

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดินเพอร์เฟค เฟลส รัตนานิเบศร์-ราชพฤกษ์ (2) (โครงการต่อเนื่องในอนาคต) ของ บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนไทรมา 3 ตำบลไทรมา อำเภอมะนัง จังหวัดน่าน โดยทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งและคุณภาพน้ำผิวดิน โดยโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัดเป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงาน ในครั้งนี้เป็นรายงานฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยสถานีการตรวจวัดมีรายละเอียด ดังรูปที่ 3-1 และภาพที่ 3-1

3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

3.2.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และตามวิธีมาตรฐาน APHA-AWWA-WEF (Standard Method for the Examination of Water and Wastewater; 22nd edition, Washington, DC: APHA, 2012) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-1 ดังนี้

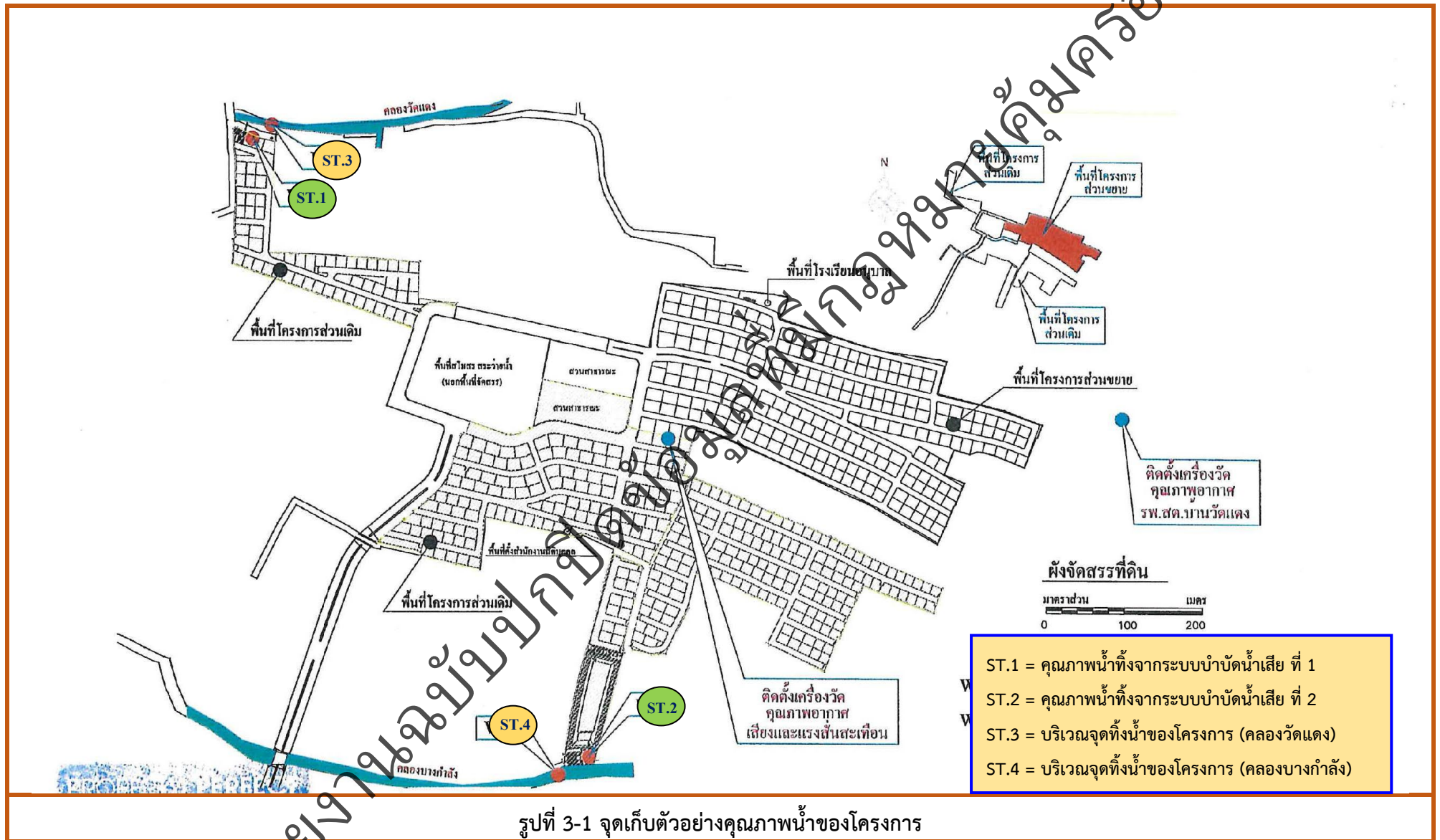
ตารางที่ 3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง

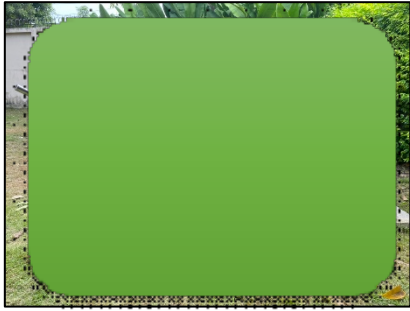
ดัชนี/PARAMETER	การเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	วิธีวิเคราะห์
pH	จ้วงตัก	-	pH Meter
Suspended Solids (SS)	จ้วงตัก	แช่เย็น	Dried at 103-105 °C Method
Settleable Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	Volumetric Method
Total Dissolved Solids (TDS)	จ้วงตัก	แช่เย็น	Dried at 180 °C Method
BOD ₅	จ้วงตัก	แช่เย็น	Azide Modification Method
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	จ้วงตัก	เติม H ₂ SO ₄ / แช่เย็น	Kjeldahl Method
Grease & Oil	จ้วงตัก	เติม H ₂ SO ₄ / แช่เย็น	Partition & Gravimetric Method
Sulfide	จ้วงตัก	แช่เย็น	Iodometric Method

