride as F ₂	0.59	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F ⁻ D
Nitrate - Nitrogen	0.50	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ ⁻ E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26357

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.13	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	198.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	72.44	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L, Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นายภาสกร นพพันธ์)
ผู้อำนวยการ
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาจะเข้เกร

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26358

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนหนองตะเคียนเหนือ

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-004

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	<0.005	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	93.67	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl ⁻ B
Fluoride as F ₂	0.50	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F ⁻ D
Nitrate - Nitrogen	0.46	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ ⁻ E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26358

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.04	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	122.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	64.96	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Iron (Fe) = 0.005 mg/L, Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L, Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~


(นายภาสกร นพพันธ์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26359

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสหัสขันธ์

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสหัสขันธ์ อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนอุดมศักดิ์-ทองทิพย์

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-005

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แสงเย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	0.007	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	98.99	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl ⁻ B
Fluoride as F ₂	0.28	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F ⁻ D
Nitrate - Nitrogen	0.48	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ ⁻ E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26359

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.03	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	124.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	67.32	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Iron (Fe) = 0.005 mg/L, Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L,

Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นายภาสกร นพพันธ์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา
(Thailand) Co., Ltd.

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26360

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนเตาถ่าน ม.8

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-006

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	Not Detected	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	93.67	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl- B
Fluoride as F ₂	0.25	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F- D
Nitrate - Nitrogen	0.44	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ - E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26360

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.08	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	<50.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	73.82	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L, Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นายภาสกร นพพันธ์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26361

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนเตาถ่าน ม.4

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-007

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	0.016	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	<0.002	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	95.05	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl ⁻ B
Fluoride as F ₂	0.55	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F ⁻ D
Nitrate - Nitrogen	0.47	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ ⁻ E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26361

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.09	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	106.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	71.65	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Iron (Fe) = 0.005 mg/L, Lead (Pb) = 0.002 mg/L, Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L, Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นายภาสกร นพพันธ์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

CERTIFIED



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26362

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า เทศบาลเมืองสัตหีบ

(ข้อมูลจากลูกค้า)

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง

(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนสันติสุข

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-008

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แสงเย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	Not Detected	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	94.56	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl B
Fluoride as F ₂	0.51	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F D
Nitrate - Nitrogen	0.50	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ -E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26362

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.08	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	<50.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	69.49	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L, Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นายภาสกร นพพันธ์)
ผู้อำนวยการงาน
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา
(Thailand) Co., Ltd.

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26363

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนยางงาม

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-009

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แฉะเย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	0.033	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	94.75	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl- B
Fluoride as F ₂	0.31	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F- D
Nitrate - Nitrogen	0.21	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ - E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26363

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	6.84	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	312.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	99.80	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Iron (Fe) = 0.005 mg/L, Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L,

Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นายภาสกร นพพันธ์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาจะเข้เกร

CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26364

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนร่มฤดี

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-010

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แฉะเย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	<0.005	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	95.64	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl B
Fluoride as F ₂	0.77	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F D
Nitrate - Nitrogen	0.43	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ - E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)PI/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26364

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	6.96	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	<50.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	65.16	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Iron (Fe) = 0.005 mg/L, Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L,

Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นาย) ศาสกร นพพันธ์
ผู้อำนวยการงาน
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH





บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

สาขาเชิงเทรา : 36/6 หมู่ 8 ต.ท่าสะอ้าน อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130

Chachoengsao Branch : 36/6 Moo 8 Tha Sa-an, Bang Pakong, Chachoengsao 24130 Thailand

Tel : (66) 0 3853 3476-9 Fax : (66) 0 3853 3475

http://www.centralabthai.com



Accreditation No. 1083/49

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26365

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนบ้านป่าขุบ

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-011

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แสงเย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	Not Detected	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	92.69	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl- B
Fluoride as F ₂	0.57	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F- D
Nitrate - Nitrogen	0.47	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ - E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26365

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.10	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	190.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	66.93	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L, Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

*: รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~



นายภาสกร นพพันธ์
ผู้อำนวยการงาน
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา
CENTRALLAB (Thailand) Co., Ltd.
CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH





บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

สาขาฉะเชิงเทรา : 36/6 หมู่ 8 ต.ท่าสะอ้าน อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130

Chachoengsao Branch : 36/6 Moo 8 Tha Sa-an, Bang Pakong, Chachoengsao 24130 Thailand

Tel : (66) 0 3853 3476-9 Fax : (66) 0 3853 3475

http://www.centallabthai.com



Accreditation No. 1083/49

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26366

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนร่วมพัฒนา

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-012

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	<0.005	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	93.08	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl ⁻ B
Fluoride as F ₂	0.61	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F ⁻ D
Nitrate - Nitrogen	0.51	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ ⁻ E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH





บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

สาขาฉะเชิงเทรา : 36/6 หมู่ 8 ต.ท่าसान อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130

Chachoengsao Branch : 36/6 Moo 8 Tha Sa-an, Bang Pakong, Chachoengsao 24130 Thailand

Tel : (66) 0 3853 3476-9 Fax : (66) 0 3853 3475

http://www.centallabthai.com



Accreditation No. 1083/49

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26366

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.06	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	234.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	65.94	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Iron (Fe) = 0.005 mg/L, Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L,
Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นายภาสกร นพพันธ์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา
CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH





บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

สาขาฉะเชิงเทรา : 36/6 หมู่ 8 ต.ท่าसान อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130

Chachoengsao Branch : 36/6 Moo 8 Tha Sa-an, Bang Pakong, Chachoengsao 24130 Thailand

Tel : (66) 0 3853 3476-9 Fax : (66) 0 3853 3475

http://www.centralabthai.com



Accreditation No. 1083/49

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26367

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนร่วมใจ

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-013

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แสงเย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	Not Detected	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	93.77	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl- B
Fluoride as F ₂	<0.25	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F- D
Nitrate - Nitrogen	0.52	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ - E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26367

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.04	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	140.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	73.62	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L, Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นายศาสกร นพพันธ์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26368

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนเขาหมอน

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-014

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แสงเย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	Not Detected	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	84.23	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl ⁻ B
Fluoride as F ₂	0.31	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F ⁻ D
Nitrate - Nitrogen	0.53	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ ⁻ E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)PI/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 21 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26565

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า เทศบาลเมืองสัตหีบ
(ข้อมูลจากลูกค้า) 654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180
รายละเอียดตัวอย่าง น้ำทะเลหน้า รพ.อาภากรเกียรติวงศ์
(ข้อมูลจากลูกค้า)
รหัสตัวอย่าง CS66/08386-001
ลักษณะและสภาพตัวอย่าง ประเภทตัวอย่าง : น้ำทะเล
ภาชนะบรรจุ : แกลลอนพลาสติก / ขวดแก้ว, จำนวน : 1 แกลลอน / 1 ขวด,
น้ำหนัก/ปริมาตร : 4500 มิลลิลิตร.
อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง 10 กรกฎาคม 2566
วันที่ทดสอบ 10 กรกฎาคม 2566 - 20 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Coliform bacteria	3.3×10^5	MPN / 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 B
Ammonia-Nitrogen *	Not Detected	mg/L	0.05	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NH ₃ F
Nitrate - Nitrogen *	0.35	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ -E
Odour *	Non-objection able	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2150 B and TIS 257 No.2, 1978. p. 5
pH *	7.15	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 21 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26565

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Temperature *	28.0	°C	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2550 B
Total Phosphorus *	Not Detected	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-P E
Total Suspended Solids (TSS) *	9.69	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 D

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~



(นางสาววราณัฐ นิลกุล)

ผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 21 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26566

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า

เทศบาลเมืองสัตหีบ

(ข้อมูลจากลูกค้า)

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง

น้ำทะเลหน้าท่าว่าการอำเภอสัตหีบ

(ข้อมูลจากลูกค้า)

รหัสตัวอย่าง

CS66/08386-002

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทะเล

ภาชนะบรรจุ : แกลลอนพลาสติก / ขวดแก้ว, จำนวน : 1 แกลลอน / 1 ขวด,

น้ำหนัก/ปริมาตร : 4500 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แสงเย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 20 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Coliform bacteria	2.3×10^4	MPN / 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 B
Ammonia-Nitrogen *	Not Detected	mg/L	0.05	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NH ₃ F
Nitrate - Nitrogen *	0.24	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ - E
Odour *	Non-objection able	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2150 B and TIS 257 No.2, 1978. p. 5
pH *	7.48	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 21 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26566

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

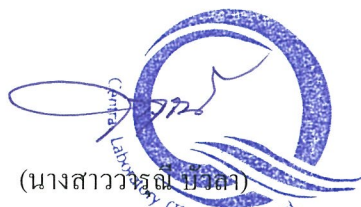
รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Temperature *	29.0	°C	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2550 B
Total Phosphorus *	Not Detected	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-P E
Total Suspended Solids (TSS) *	11.04	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 D

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~



(นางสาวอรุณ บัวลู่)

ผู้อำนวยการงาน

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH





บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

สาขาจะเข้เกร : 36/6 หมู่ 8 ต.ท่าสะอ้าน อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130
Chachoengsao Branch : 36/6 Moo 8 Tha Sa-an, Bang Pakong, Chachoengsao 24130 Thailand
Tel : (66) 0 3853 3476-9 Fax : (66) 0 3853 3475
http://www.centrallabthai.com



