

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ขอบเขตการดำเนินงานและมาตรฐานวิธีการตรวจวัด

โครงการได้ให้บริษัทฯ ที่ปรึกษาทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขการเห็นชอบขอโครงการ ซึ่งประกอบด้วย การตรวจประเมินและรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินการลดผลกระทบ และการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานโดยแสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1-1

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ช่วงระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำผิวย่านน้ำ จากการเก็บตัวอย่างและนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด (เลขทะเบียน ว-270 สถานที่ตั้งเลขที่ 9/40-41 ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี) ซึ่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนดังกล่าวข้างต้นได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว (สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนแสดงใน ภาคผนวก ข ส่วนผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการแสดงใน ภาคผนวก ค สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงดังตาราง 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD - SS - Sulfidic - TKN - Grease & Oil - Settle able Solids - Fecal Coliform Bacteria 	Grab Sampling	Electrometric Method 5- Day BOD Test, Azide Modification Dried at 103-105 °C Iodometric Method Semi-Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric Dried at 103 – 105 °C Multiple Tube Fermentation
2. คุณภาพสระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - pH value - Escherichia coil - Staphylococcus aureus - Pseudomonas - Chloride - Ammonia - Nitrate - Combined Chlorine - Cyanuric acid - Calcium hardness - Alkalinity - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria 	Glass Sampler	pH meter Electrometric Method Multiple Tube Fermentation FDA Bacteriological Membrane Filter Technique Iodometric Method Phenate Method Colorimetric Method Iodometric Method Titrimetric EDTA Titrimetric Method Electrometric Method Multiple Tube Fermentation

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ ประจำปีเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ตะกอนหนัก - ไขมันและน้ำมัน - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ชนิดฟิคัล - ไนโตรเจนที่เป็นสารอินทรีย์และแอมโมเนียไนโตรเจน - สารประกอบซัลเฟอร์ - ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย - ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของโครงการ (ลบ.ม) - ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม) - การระบบน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย(ระบายไม่ระบาย) - ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบบน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 จำนวน 1 จุด - จัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์การและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการตามแบบทส. 1 และรายงานผลทุกเดือนตามแบบทส. 2	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบคุณภาพน้ำ - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบคุณภาพน้ำ	อ้างถึงภาคผนวก ง ภาพที่ 14 อ้างถึงภาคผนวก ง ภาพที่ 14

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) - การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย * ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) * เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) * เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) * เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ) * เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ) * เครื่องสูบน้ำตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ) - ปริมาณส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด - ปริมาณตะกอนในบ่อตกตะกอน หากมีการสะสมเกินกว่า 2 ใน 3 ของถังสูบน้ำออกทันที - สภาพการใช้งานและรอบรั้วบริเวณแนวท่อระบายน้ำ	- บ่อเก็บตะกอน ระบบท่อระบายน้ำและบ่อดักขยะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบคุณภาพน้ำ - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบ - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบ	อ้างถึงภาคผนวก ง ภาพที่ 14 อ้างถึงภาคผนวก ง ภาพที่ 14

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) - ปริมาณขยะและเศษดินหินบริเวณบ่อดักขยะหากพบว่ามีขยะหรือดินอุดตันให้ดำเนินการตักออกทันที		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบ	
2. การระบายน้ำ - ปริมาณตะกอนในบ่อบั๊บน้ำ - ตรวจสอบการอุดตัน และความชำรุดของท่อระบายน้ำ โดยตรวจสอบความเร็วน้ำในท่อ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ความสามารถในการระบายน้ำของท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบท่อระบายน้ำ	-
3. ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย - สภาพพร้อมใช้งานเสมอ - ไม่มี การ ชำ รุด หรือ มีส่วนประกอบอื่นขาดหาย - ตรวจสอบจุดรวมพลให้สามารถรวมพลได้ ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัย - อุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าของโครงการ - ตรวจสอบจุดรวมพลให้สามารถรวมพลได้ ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในเรื่องระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยดูแล - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- -

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
4. การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล - ความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยและสภาพทั่วไป - ไม่มีขยะตกค้าง	- ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ - ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างภายในโครงการ บริเวณที่พักขยะรวม และภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการให้มีพนักงานดูแลทำความสะอาด	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 3,30
5. ภูมิประเทศและทัศนียภาพ - การเติบโตของต้นไม้ - ความชุ่มชื้นของพื้นดินในบริเวณสวน และรอบต้นไม้ - ขนาดการแผ่ของเรือนยอดต้นไม้ และความสูงของต้นไม้	- สวนหย่อมของโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีคนสวนดูแลและรักษาความสะอาดให้เรียบร้อยอยู่เสมอ	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 2
6. สระว่ายน้ำ 6.1 โครงสร้างและความปลอดภัย - ความแข็งแรงของโครงสร้างและพื้น - การรั่วซึมบริเวณตัวสระ - ป้ายบอกระดับความลึก	- บริเวณพื้นที่สระว่ายน้ำโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบสระว่ายน้ำอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
6. สระว่ายน้ำ (ต่อ) 6.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ - pH - Combine Chlorine - Alkalinity - Calcium hardness - Cyanuric acid - Chloride - Ammonia - Nitrate - Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform 6.3 การติดตามตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ช่วยชีวิตและป้ายเตือนต่างๆ	สระว่ายน้ำโครงการ - จุดที่ลึกสุด 1 จุด และช่วงที่มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำมากที่สุด - จุดตื้นสุด 1 จุด และช่วงที่มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำมากที่สุด	- วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบสระว่ายน้ำอยู่เสมอ -	-
	สภาพการพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้ - ไม่ช่วยชีวิต - ห่วงชูชีพ	- อุปกรณ์ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ช่วยชีวิตและป้ายเตือนต่างๆ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 26

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
6. สระว่ายน้ำ (ต่อ) 6.3 การติดตามตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ช่วยชีวิตและป้ายเตือนต่างๆ	- โฟมช่วยชีวิต - เครื่องช่วยหายใจ - ป้ายเตือนภายในพื้นที่สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบสระว่ายน้ำอยู่เสมอ	-
7. การใช้ไฟฟ้า - ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเสมอตามคู่มือของผู้ผลิต	- อุปกรณ์ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ช่วยชีวิตและป้ายเตือนต่างๆ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบระบบไฟฟ้าอยู่เสมอ	-
8. การจราจร - ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและมองเห็นได้ชัดเจนเสมอ - ตรวจสอบเส้นแบ่งช่องจราจรให้ชัดเจน - ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางช่องจราจร - ตรวจสอบสภาพการใช้งานให้สามารถใช้งานได้ดีเสมอ	- สัญลักษณ์การจราจร - ช่องจราจรยนต์	- 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตามคู่มือผู้จำหน่ายหรืออย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบการจราจรในพื้นที่โครงการและพื้นที่นอกโครงการที่ใกล้เคียง	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 4

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
9. สุขภาพอนามัย - สำรวจ ตรวจสอบไม่ให้ผู้พักอาศัยป็น หรือนั่งเล่นบนระเบียงห้องพัก - สำรวจตรวจสอบสภาพราวกันตกในอาคารหากพบว่าชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งานให้ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ทันที - ฝุ่นละอองจากแผ่นกรอง และน้ำในถาดรองรับน้ำจากเครื่องปรับอากาศ	- ในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ - ทุก เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ - ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบบริเวณโครงการอย่างสม่ำเสมอ	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 4
10. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน - จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการหากมีเรื่องร้องเรียน ทางโครงการต้องดำเนินการแก้ไขทันทีตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการและจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือนและจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ความเดือดร้อนหรือเรื่องร้องเรียนของผู้พักอาศัยหรือบ้านสนพักอาศัยข้างเคียง	- ทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ	- โครงการจัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนไว้หน้าโครงการ	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
10. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) - สอบถามและสำรวจผลกระทบจากการมีโครงการพร้อมกับตรวจการดำเนินการตามมาตรการที่โครงการเสนอไว้ เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตเปิดใช้อาคาร	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ตลอดจนปัญหาและความต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ	- 1 ครั้ง ก่อนการเปิดดำเนินการโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสอบถามและสำรวจผลกระทบภายนอกและภายในโครงการ	-

3.2.1 คุณภาพน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากช่วงระยะดำเนินการของโครงการ โครงการจึงจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียและมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยเก็บตัวอย่างน้ำทั้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เป็นประจำทุกเดือน ก่อนจะระบายน้ำลงสู่แหล่งสาธารณะ โดยดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจและวิธีวิเคราะห์

ดัชนีคุณภาพ	วิธีวิเคราะห์
pH	Electrometric Method
BOD	5- Day BOD Test, Azide Modification
SS	Dried at 103 – 105 °C
Sulfide	Iodometric Method
Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition - Gravimetric
TKN	Semi-Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method
Settle able Solids	Dried at 103 – 105 °C
Fecal Coliform Bacteria	Multiple Tube Fermentation

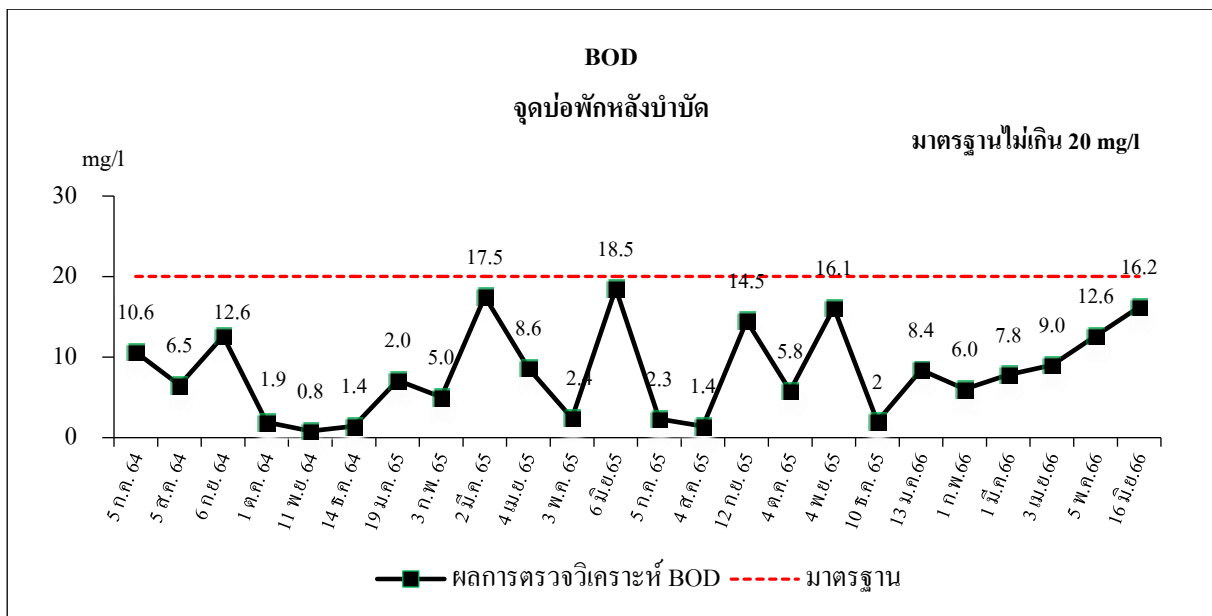
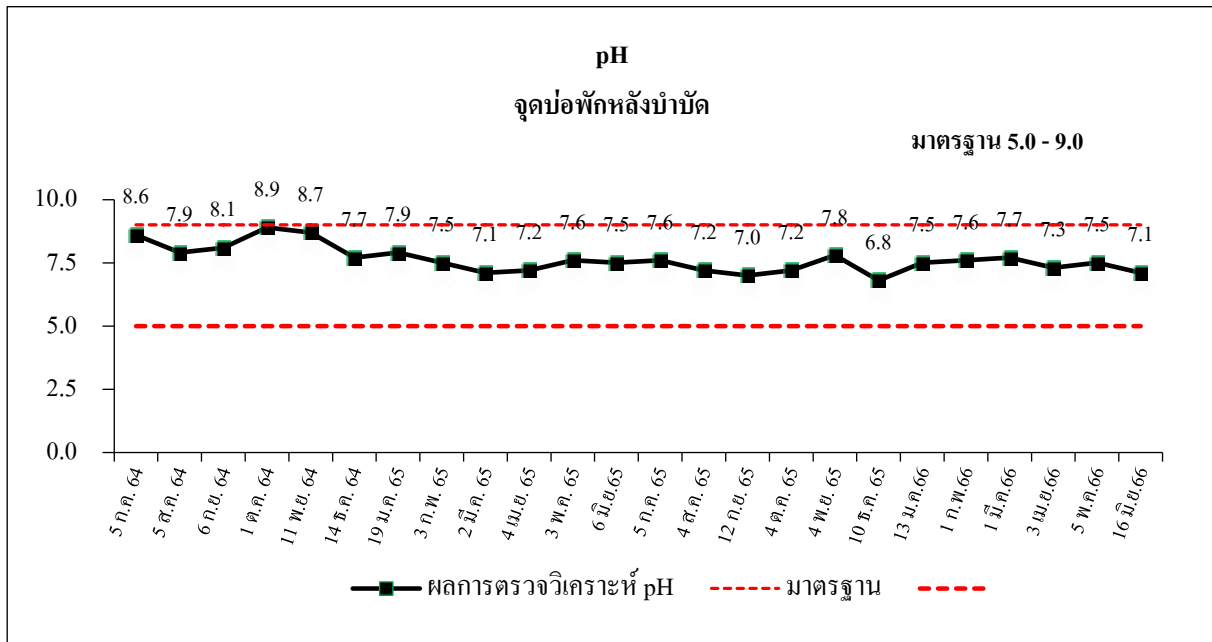
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำช่วงประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566 จุดบ่อกักหลังบำบัด แสดงดังตารางที่ 3.2.1-2 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.1-7.7 BOD มีค่าอยู่ในช่วง 6.0-16.2 มิลลิกรัม/ลิตร SS มีค่าอยู่ในช่วง 3.5-16.5 มิลลิกรัม/ลิตร TKN มีค่าอยู่ในช่วง 11.7-30.4 มิลลิกรัม/ลิตร Sulfide มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-0.7 มิลลิกรัม/ลิตร Oil & Grease มีค่าอยู่ในช่วง 2.5-6.8 มิลลิกรัม/ลิตร Settle able Solids มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในช่วง $1.1 \times 10^2 - 1.8 \times 10^2$ MPN/100ml พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วน Fecal Coliform Bacteria ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดย้อนหลังล่าสุด พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดไว้ แสดงดังรูปที่ 3.2.1-2