3.2.2 สถานีตรวจวัด

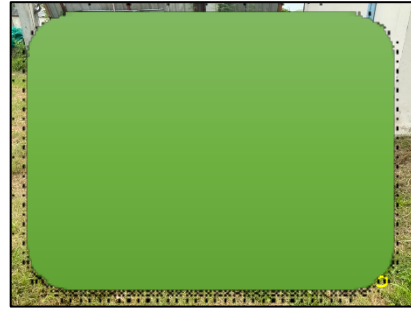
ST.1 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 1

ST.2 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 2





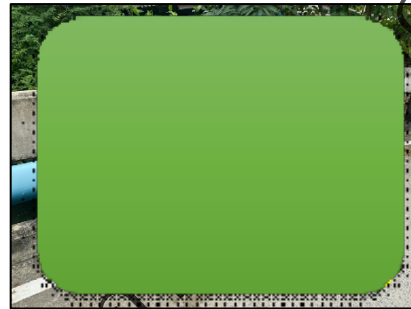
ST.1 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 1 ซอย 28



ST.2 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 2 ซอย 39



ST.3 = คลองวัดแดงบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการ



ST.4 = คลองบางกอกฝั่งบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการ



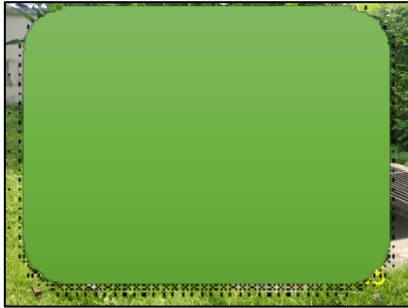
คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระดิน)



คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระลิก)

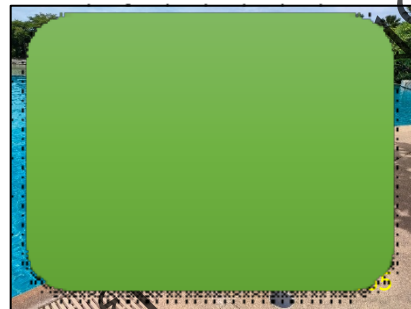
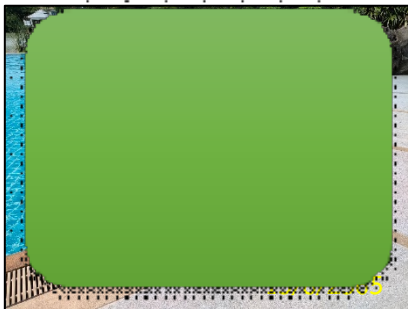
ประจำเดือนกรกฎาคม 2565

ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



ST.1 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 1 ขอย 28

ST.2 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 2 ขอย 39



คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระต้น)

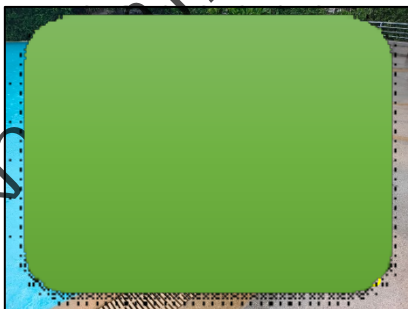
คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระเล็ก)

ประจำเดือนสิงหาคม 2565



ST.1 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 1 ขอย 28

ST.2 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 2 ขอย 39

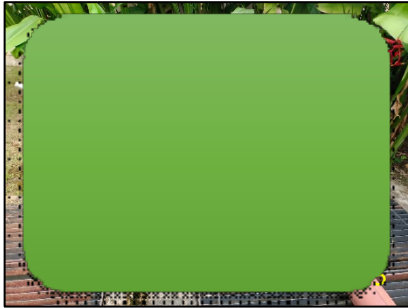


คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระต้น)

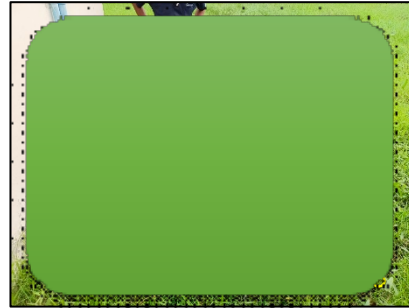
คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระเล็ก)

ประจำเดือนกันยายน 2565

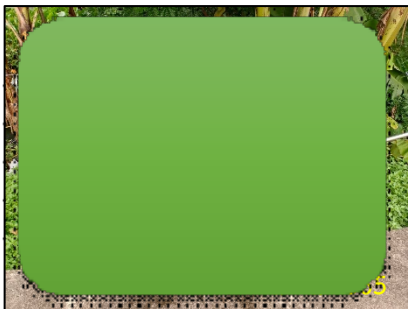
ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



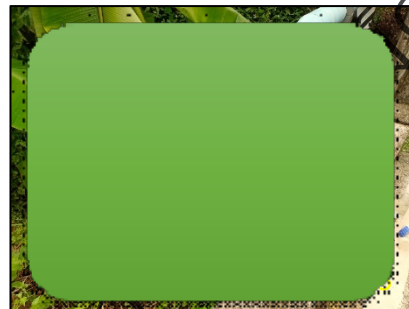
ST.1 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 1 ซอย 28



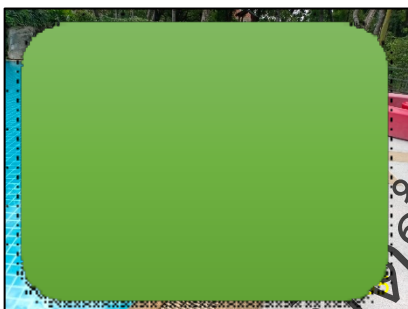
ST.2 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 2 ซอย 39



ST.3 = คลองวัดแดงบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการ



ST.4 = คลองบางก่าลังบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการ



คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระดิน)



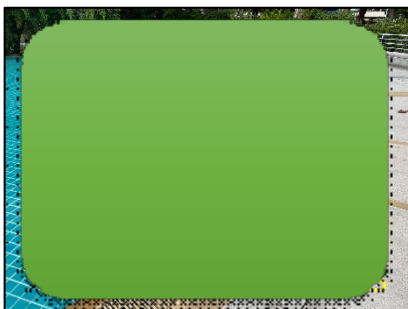
คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระลิก)