Accreditation No. 1083/49

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26368

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.13	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	236.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	71.65	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L, Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นายภาณุกร นพพันธ์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาจะเข้เกร
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26369

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนมิตรอารีย์

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-015

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	Not Detected	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	97.02	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl ⁻ B
Fluoride as F ₂	0.92	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F D
Nitrate - Nitrogen	0.52	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ ⁻ E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26369

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.08	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	214.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	68.31	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L, Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~


(นายภัสกร นพพนันท์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาจะเข้เกร
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
CERTIFIED





บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

สาขาฉะเชิงเทรา : 36/6 หมู่ 8 ต.ท่าสะอ้าน อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130

Chachoengsao Branch : 36/6 Moo 8 Tha Sa-an, Bang Pakong, Chachoengsao 24130 Thailand

Tel : (66) 0 3853 3476-9 Fax : (66) 0 3853 3475

http://www.centallabthai.com



Accreditation No. 1083/49

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26370

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนหลวงพ้ออี

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-016

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แสงเย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	0.034	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Detected ✓	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Detected ✓	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Detected Group E ✓	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	41.82	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl ⁻ B
Fluoride as F ₂	<0.25	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F ⁻ D
Nitrate - Nitrogen	0.69	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ ⁻ E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26370

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.10	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	130.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	57.68	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Iron (Fe) = 0.005 mg/L, Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L,
Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นายภาณุกร นพพันธ์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา
CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH



รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26371

หน้า 01/02

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า
(ข้อมูลจากลูกค้า)

เทศบาลเมืองสัตหีบ

654 หมู่ 2 ถนนเทศบาล 13 ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี 20180

รายละเอียดตัวอย่าง
(ข้อมูลจากลูกค้า)

น้ำประปา ชุมชนธรรมวิทย

รหัสตัวอย่าง

CS66/08385-017

ลักษณะและสภาพตัวอย่าง

ประเภทตัวอย่าง : น้ำประปา

ภาชนะบรรจุ : ขวดพลาสติก, จำนวน : 4 ขวด, น้ำหนัก/ปริมาตร : 4000 มิลลิลิตร.

อุณหภูมิ : แช่เย็น, สภาพตัวอย่างปกติ

วันที่รับตัวอย่าง

10 กรกฎาคม 2566

วันที่ทดสอบ

10 กรกฎาคม 2566 - 19 กรกฎาคม 2566

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
Iron (Fe)	0.010	mg/L	0.0022	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Lead (Pb)	Not Detected	mg/L	0.0006	In-house method TE-CH-038 based on Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017, Part 3030 E
Coliform bacteria *	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023, Part 9221 D
<i>Escherichia coli</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9221 F and B
<i>Salmonella</i> spp.	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9260 B
<i>Staphylococcus aureus</i>	Not Detected	in 100 ml	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 9213 B
Chloride as Cl ₂	97.41	mg/L	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-Cl B
Fluoride as F ₂	0.91	mg/L	0.15	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-F D
Nitrate - Nitrogen	0.52	mg/L	0.02	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-NO ₃ E

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ
FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P1/2-CH





บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.

สาขาฉะเชิงเทรา : 36/6 หมู่ 8 ต.ท่าสะอ้าน อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130

Chachoengsao Branch : 36/6 Moo 8 Tha Sa-an, Bang Pakong, Chachoengsao 24130 Thailand

Tel : (66) 0 3853 3476-9 Fax : (66) 0 3853 3475

http://www.centallabthai.com



Accreditation No. 1083/49

Central Lab
One Stop & Fast Services

รายงานผลการทดสอบ

วันที่ออกรายงาน 20 กรกฎาคม 2566

เลขที่รายงาน TRCS66/26371

หน้า 02/02

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	LOD	วิธีทดสอบอ้างอิง
pH	7.23	-	-	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 Part 4500-H ⁺ B
Total Dissolved Solids (TDS)	238.00	mg/L	10.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2540 C
Total Hardness (as CaCO ₃)	72.44	mg/L	2.00	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 2340 C

หมายเหตุ: LOQ (Limit of Quantitation) for Iron (Fe) = 0.005 mg/L, Fluoride as F₂ = 0.25 mg/L, Nitrate - Nitrogen = 0.05 mg/L,
Total Dissolved Solids (TDS) = 50.00 mg/L, Total Hardness (as CaCO₃) = 4.00 mg/L

: ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

* : รายการทดสอบที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

~End of Report~

(นายภาสกร นพพันธ์)
ผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา
Central Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
CERTIFIED

รายงานฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ ยกเว้นทำทั้งฉบับ

FM-QP-24-01-001-R05(10/08/63)P2/2-CH