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

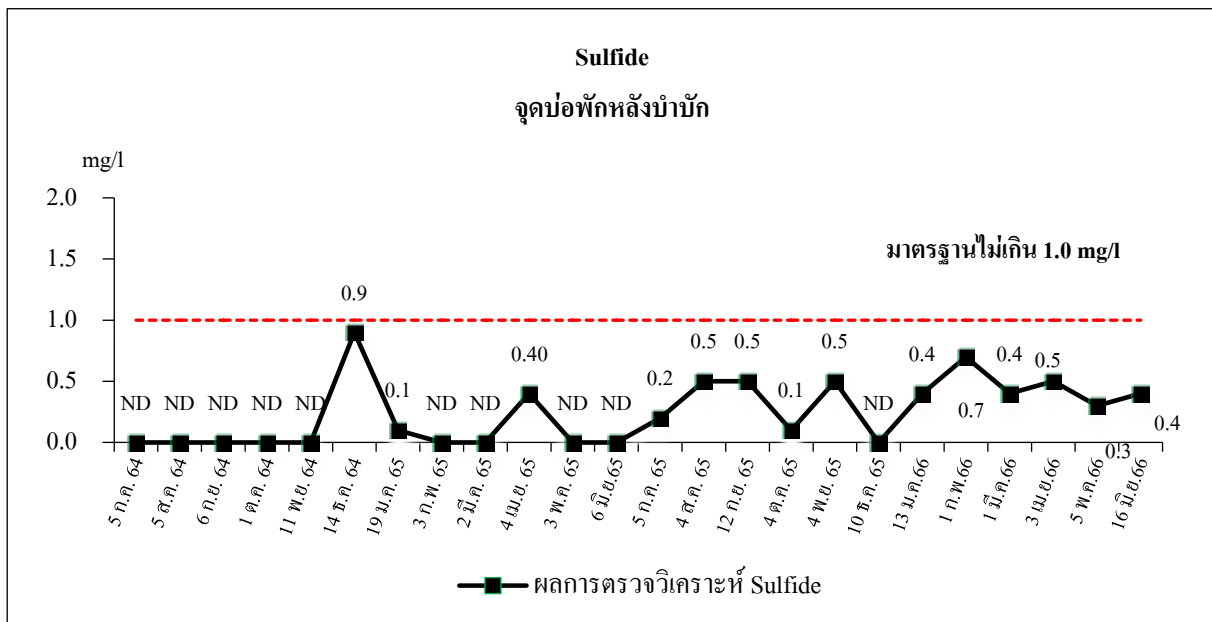
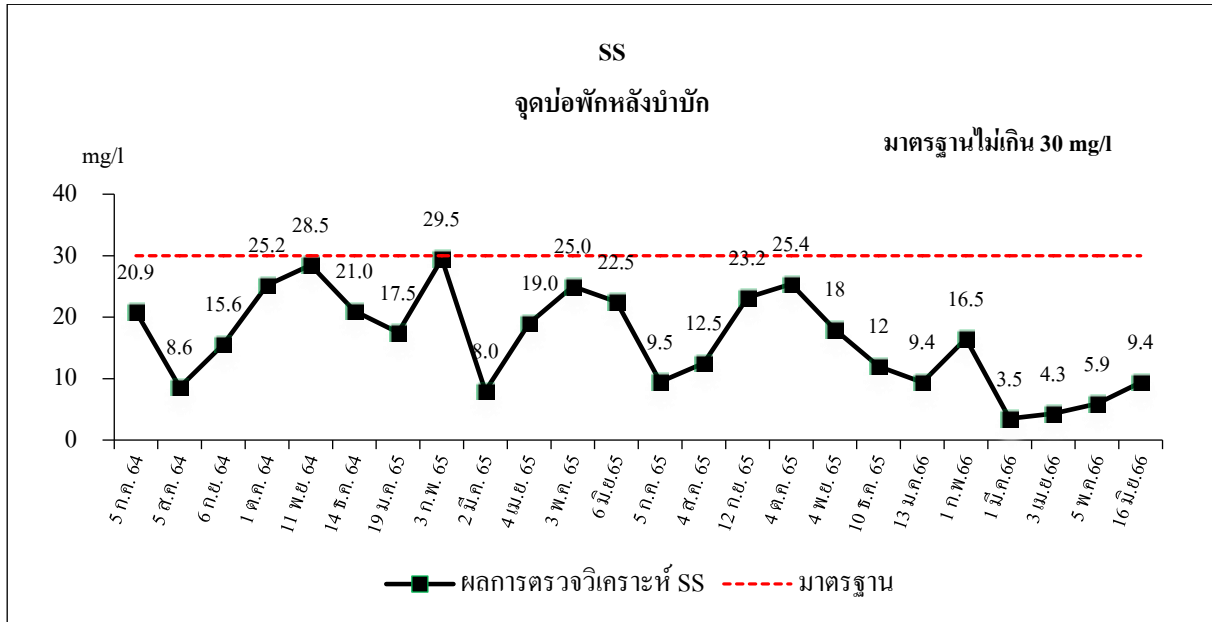
จุดบ่อกักหลังบำบัด

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
pH	-	7.5	7.6	7.7	7.3	7.5	7.1	5.0 -9.0
BOD	mg/l	8.4	6.0	7.8	9.0	12.6	16.2	20
SS	mg/l	9.4	16.5	3.5	4.3	5.9	9.4	30
Sulfide	mg/l	0.4	0.7	0.4	0.5	0.3	0.4	1
Oil & Grease	mg/l	6.8	4.5	2.5	3.9	4.0	4.9	20
TKN	mg/l	11.7	30.4	27.0	14.07	16.09	18.6	35
Settle able Solids	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.5
Fecal Coliform Bacteria	mg/l	1.8×10^2	1.1×10^2	1.8×10^2	1.8×10^2	1.8×10^2	1.8×10^2	-

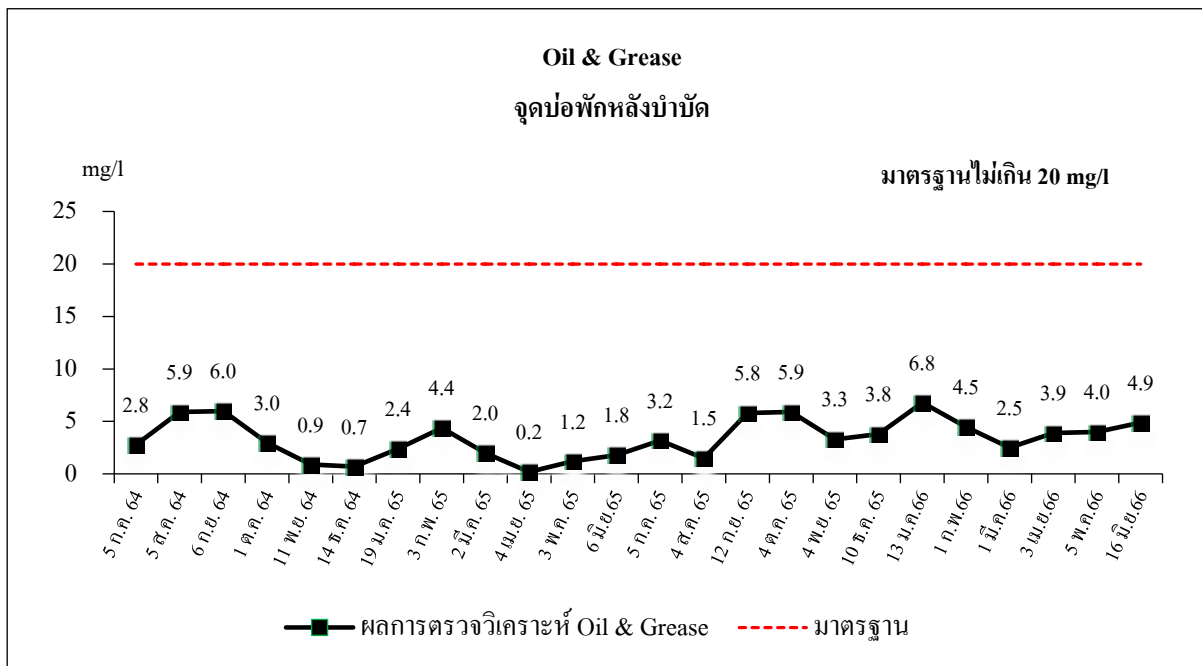
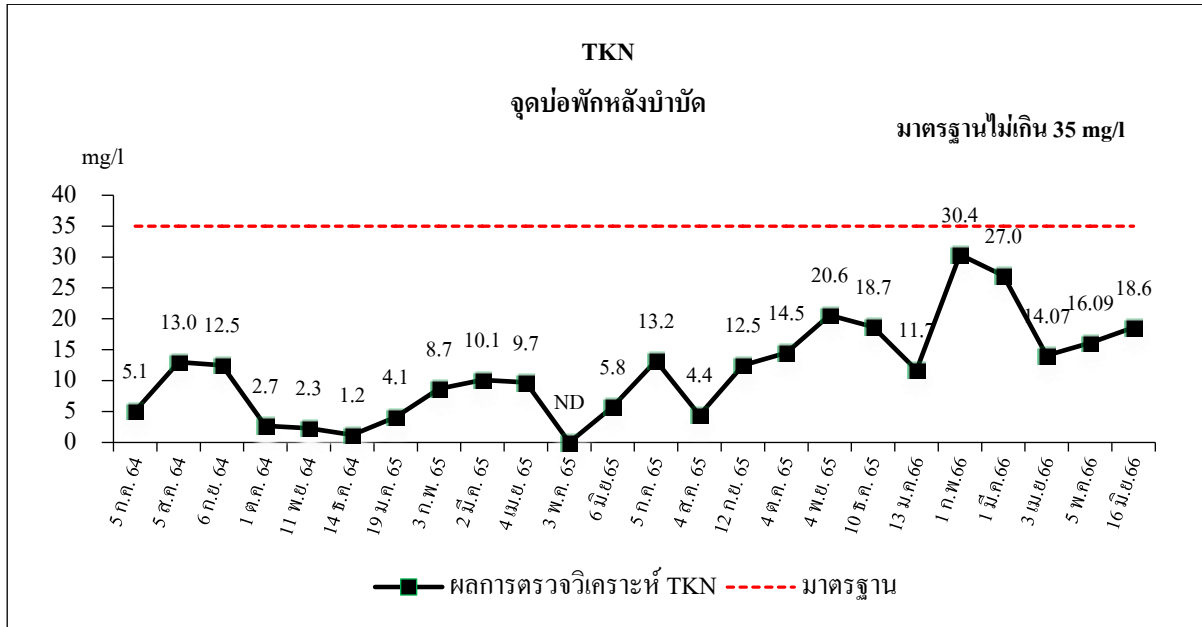
หมายเหตุ : ^{1/}ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด



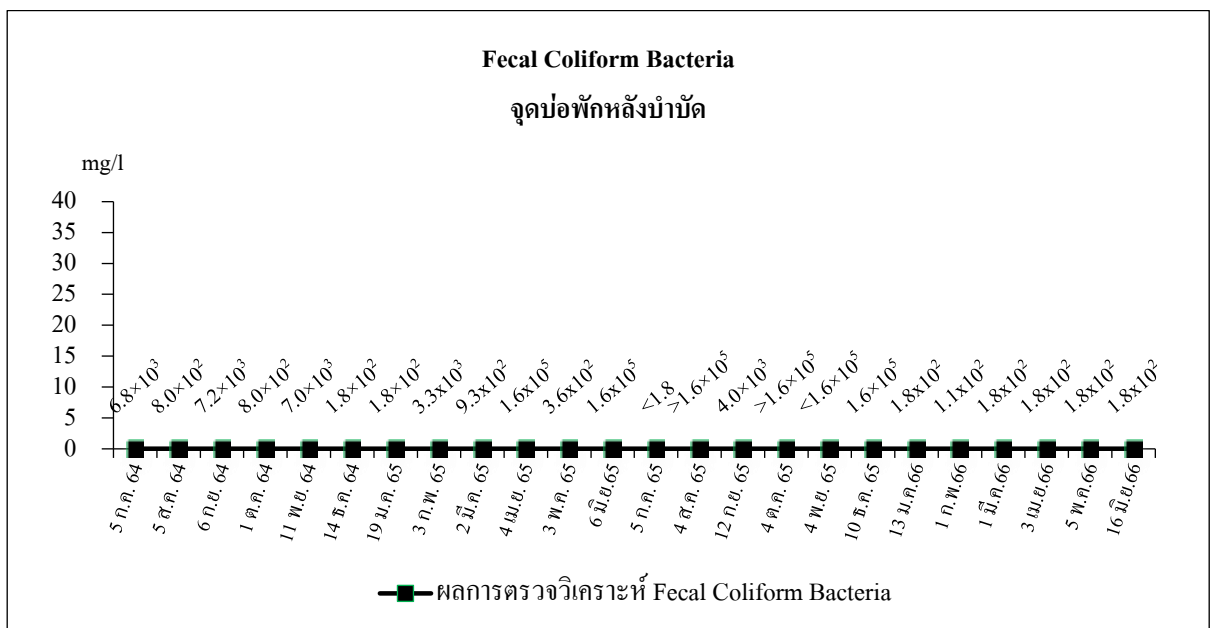
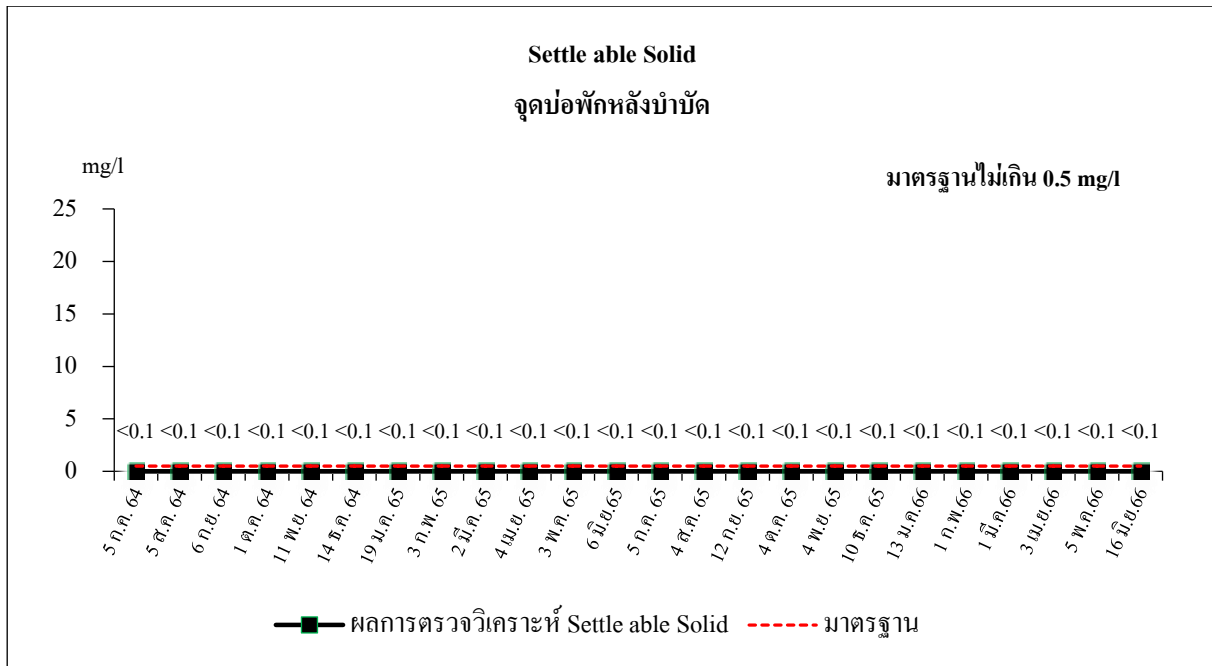
รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง (ต่อ)

3.2.2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โครงการ ดีคอนโด แคมป์ส ไฮเวย์ โดยเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ จะเก็บบริเวณน้ำส่วนต้นและส่วนลึก เพื่อนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เป็นประจำทุกเดือน โดยดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจและวิธีวิเคราะห์

ดัชนีคุณภาพ	วิธีวิเคราะห์
pH value	pH meter
Escherichia coil	Multiple Tube Fermentation
Staphylococcus aureus	FDA Bacteriological
Pseudomonas	Membrane Filter Technique
Chloride	Iodometric Method
Ammonia	Nesslerization Method
Nitrate	Colorimetric Method
Combined Chlorine	Iodometric Method
Cyanuric acid	Titrimetric
Calcium hardness	EDTA Titrimetric Method
Alkalinity	Electrometric Method
Total Coliform Bacteria	Multiple Tube Fermentation
Fecal Coliform Bacteria	Multiple Tube Fermentation

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่าย พบว่า บริเวณสระว่ายน้ำส่วนต้น ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.3-7.6 Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml Fecal Coliform Bacteria ค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ Combined Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.82 ppm Alkalinity มีค่าอยู่ในช่วง 12.4 ppm Calcium hardness มีค่าอยู่ในช่วง 132 ppm Cyanuric acid มีค่าอยู่ในช่วง 3.6 ppm Chloride มีค่าอยู่ในช่วง 93.1 ppm Ammonia มีค่าอยู่ในช่วง 12.4 ppm Nitrate มีค่าอยู่ในช่วง 13.7 ppm Escherichia coil มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ MPN/100 ml Staphylococcus Azures มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ CFU/ml และ Pseudomonas มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ In 100 ml ส่วนบริเวณสระว่ายน้ำส่วนลึก พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.5 – 8.0 Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml Fecal Coliform Bacteria ค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ Combined Chlorine มีค่าอยู่ในช่วง 0.89 ppm Alkalinity มีค่าอยู่ในช่วง 12.8 ppm Calcium hardness มีค่าอยู่ในช่วง 140 ppm Cyanuric acid มีค่าอยู่ในช่วง 34.0 ppm Chloride มีค่าอยู่ในช่วง 94.5 ppm Ammonia มีค่าอยู่ในช่วง 12.8 ppm Nitrate มีค่าอยู่ในช่วง 14.8 ppm Escherichia coil มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ MPN/100 ml Staphylococcus Azures มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ CFU/ml และ Pseudomonas มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ In 100 mlพบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดย้อนหลังล่าสุด พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดไว้ แสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำส่วนต้น เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
pH value	-	7.3	7.4	7.6	7.3	7.5	7.4	7.2 – 8.4
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	1.8	<10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Combined Chlorine	ppm	0.82	-	-	-	-	-	0.5 - 1.0
Alkalinity	ppm	12.4	-	-	-	-	-	80 - 100
Calcium hardness	ppm	132	-	-	-	-	-	250 - 600
Cyanuric acid	ppm	3.6	-	-	-	-	-	30 - 60
Chloride	ppm	93.1	-	-	-	-	-	600
Ammonia	ppm	12.4	-	-	-	-	-	20
Nitrate	ppm	13.7	-	-	-	-	-	50
Escherichia coil	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	-	-	-	-	-	ตรวจไม่พบ
Staphylococcue Azures	CFU/ml	ตรวจไม่พบ	-	-	-	-	-	ตรวจไม่พบ
Pseudomonas	In 100 ml	ตรวจไม่พบ	-	-	-	-	-	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

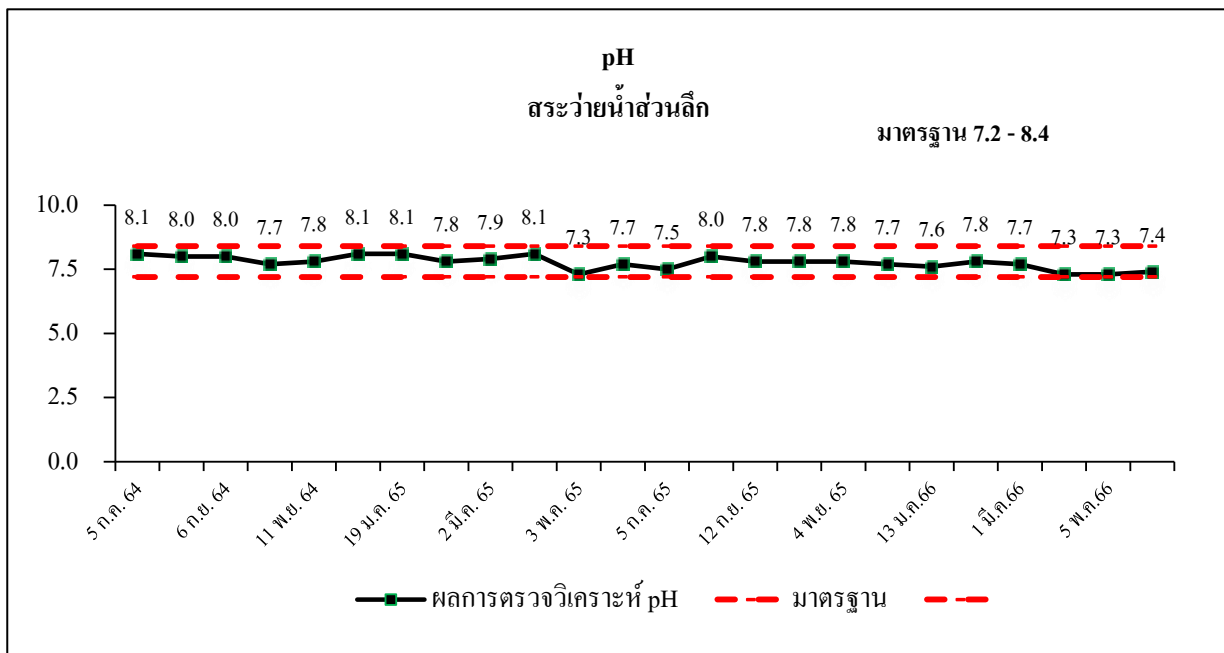
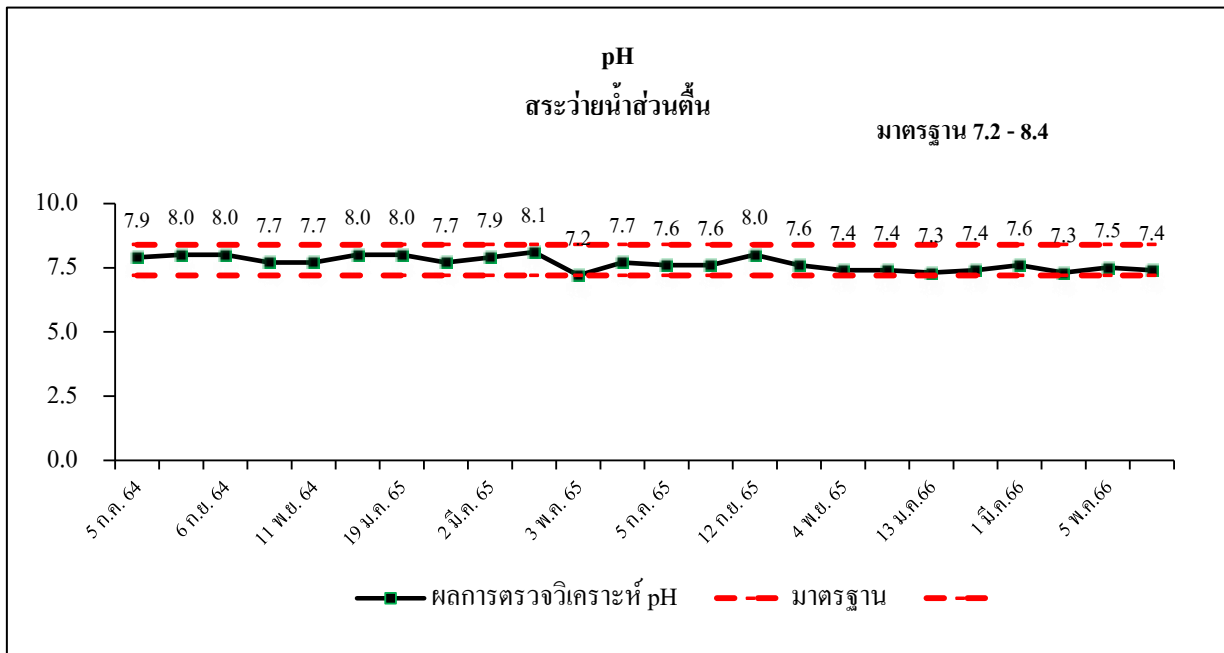
ND.= (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 3.2.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำส่วนลึก เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