ประจำเดือนตุลาคม 2565



ST.1 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 1 ซอย 28

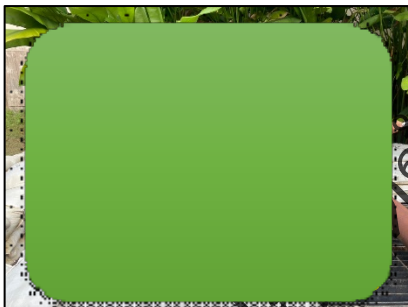
ST.2 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 2 ซอย 39



คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระต้น)

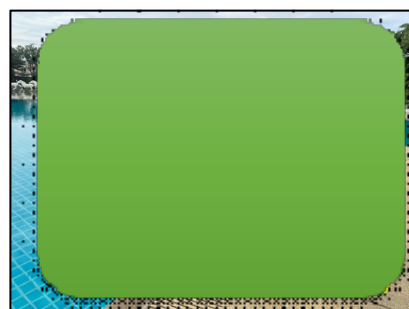
คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระเล็ก)

ประจำเดือนพฤศจิกายน 2565



ST.1 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 1 ซอย 28

ST.2 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 2 ซอย 39



คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระต้น)

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระเล็ก)

ประจำเดือนธันวาคม 2565

ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ (ต่อ)

3.2.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 สรุปได้ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2

3.2.4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร เล่ม 138 ตอนพิเศษ 161 ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ยกเว้น เดือนตุลาคม 2565 ที่คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 1 ซอย 28 มีปริมาณสารแขวนลอยในน้ำ (Suspended Solids) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565

PARAMETERS	UNIT	กรกฎาคม 2565		สิงหาคม 2565		กันยายน 2565		STANDARD
		ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	
pH	-	7.9	7.6	7.9	7.3	7.9	7.6	5.5-9
Suspended Solids (SS)	mg/l	3.2	8.4	<2	6.0	3.2	8.4	30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	130	320	240	220	130	320	1,000
Settleable Solids	ml/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่ได้กำหนด
BOD ₅	mg/l	<2	13	<2	7	<2	13	20
Grease & Oil	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	<1	2	<1	<1	<1	2	35
Sulfide	mg/l	0.40	0.40	0.27	0.13	0.40	0.40	1

STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร เล่ม 138 ตอนพิเศษ 161 ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

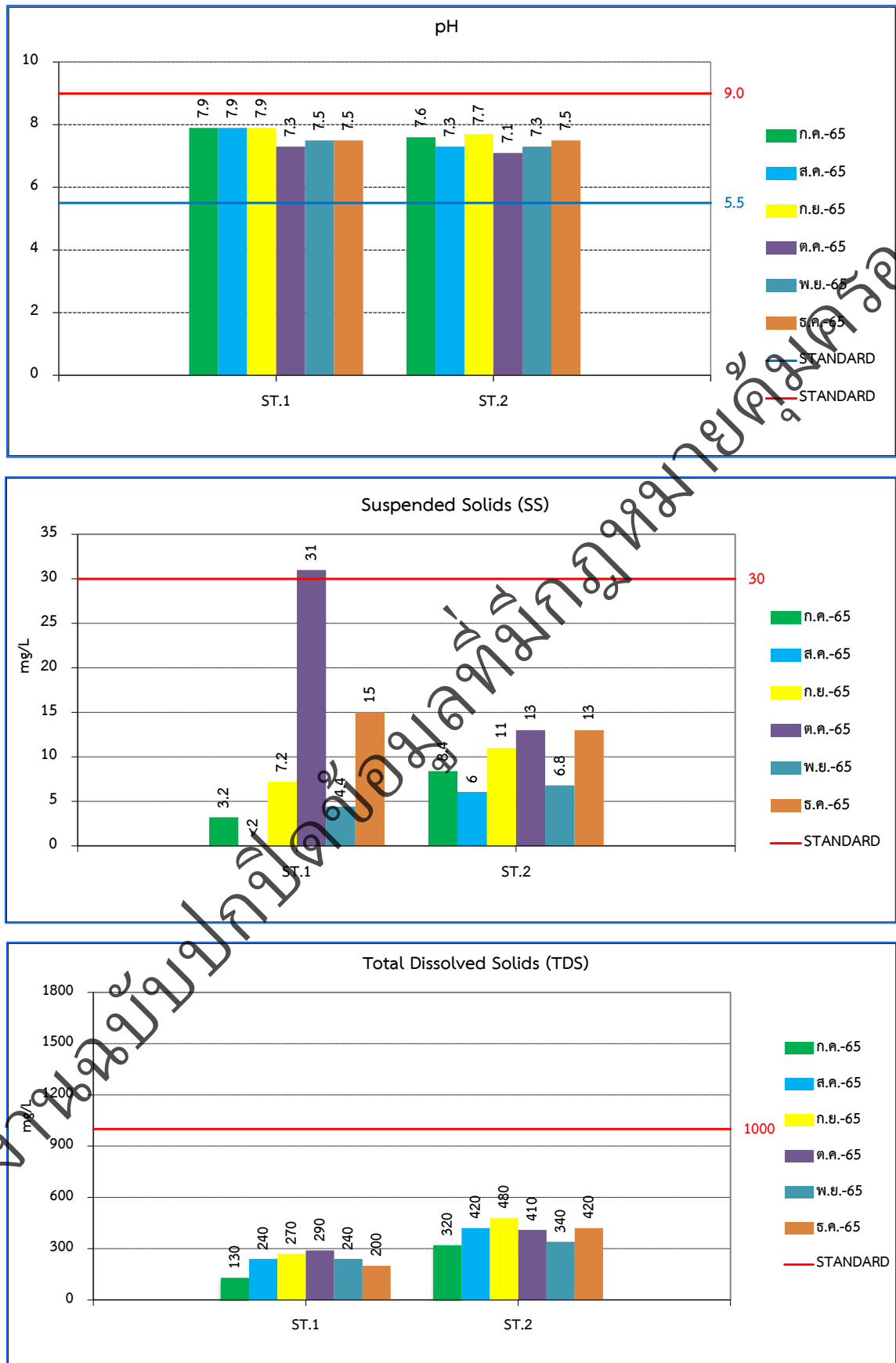
หมายเหตุ : ST.1 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ 1 ซอย 28
ST.2 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ 2 ซอย 39

ตารางที่ 3-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565

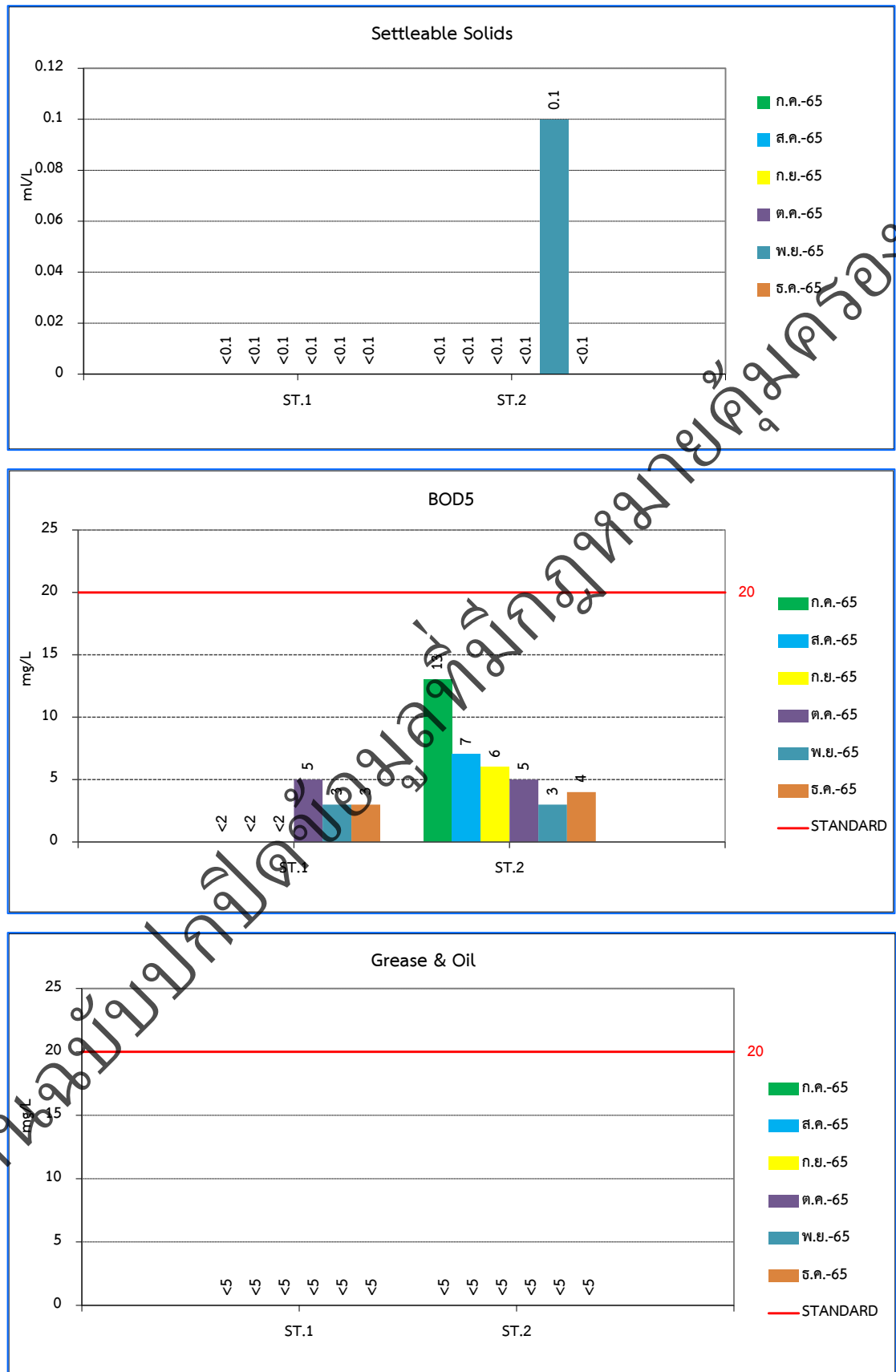
PARAMETERS	UNIT	ตุลาคม 2565		พฤศจิกายน 2565		ธันวาคม 2565		STANDARD
		ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	
pH	-	7.3	7.1	7.5	7.3	7.5	7.5	5.5-9
Suspended Solids (SS)	mg/l	31	13	4.4	6.8	15	13	30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	290	410	240	340	200	420	1,000
Settleable Solids	ml/l	<01	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	ไม่ได้กำหนด
BOD ₅	mg/l	5	5	3	3	3	4	20
Grease & Oil	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	1	<1	<1	<1	2	12	35
Sulfide	mg/l	0.13	0.27	0.13	<0.05	0.13	<0.05	1

STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร เล่ม 138 ตอนพิเศษ 161 ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