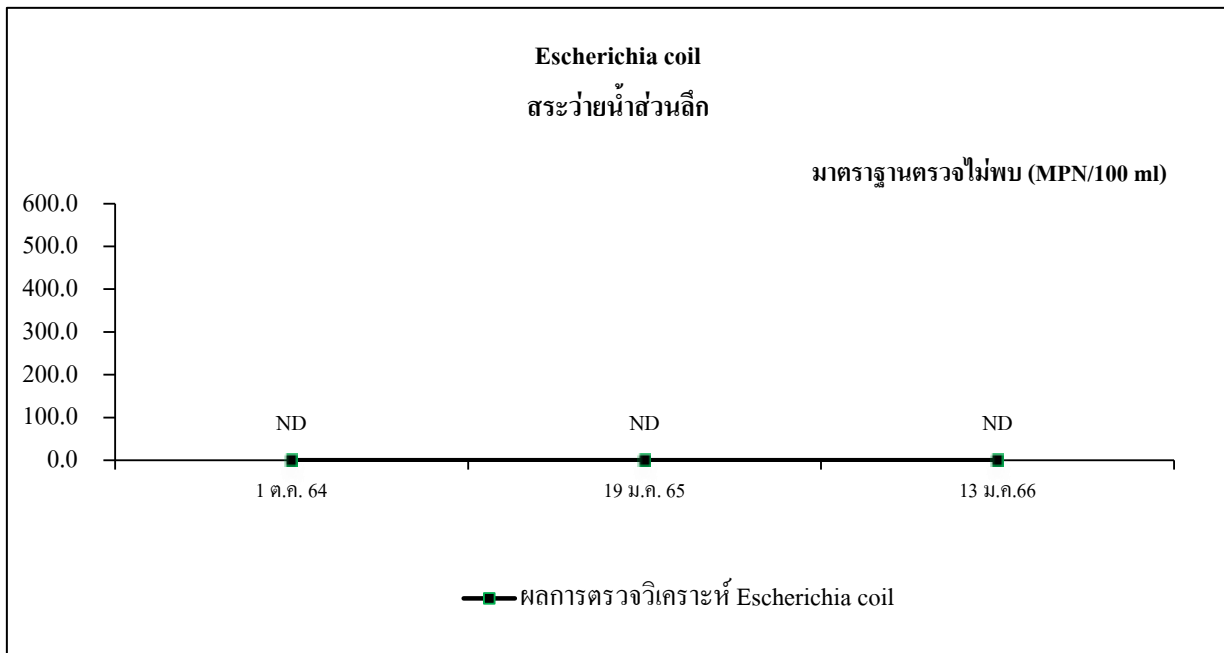
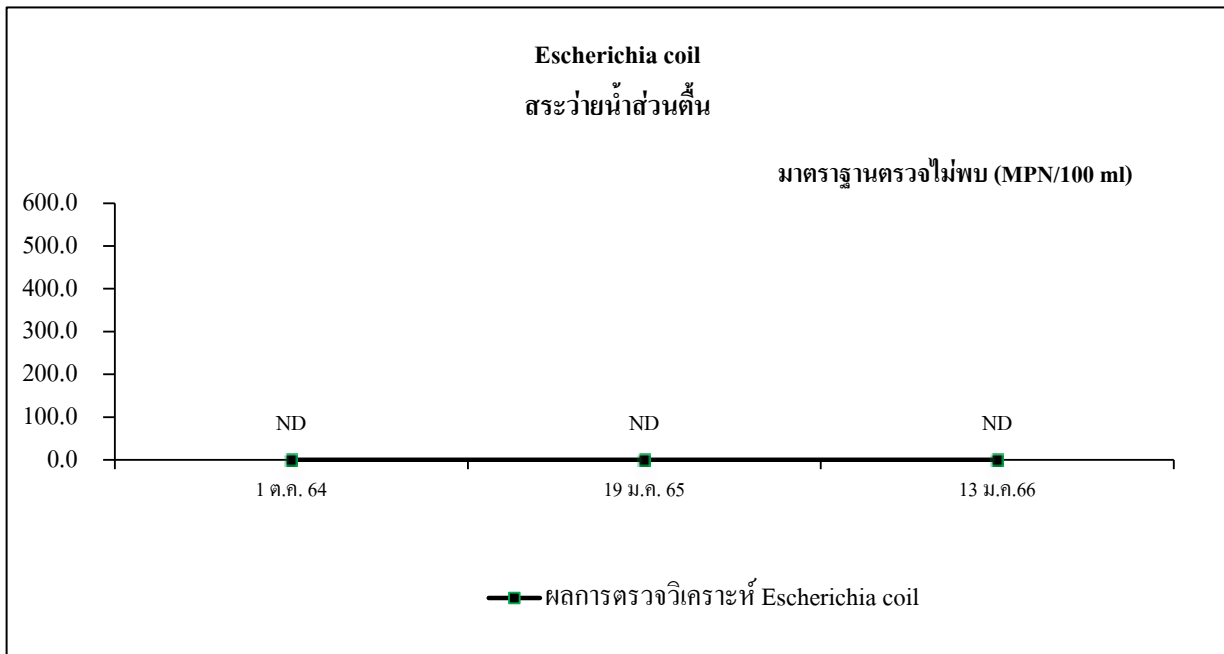
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
pH value	-	7.6	7.8	7.7	7.3	7.3	7.4	7.2 – 8.4
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	1.8	<10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Combined Chlorine	ppm	0.89	-	-	-	-	-	0.5 - 1.0
Alkalinity	ppm	12.4	-	-	-	-	-	80 - 100
Calcium hardness	ppm	140	-	-	-	-	-	250 - 600
Cyanuric acid	ppm	4.0	-	-	-	-	-	30 - 60
Chloride	ppm	94.5	-	-	-	-	-	600
Ammonia	ppm	12.8	-	-	-	-	-	20
Nitrate	ppm	14.8	-	-	-	-	-	50
Escherichia coil	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	-	-	-	-	-	ตรวจไม่พบ
Staphylococcue Azures	CFU/ml	ตรวจไม่พบ	-	-	-	-	-	ตรวจไม่พบ
Pseudomonas	In 100 ml	ตรวจไม่พบ	-	-	-	-	-	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

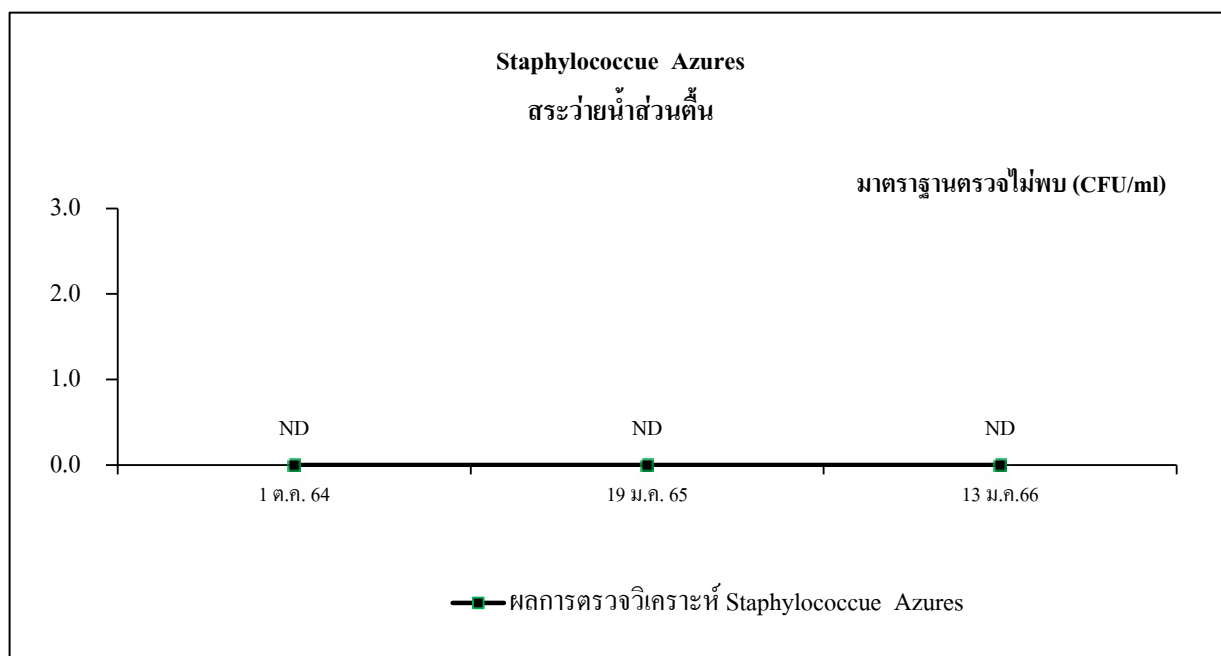
ND.= (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



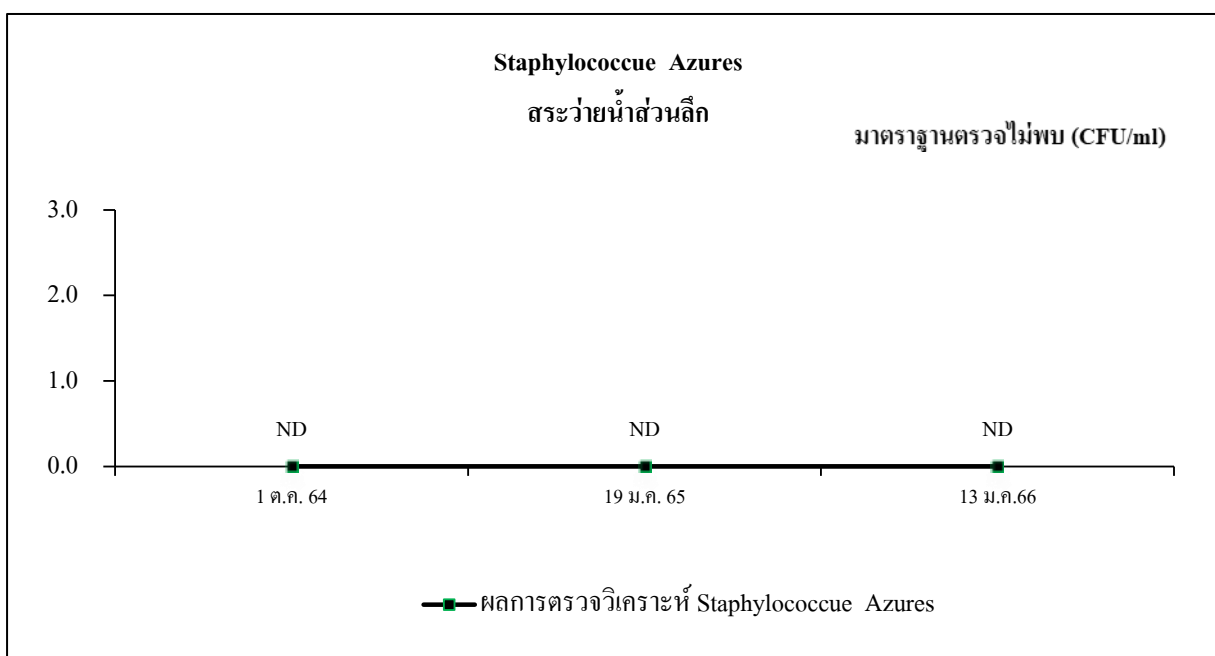
รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง

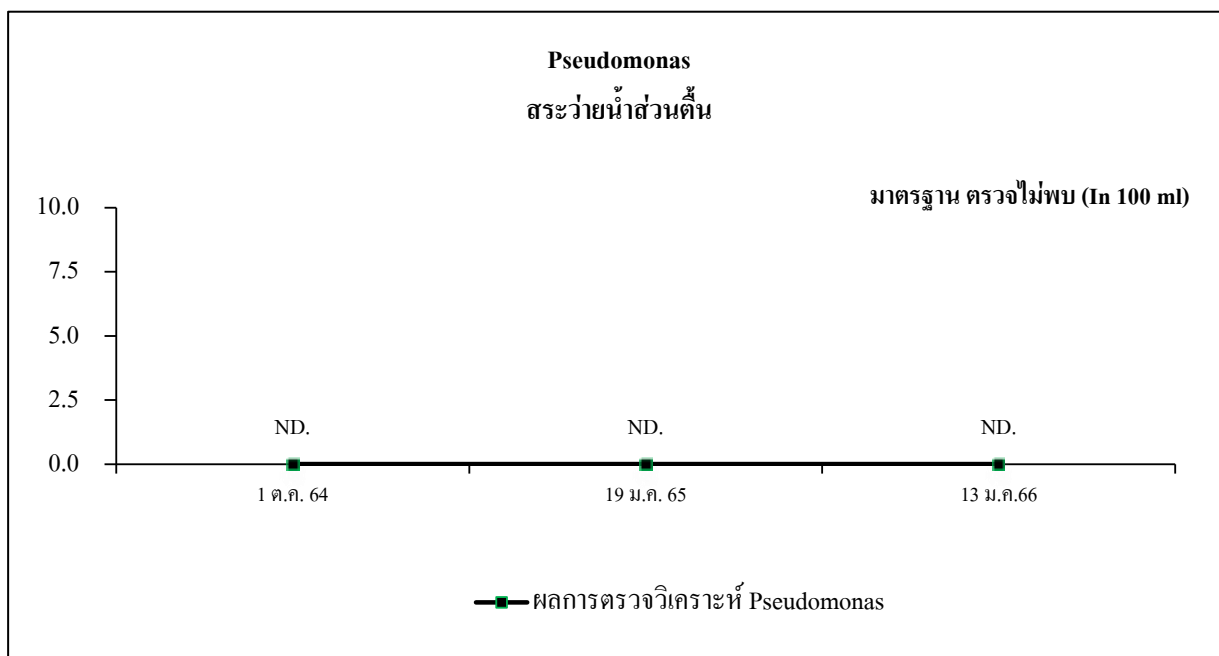


รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง

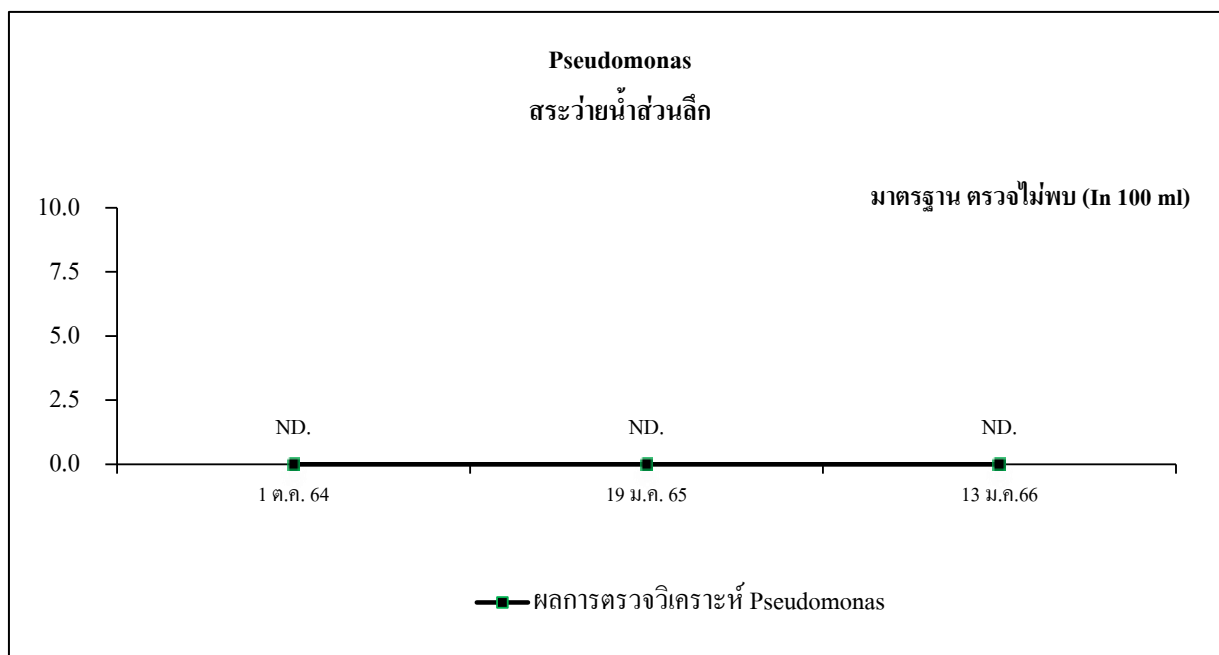


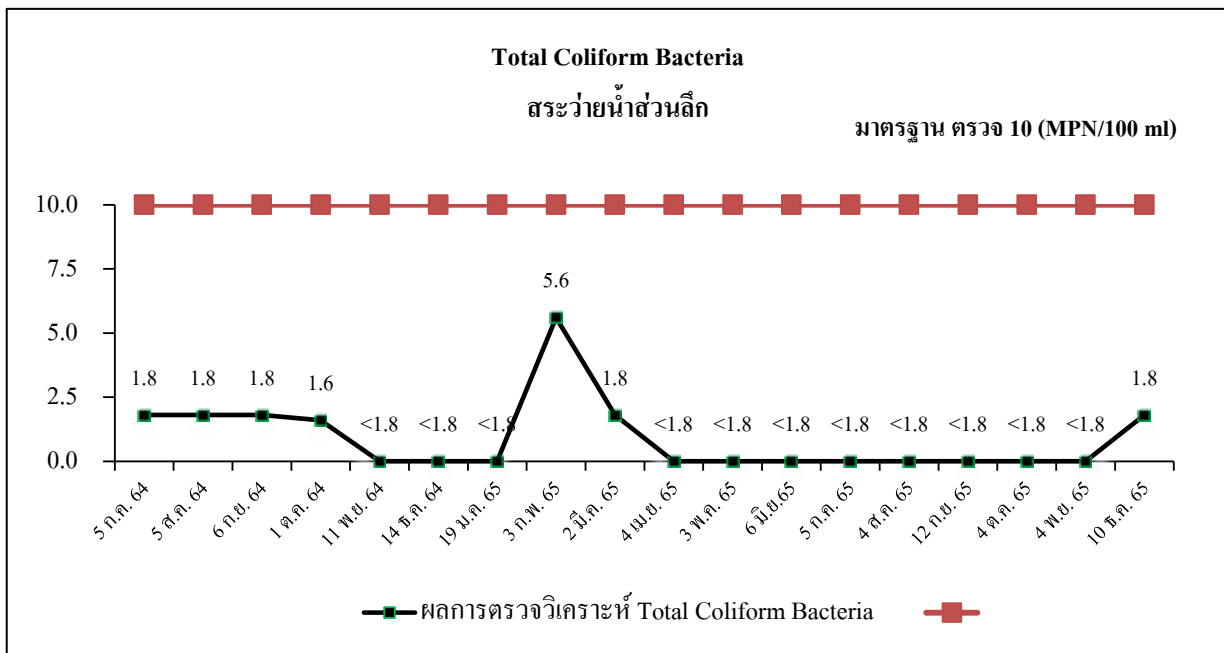
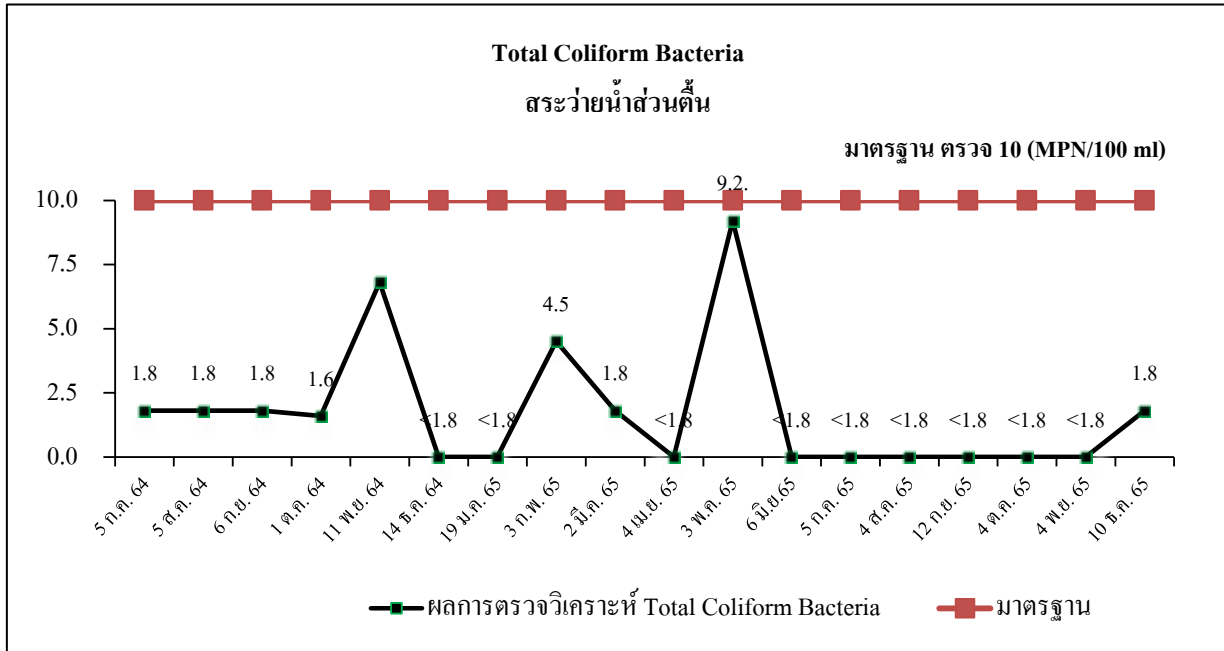
รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)



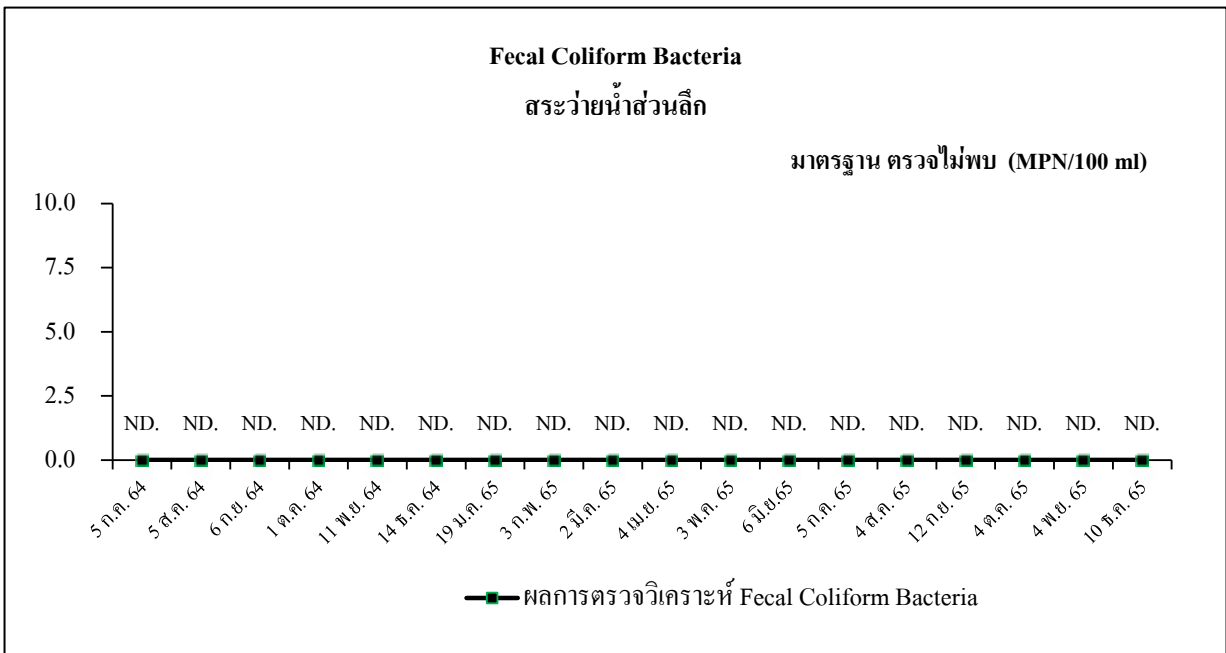
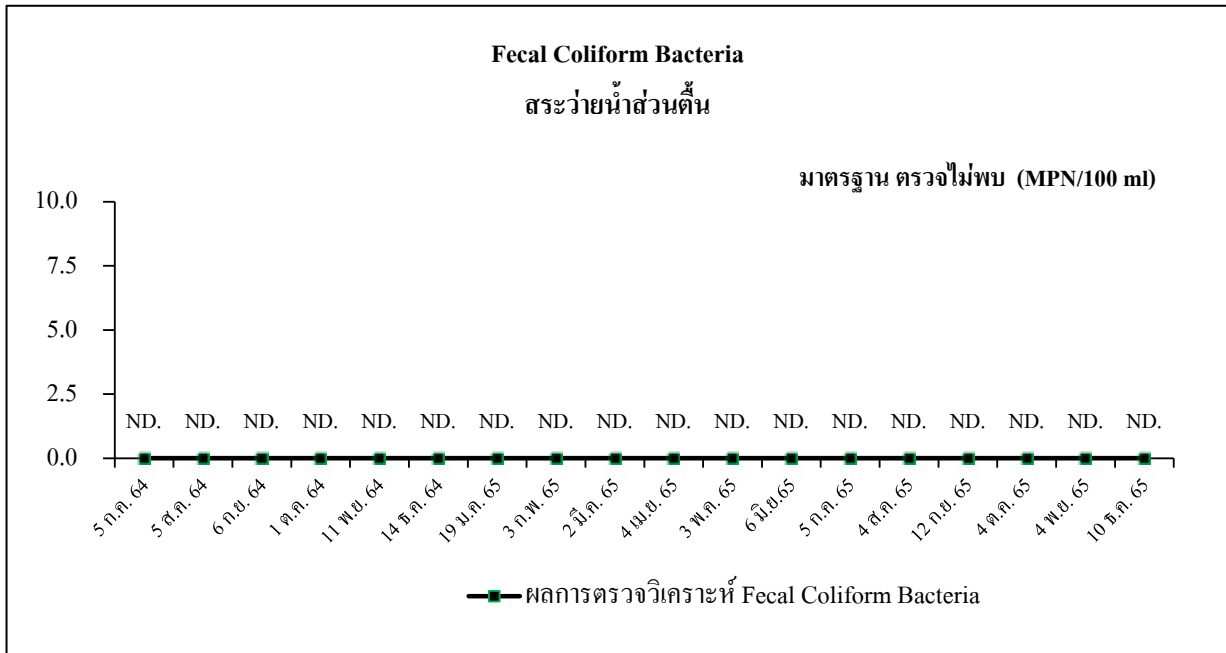


รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)

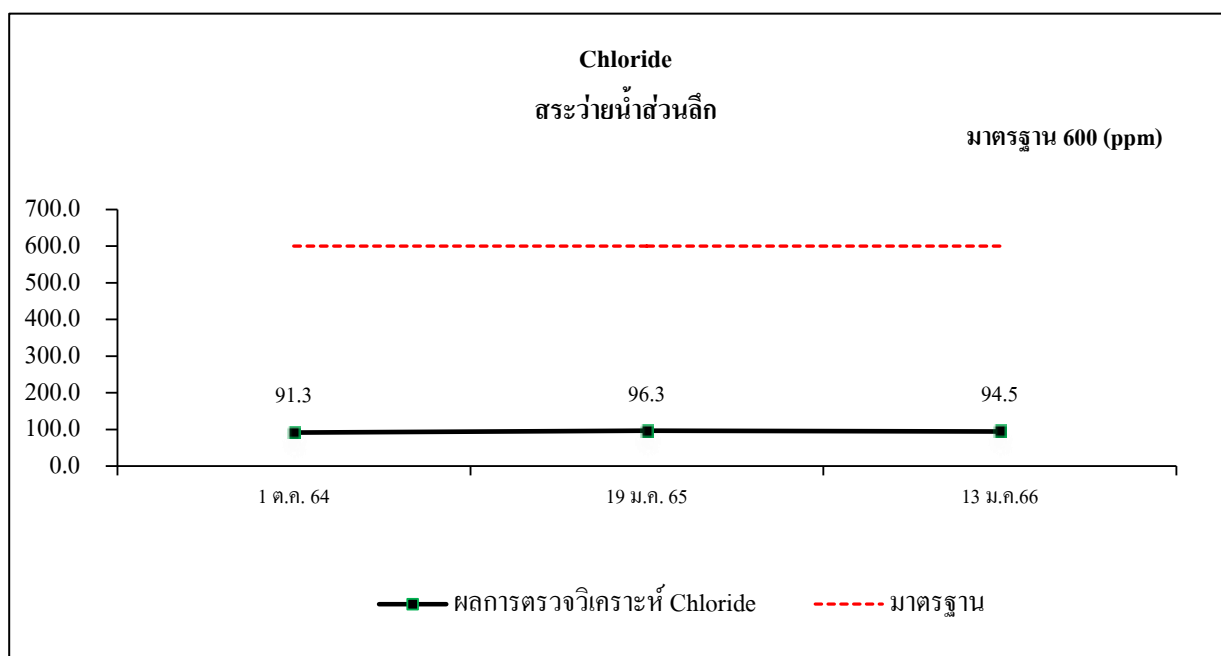
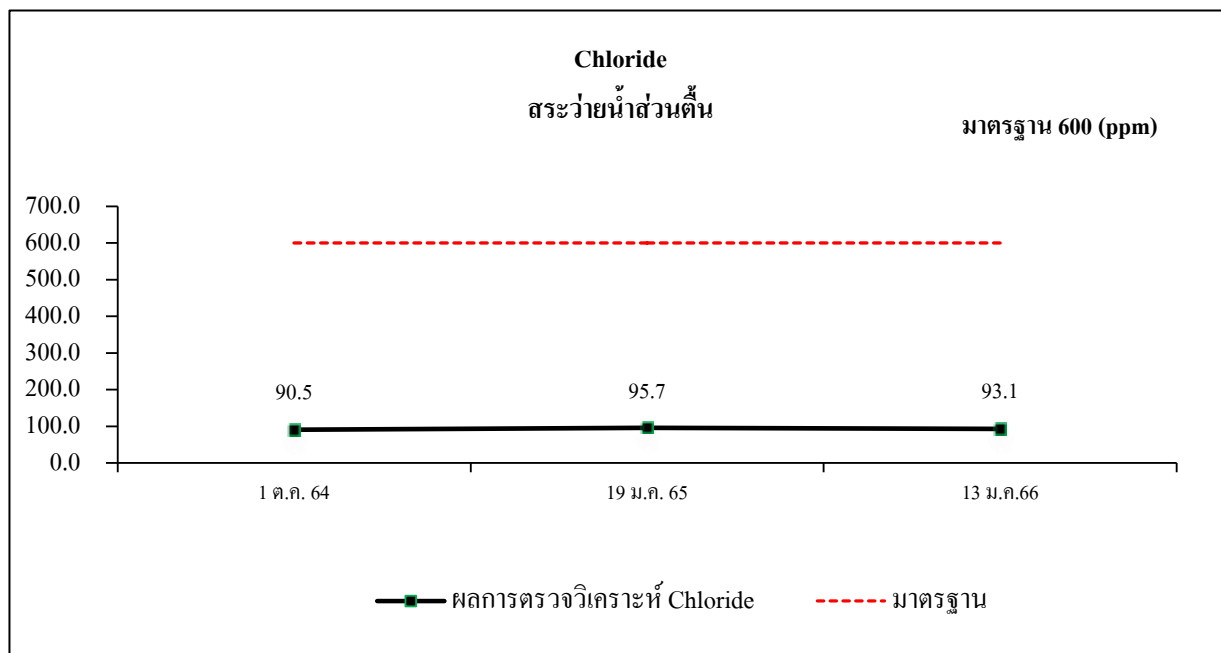




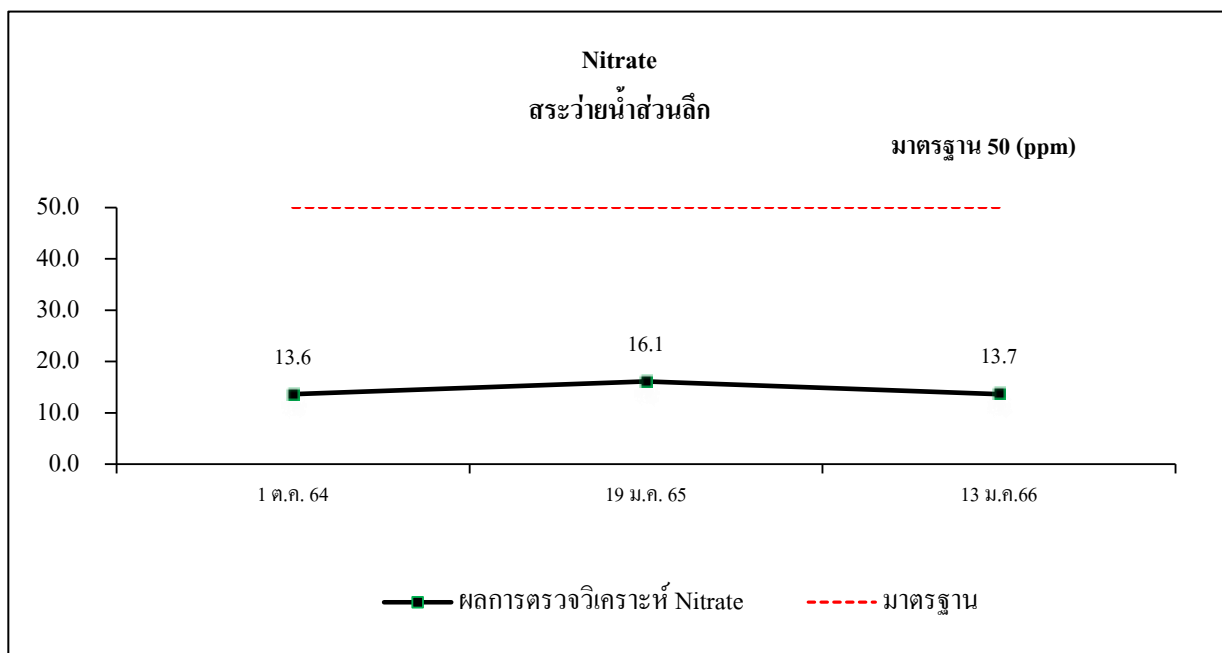
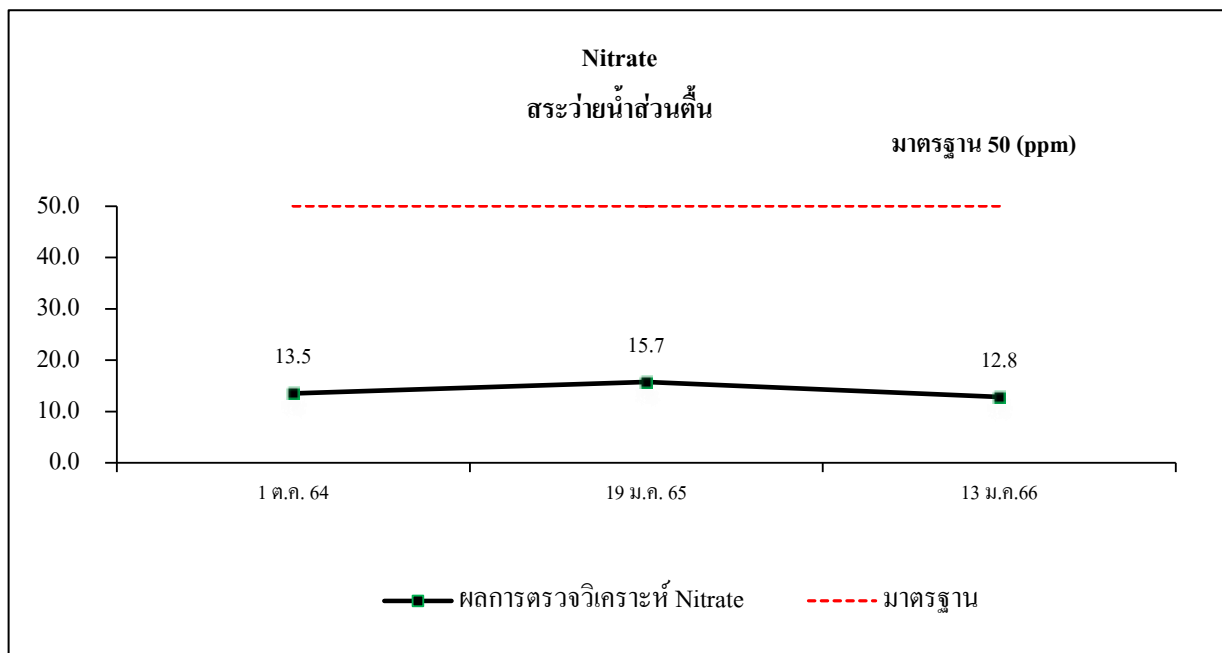
รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)