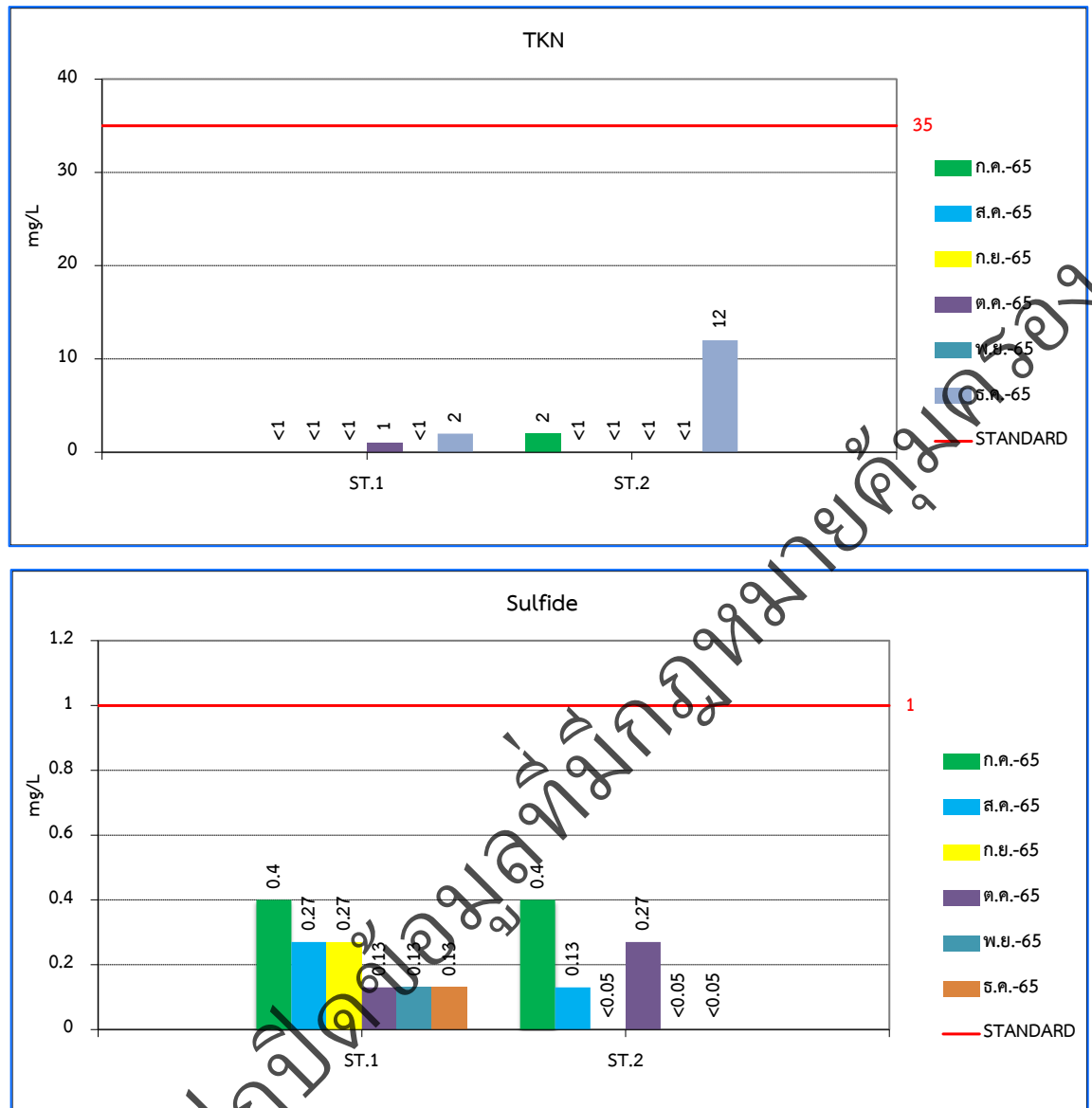
หมายเหตุ : ST.1 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ 1 ซอย 28
ST.2 = คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ 2 ซอย 39



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565
(ต่อ)



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565
(ต่อ)

3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

3.3.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และตามวิธีมาตรฐาน APHA-AWWA-WEF (Standard Method for the Examination of Water and Wastewater; 22nd edition, Washington, DC: APHA, 2012) ดังแสดงไว้ใน ตารางที่ 3-3 ดังนี้

ตารางที่ 3-3 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการ	การเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	วิธีวิเคราะห์
* pH	จ้วงตัก	-	pH Meter
* BOD	จ้วงตัก	แช่เย็น	Azide Modification
* Suspended Solids (SS)	จ้วงตัก	แช่เย็น	Dried at 103-105 °C
* Total coliform Bacteria	จ้วงตัก	แช่เย็น	MPN Technique
* Fecal coliform Bacteria	จ้วงตัก	แช่เย็น	MPN Technique

3.3.2 สถานีตรวจวัด

ST.3 = คลองวัดแดงบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการ

ST.4 = คลองบางก้างบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการ

3.3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 สรุปได้ดังตารางที่

3-4 และรูปที่ 3-3

3.3.4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

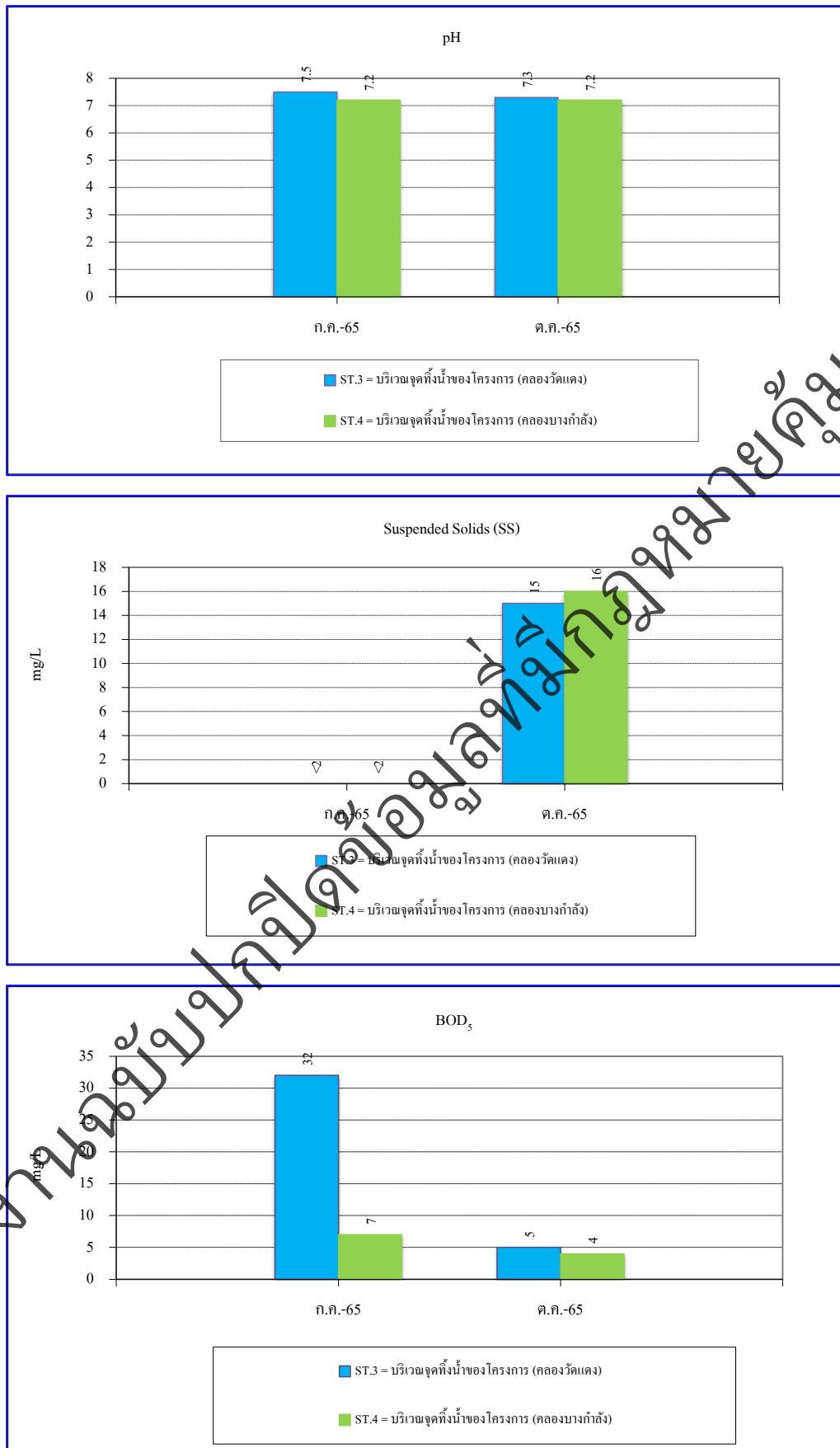
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ประจำเดือนกรกฎาคม และเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 5) ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคมในปัจจุบัน

ตารางที่ 3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ประจำเดือนเมษายน พ.ศ.2565

PARAMETERS	UNIT	กรกฎาคม 2565		ตุลาคม 2565		STANDARD
		ST.3	ST.4	ST.3	ST.4	
pH	-	7.5	7.2	7.3	7.2	-
BOD ₅	mg/l	<2	<2	15	16	-
Suspended Solids	mg/l	32	7	5	4	-
Total Coli form Bacteria	MPN/100 ml	7.8	7.8	17	13	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	4.5	4.5	13	7.8	-

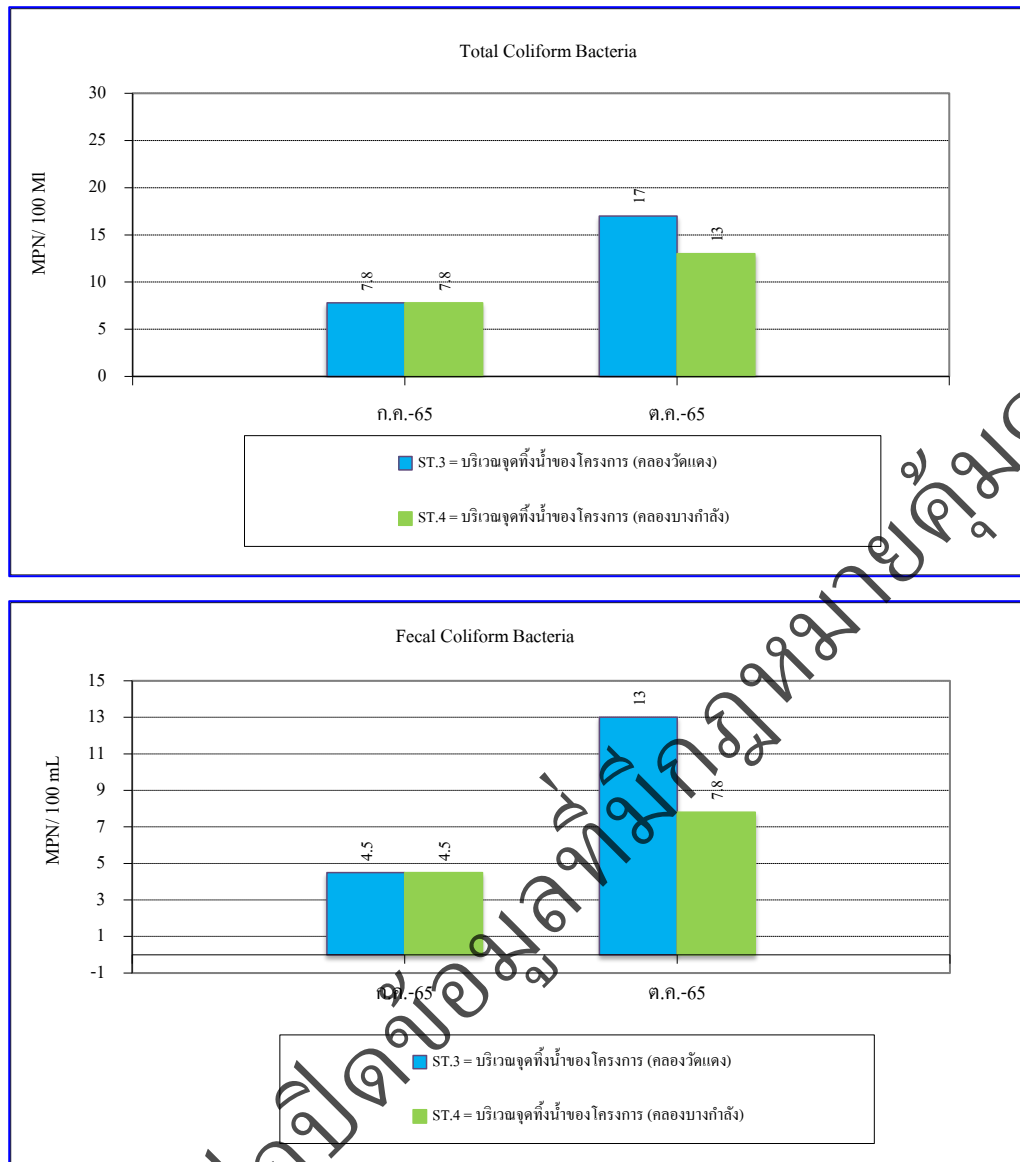
STANDARD : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 5)