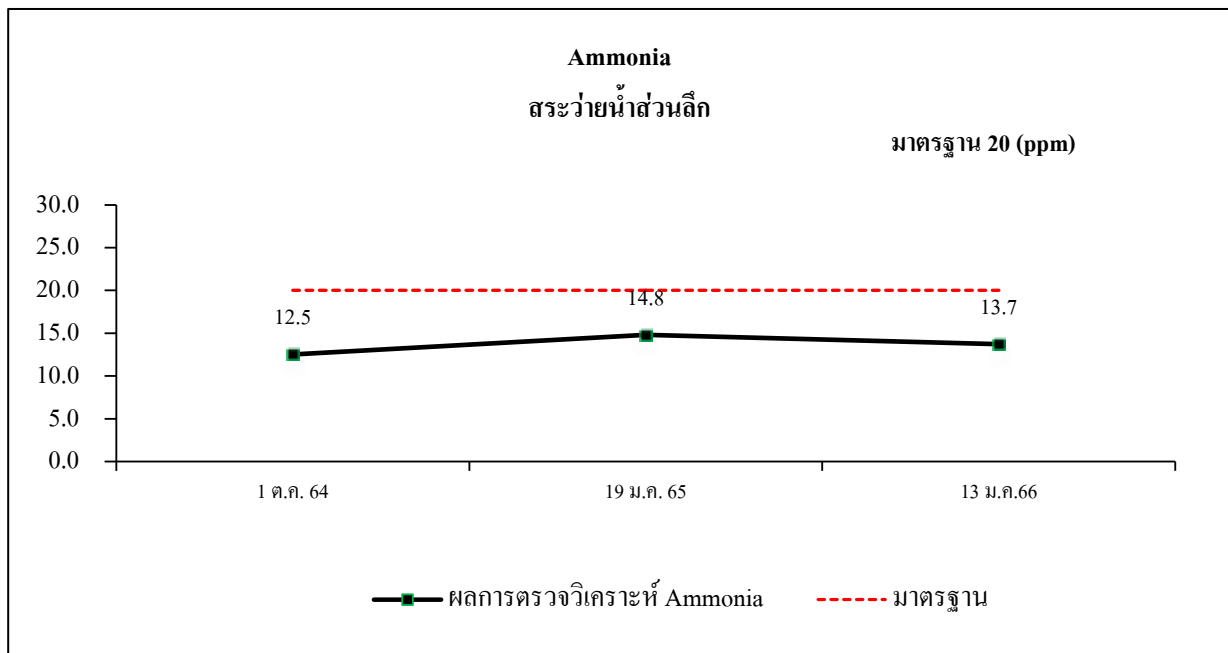
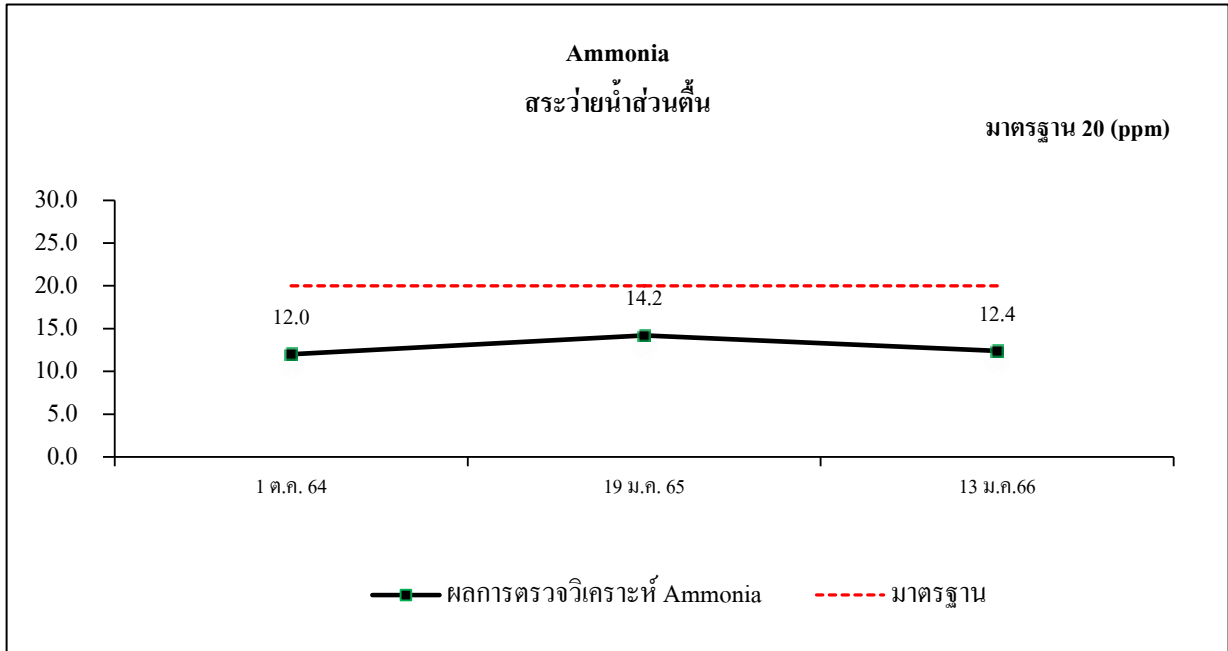
รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)



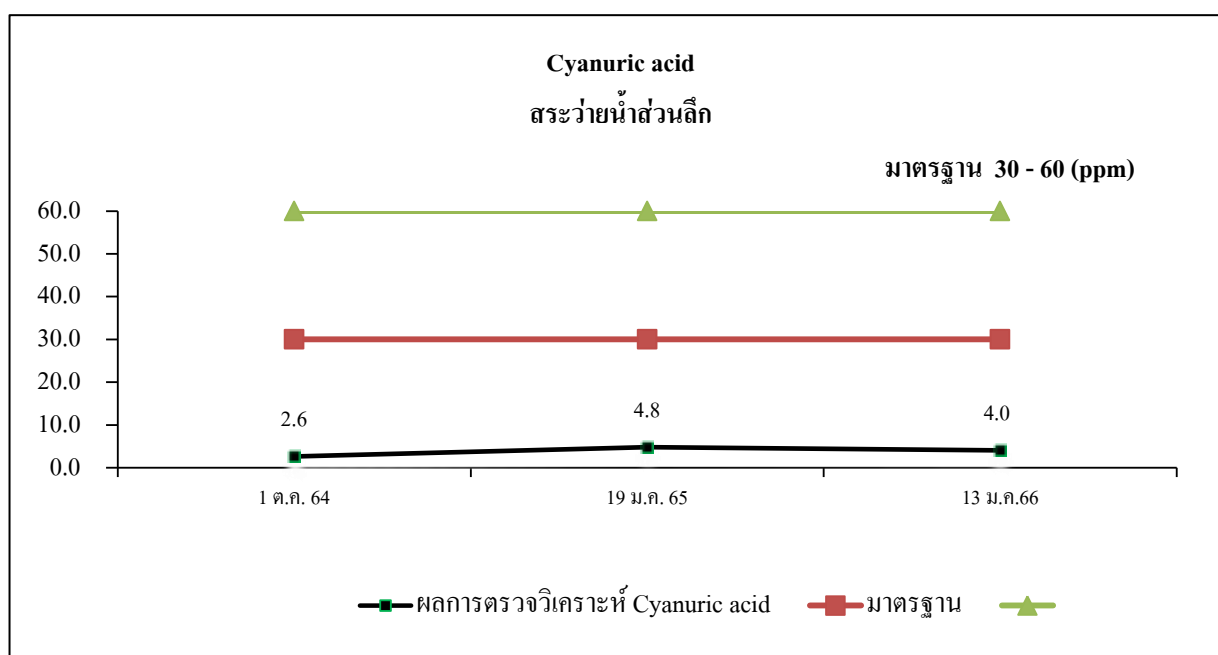
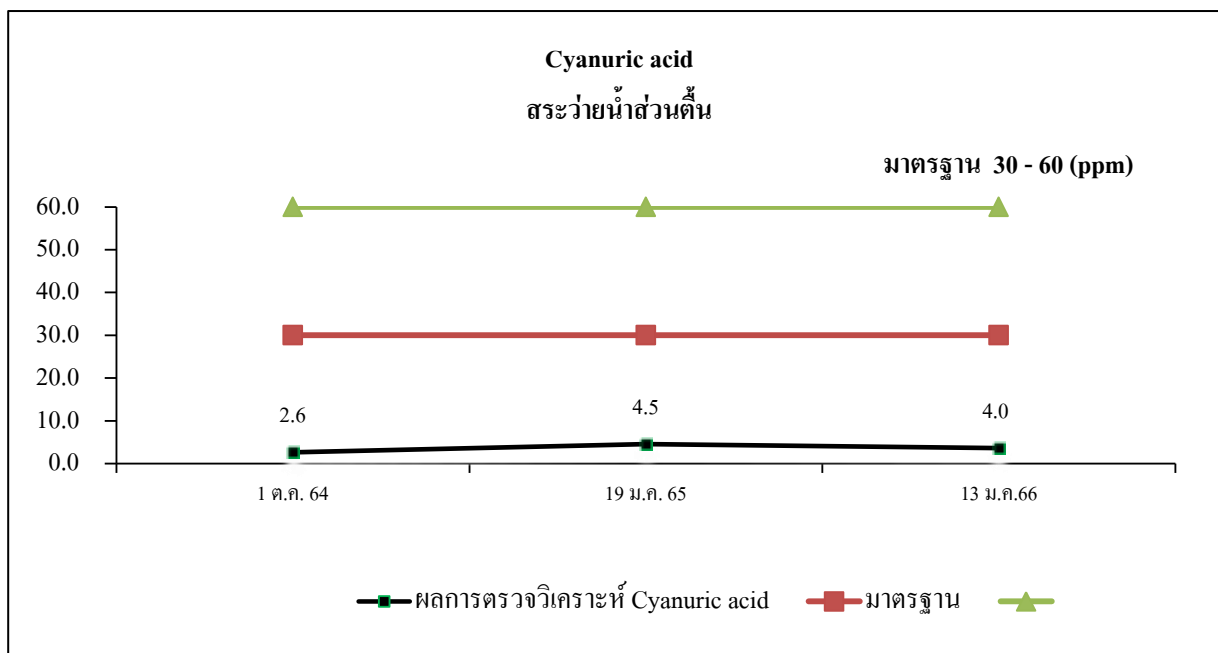
รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)



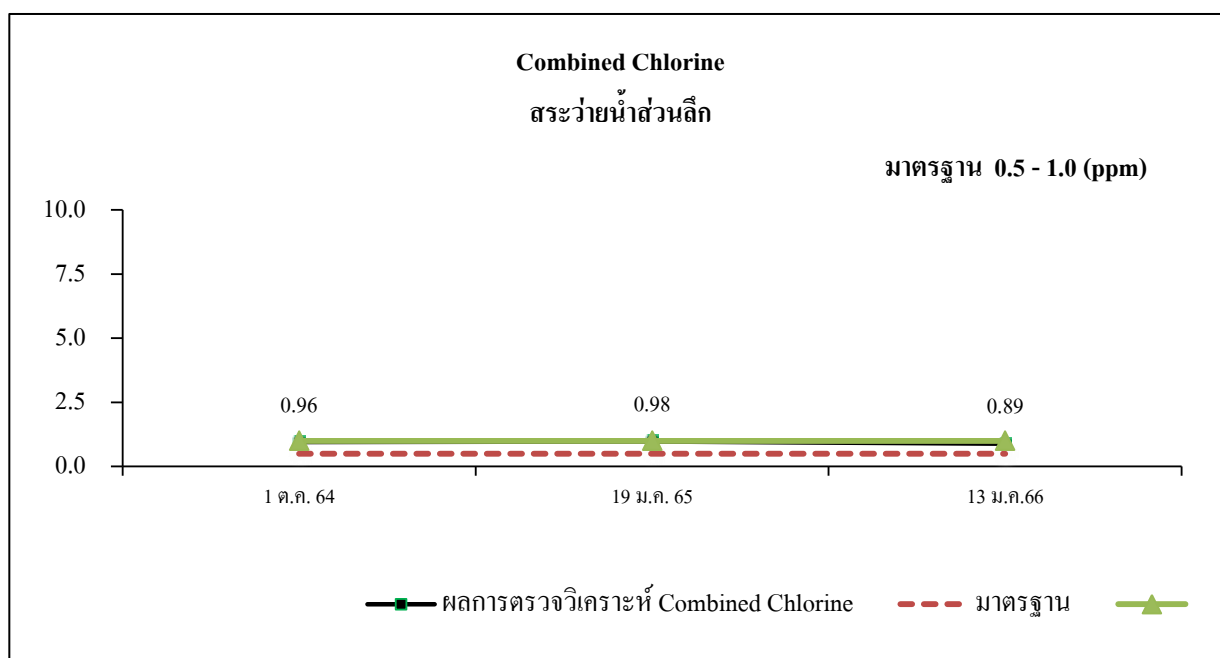
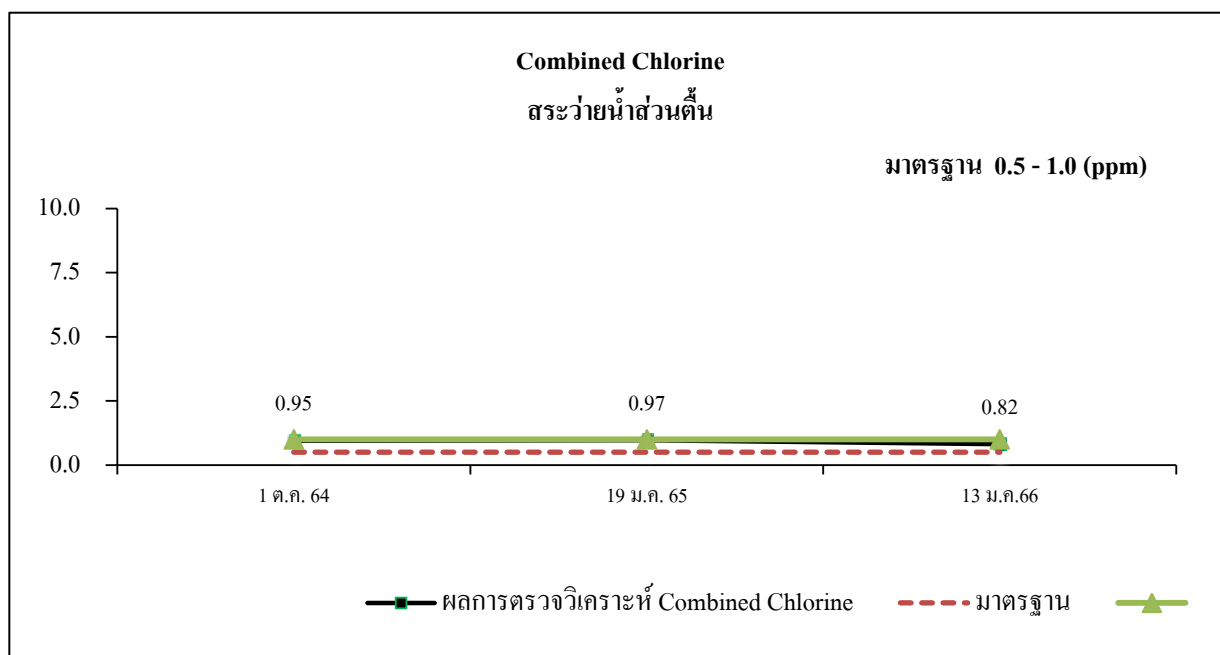
รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)