หมายเหตุ : ST.3 = คลองวัดแดงบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการ
ST.4 = คลองบางก้างบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการ



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 (ต่อ)

3.4 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

3.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับต้น) (ระดับลึก) ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ และคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับต้น) (ระดับลึก) หลังปิดสระว่ายน้ำ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ประจำเดือนกรกฎาคม 2565

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับต้น)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 7.6-7.7 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.7 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 2.90-11.40 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.99 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 7.4-7.8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.6 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.08-11.80 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.63 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับต้น) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 7.6-8.0 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.8 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.11-2.50 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.28 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 7.6-8.0 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.8 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.11-3.32 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.30 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria ตรวจไม่พบ

ประจำเดือนสิงหาคม 2565

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับต้น)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 6.7-6.9 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.8 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.89-4.72 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 6.8-7.0 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.9 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 1.90-6.30 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับต้น) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 6.9-7.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.0 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.21-2.45 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.77 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 6.9-7.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.0 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 1.10-4.24 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria ตรวจไม่พบ

ประจำเดือนกันยายน 2565

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับตื้น)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 6.3-6.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.4 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.57-5.25 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 6.3-6.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.65-5.30 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับตื้น) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2565 ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 6.3-6.7 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.97-6.20 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.97 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 6.5-6.9 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.7 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 2.06-6.25 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2565 ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria ตรวจไม่พบ

ประจำเดือนตุลาคม 2565

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับต้น)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 4.1-5.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.20-5.35 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.40 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 4.7-5.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.1 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.04-5.60 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับต้น) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 4.0-4.9 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.52-3.95 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.83 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 4.5-5.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-10.25 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria ตรวจไม่พบ

ประจำเดือนพฤศจิกายน 2565

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับต้น)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 4.0-5.1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-4.45 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.28 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 4.0-5.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.04-4.87 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับต้น) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 4.3-6.2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.1 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.04-4.92 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 4.2-5.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.7 และปริมาณ Free Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 1.74-4.84 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria
ตรวจไม่พบ

ประจำเดือนธันวาคม 2565

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับตื้น)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 5.1-6.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.7 และปริมาณ Free
Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-4.48 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.48 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 5.1-5.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.3 และปริมาณ Free Chlorine
มีค่าอยู่ในช่วง 0.21-4.32 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.31 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับตื้น) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2565
ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria
ตรวจไม่พบ

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก)

ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 5.3-5.6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.5 และปริมาณ Free
Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 1.15-2.83 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 ส่วนในล้านส่วน

หลังปิดสระว่ายน้ำ ตรวจพบ ค่า pH อยู่ในช่วง 5.3-5.5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.4 และปริมาณ Free Chlorine
มีค่าอยู่ในช่วง 0.34-4.17 ส่วนในล้านส่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 ส่วนในล้านส่วน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก) เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2565
ตรวจพบ Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ ค่า Fecal Coliform Bacteria
ตรวจไม่พบ

3.4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศของ National Spa & Pool
Institute (NSPI) พบว่า คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำทั้ง 2 ระดับ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น

เดือนกรกฎาคม 2565 ที่คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำก่อนเปิดสระว่ายน้ำ(ระดับตื้น) และหลังปิดสระว่ายน้ำ
(ระดับตื้น) มีค่า Free Chlorine ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนสิงหาคม 2565 ที่คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำก่อนเปิดสระว่ายน้ำหลังปิดสระว่ายน้ำ(ระดับตื้น)(ระดับลึก)
มีค่า pH ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำหลังปิดสระว่ายน้ำ(ระดับตื้น)(ระดับลึก) มีค่า
Free Chlorine ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนกันยายน 2565 ที่คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำก่อนเปิดสระว่ายน้ำหลังปิดสระว่ายน้ำ(ระดับตื้น)(ระดับ
ลึก) มีค่า pH ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำหลังปิดสระว่ายน้ำ(ระดับตื้น)(ระดับลึก)
มีค่า Free Chlorine ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนตุลาคม 2565 ที่คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำก่อนเปิดสระว่ายน้ำหลังปิดสระว่ายน้ำ(ระดับต้น)(ระดับลึก) มีค่า pH ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำหลังปิดสระว่ายน้ำ(ระดับลึก) มีค่า Free Chlorine ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนพฤศจิกายน 2565 ที่คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำก่อนเปิดสระว่ายน้ำหลังปิดสระว่ายน้ำ(ระดับต้น)(ระดับลึก) มีค่า pH ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำหลังปิดสระว่ายน้ำ(ระดับต้น)(ระดับลึก) มีค่า Free Chlorine ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนธันวาคม 2565 ที่คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำก่อนเปิดสระว่ายน้ำหลังปิดสระว่ายน้ำ(ระดับต้น)(ระดับลึก) มีค่า pH ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ที่กำหนดให้ ค่า pH มีค่าได้ไม่เกิน 7.2 – 7.8 และค่า Free Chlorine มีค่าได้ไม่เกิน 1.0 – 3.0 ส่วนในส่วน สำหรับค่า Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