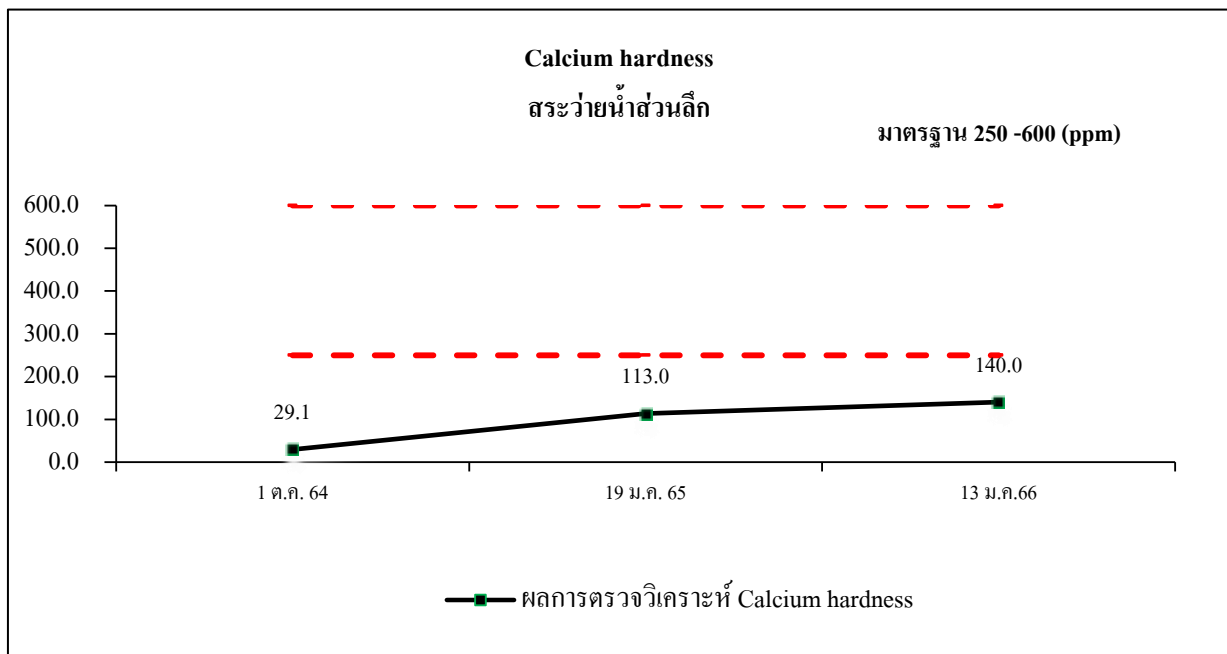
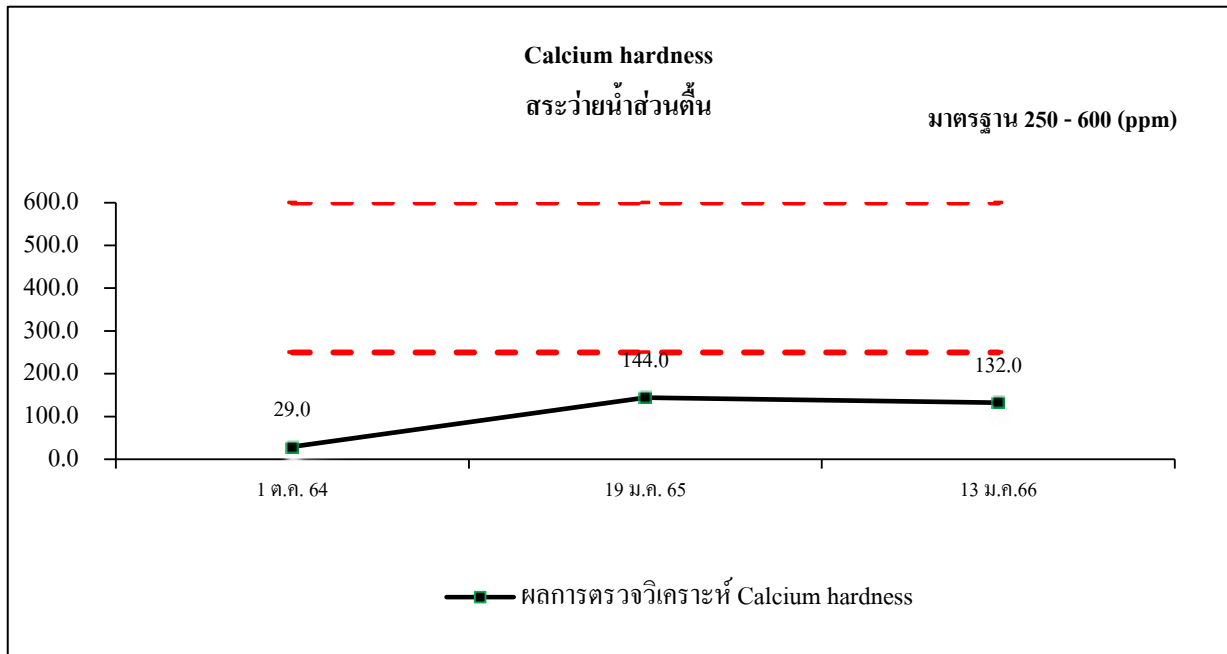
รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)



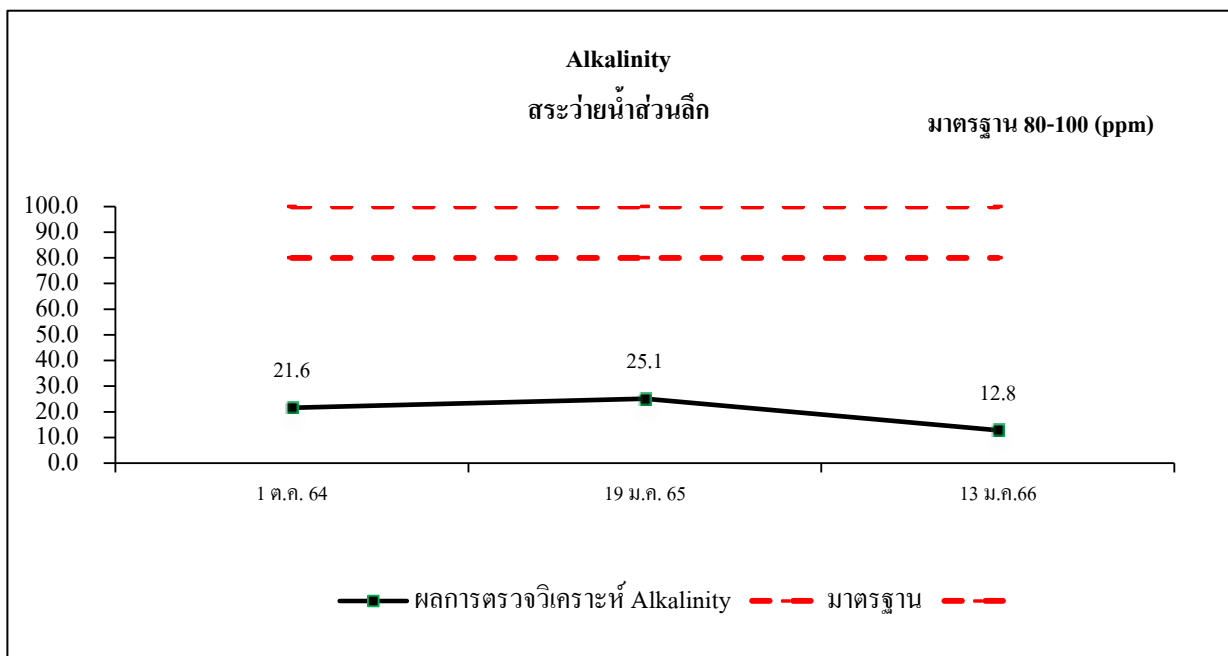
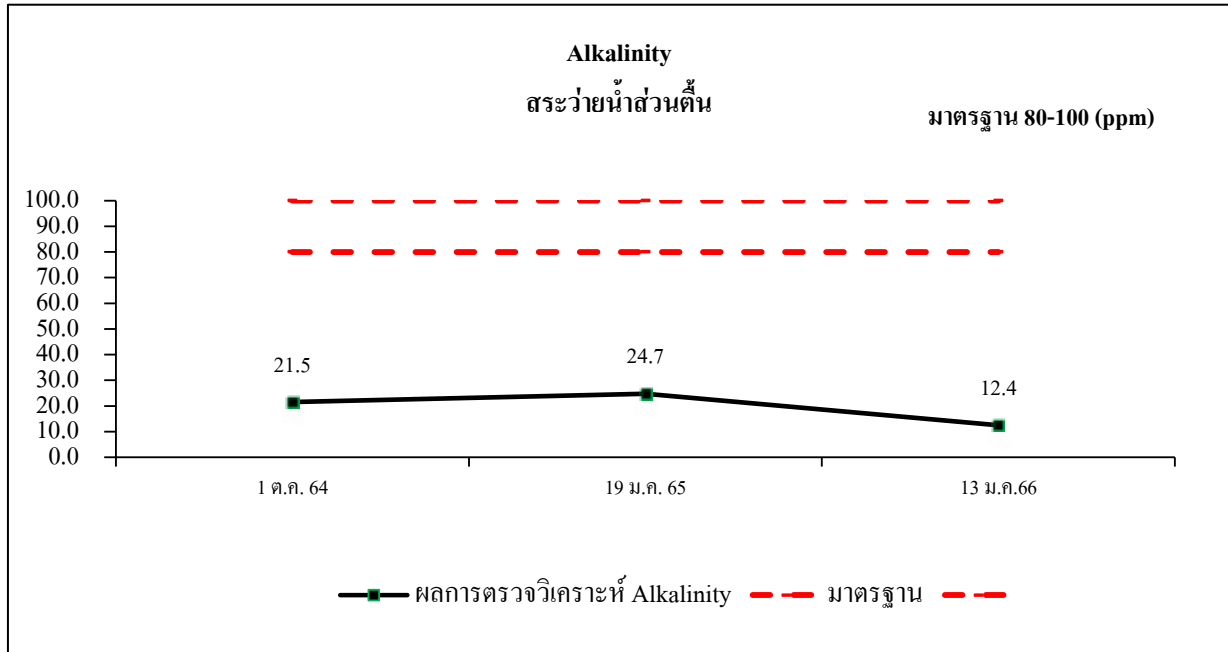
รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)