นที่เก็บตัวอย่าง	น้ำในสระว่ายน้ำ							
	ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ				หลังปิดสระว่ายน้ำ			
	ระดับต้น		ระดับลึก		ระดับต้น		ระดับลึก	
	pH	Free Chlorine (ppm)	pH	Free Chlorine (ppm)	pH	Free Chlorine (ppm)	pH	Free Chlorine (ppm)
8 กรกฎาคม 2565	7.7	3.64	7.8	2.36	7.4	0.08	7.6	1.54
15 กรกฎาคม 2565	7.7	6.00	7.6	2.50	7.7	6.50	7.8	0.11
22 กรกฎาคม 2565	7.6	11.40	7.9	0.13	7.6	11.80	7.9	0.24
29 กรกฎาคม 2565	7.6	2.90	8.0	0.11	7.8	4.12	8.0	3.32
ค่าต่ำสุด	7.6	2.9	7.6	0.11	7.4	0.08	7.6	0.11
ค่าสูงสุด	7.7	11.40	8	2.50	7.8	11.80	8	3.32
ค่าเฉลี่ย	7.7	5.99	7.8	1.28	7.6	5.63	7.8	1.30
STANDARD	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0
5 สิงหาคม 2565	6.8	2.61	7.0	2.22	7.0	3.11	6.9	2.96
12 สิงหาคม 2565	6.7	4.72	6.9	2.45	6.8	6.30	7.0	4.02
19 สิงหาคม 2565	6.8	1.76	7.1	0.21	6.9	1.90	7.1	1.10
26 สิงหาคม 2565	6.9	0.89	7.0	2.18	7.0	4.56	7.1	4.24
ค่าต่ำสุด	6.7	0.89	6.9	0.21	6.8	1.9	6.9	1.1
ค่าสูงสุด	6.9	4.72	7.1	2.45	7	6.30	7.1	4.24
ค่าเฉลี่ย	6.8	2.50	7.0	1.77	6.9	3.97	7.0	3.08
STANDARD	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0

STANDARD : National Spa & Pool Institute (NSPI)

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

นที่เก็บตัวอย่าง	น้ำในสระว่ายน้ำ							
	ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ				หลังปิดสระว่ายน้ำ			
	ระดับต้น		ระดับลึก		ระดับต้น		ระดับลึก	
	pH	Free Chlorine (ppm)	pH	Free Chlorine (ppm)	pH	Free Chlorine (ppm)	pH	Free Chlorine (ppm)
3 กันยายน 2565	6.4	5.25	6.7	6.20	6.5	5.30	6.5	6.25
9 กันยายน 2565	6.6	4.85	6.4	3.18	6.6	3.65	6.6	3.55
16 กันยายน 2565	6.4	0.57	6.3	0.97	6.4	0.65	6.6	2.06
23 กันยายน 2565	6.3	0.89	6.6	1.82	6.3	4.85	6.9	5.95
ค่าต่ำสุด	6.3	0.57	6.3	0.97	6.3	0.65	6.5	2.06
ค่าสูงสุด	6.6	5.25	6.7	6.20	6.6	5.30	6.9	6.25
ค่าเฉลี่ย	6.4	2.89	6.5	2.97	6.5	3.61	6.7	4.45
STANDARD	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0
7 ตุลาคม 2565	5.1	5.35	5.2	5.60	4.6	3.95	5.2	4.60
17 ตุลาคม 2565	4.5	1.74	4.7	0.42	4.0	0.52	4.7	0.28
24 ตุลาคม 2565	5.6	2.32	5.5	4.34	4.3	3.66	4.8	4.14
31 ตุลาคม 2565	4.1	0.20	4.9	0.04	4.9	3.20	4.5	10.25
ค่าต่ำสุด	4.1	0.2	4.7	0.04	4.0	0.52	4.5	0.28
ค่าสูงสุด	5.6	5.35	5.5	5.60	4.9	3.95	5.2	10.25
ค่าเฉลี่ย	4.8	2.40	5.1	2.60	4.5	2.83	4.8	4.82
STANDARD	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0

STANDARD : National Spa & Pool Institute (NSPI)

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

นที่เก็บตัวอย่าง	น้ำในสระว่ายน้ำ							
	ก่อนเปิดสระว่ายน้ำ				หลังปิดสระว่ายน้ำ			
	ระดับต้น		ระดับลึก		ระดับต้น		ระดับลึก	
	pH	Free Chlorine (ppm)	pH	Free Chlorine (ppm)	pH	Free Chlorine (ppm)	pH	Free Chlorine (ppm)
7 พฤศจิกายน 2565	4.0	0.05	4.3	1.112	4.0	4.87	4.2	2.42
14 พฤศจิกายน 2565	4.0	4.45	6.2	4.92	4.3	4.70	4.8	4.84
21 พฤศจิกายน 2565	4.45	0.09	4.4	2.10	4.0	0.04	4.4	1.74
28 พฤศจิกายน 2565	5.1	0.54	5.3	0.04	5.2	4.54	5.5	3.10
ค่าต่ำสุด	4	0.05	4.3	0.04	4	0.04	4.2	1.74
ค่าสูงสุด	5.1	4.45	6.2	4.92	5.2	4.87	5.5	4.84
ค่าเฉลี่ย	4.4	1.28	5.1	2.04	4.4	3.54	4.7	3.03
STANDARD	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0
5 ธันวาคม 2565	6.5	0.27	5.6	1.85	5.5	0.23	5.4	1.94
12 ธันวาคม 2565	5.8	1.09	5.3	1.30	5.2	0.47	5.3	0.34
19 ธันวาคม 2565	5.2	0.06	5.4	2.83	5.3	0.21	5.3	4.17
26 ธันวาคม 2565	5.1	4.48	5.5	1.15	5.1	4.32	5.5	4.12
ค่าต่ำสุด	5.1	0.06	5.3	1.15	5.1	0.21	5.3	0.34
ค่าสูงสุด	6.5	4.48	5.6	2.83	5.5	4.32	5.5	4.17
ค่าเฉลี่ย	5.7	1.48	5.5	1.78	5.3	1.31	5.4	2.64
STANDARD	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0	7.2 - 7.8	1.0 - 3.0

STANDARD : National Spa & Pool Institute (NSPI)

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	น้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับต้น)	น้ำในสระว่ายน้ำ (ระดับลึก)	Standard
กรกฎาคม 2565	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8
	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
สิงหาคม 2565	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8
	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
กันยายน 2565	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8
	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
ตุลาคม 2565	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	<1.8	<1.8	<10
	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	ไม่พบ	ไม่พบ	ตรวจไม่พบ
พฤศจิกายน 2565	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	<1.8	<1.8	<10
	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	ไม่พบ	ไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ธันวาคม 2565	Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	<1.8	<1.8	<10
	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	ไม่พบ	ไม่พบ	ตรวจไม่พบ

STANDARD : : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน