

การปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินปูน (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เวลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 115 หมู่ 16 ตำบลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด ซึ่งขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเลขทะเบียน ว-156 โดยสำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ ดังแสดงในภาคผนวก ข ให้เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ในการจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เวลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด ซึ่งประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป, คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำผิวดิน พร้อมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2566 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ของโครงการทำเทียบเรือขนส่งสินค้า (ระยะดำเนินการ) บริษัท เวลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด
ฉบับประจำเดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่การตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	- บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน - บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	ประจำทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	17 - 18 ต.ค. 65
2. คุณภาพน้ำ • คุณภาพน้ำทิ้ง - pH - Suspended Solids - BOD - Oil&Grease	- บริเวณจุดน้ำทิ้งรวมภายในพื้นที่โครงการ	ประจำทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)	12 ม.ค. 66
• คุณภาพน้ำผิวดิน - pH - Salinity - Suspended Solids - BOD - Oil&Grease	- บริเวณหัวท่าเทียบเรือ - บริเวณท้ายท่าเทียบเรือ	ประจำทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)	12 ม.ค. 66

3. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

3.1.1 บทนำ

ปัญหามลพิษทางอากาศที่สำคัญที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากโครงการทำเหมืองแร่หินปูนส่งสินค้า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เวิลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด คือ ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate) ดังนั้น จึงกำหนดให้มีแผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 17 - 18 ตุลาคม พ.ศ. 2565

3.1.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพอากาศที่ตรวจวัด คือ ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate)

3.1.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 2 จุด คือ บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน และบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ได้ทำการตรวจปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ระหว่างวันที่ 17 - 18 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2



รูปที่ 3.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน
ระหว่างวันที่ 17 - 18 ตุลาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.1-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ
ระหว่างวันที่ 17 - 18 ตุลาคม พ.ศ. 2565

3.1.4 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ฉบับประจำเดือนตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 ดังแสดงในตารางที่ 3.1-1 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

โครงการ	: โครงการทำเหมืองแร่ขนส่งสินค้า ของบริษัท เวลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างวันที่ 17 - 18 ตุลาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 1
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: GPS 47P 0713684 E, 1493029 N
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายรัช วิเชียร
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: TISCH Model TE-5005X S/N 3049
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: TISCH Environmental Model TE-5025A S/N 0992

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
	ฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
17 - 18 ต.ค. 65	0.127
ค่ามาตรฐาน ¹	≤0.33
หน่วย	mg/m ³
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High - Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายรัช วิเชียร		
ชื่อผู้บันทึก	: นายรัช วิเชียร		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นายวีระเทพ กิริธาดานิช		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาววัลลีย์ อดทน	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	: ว-156-ค-8527
เบอร์โทรศัพท์	: 02-5300284-5		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

โครงการ	: โครงการทำเหมืองแร่ขนส่งสินค้า ของบริษัท เวิลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างวันที่ 17 - 18 ตุลาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณหน้าทำเหมืองแร่
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 2
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: UTM 47P 0713651 E, 1492913 N
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายรัช วิเชียร
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: TISCH Model TE-5005X S/N 1137
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: TISCH Environmental Model TE-5025A S/N 0992

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
	ฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
17 - 18 ต.ค. 65	0.053
ค่ามาตรฐาน ¹	≤0.33
หน่วย	mg/m ³
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายรัช วิเชียร		
ชื่อผู้บันทึก	: นายรัช วิเชียร		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นายวีระเทพ กิริธาดานิยม		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท เอ็นไวร็โพร จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาววัลลีย์ อดทน	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	: ว-156-ค-8527
เบอร์โทรศัพท์	: 02-5300284-5		

3.1.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

- ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) จำนวน 2 จุด คือ บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน และบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17 - 18 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.127 และ 0.053 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดให้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

3.2.1 บทนำ

ปัญหาคุณภาพน้ำทิ้งที่สำคัญที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากโครงการทำเหมืองเรือขนส่งสินค้า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เวลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด คือ น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในโครงการ ดังนั้น จึงกำหนดให้มีแผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566

3.2.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, Suspended Solids, BOD และ Oil&Grease

3.2.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง คือ บริเวณจุดน้ำทิ้งรวมภายในพื้นที่โครงการ ได้ดำเนินการตรวจวัด ในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในรูปที่ 3.2-1



รูปที่ 3.2-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดน้ำทิ้งรวมภายในพื้นที่โครงการ
ในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566

3.2.4 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ฉบับประจำเดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.2-1 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ	: ทำเหมืองแร่ขนสงสินคำ ของบริษัท เวลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด	: วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด	: บริเวณจุดน้ำทิ้งรวมภายในพื้นที่โครงการ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: UTM 47P 0713677 E, 1493053 N

ดัชนี คุณภาพน้ำทิ้ง	ผลการตรวจวัด	ค่า มาตรฐาน ¹	หน่วย	วิธีตรวจวิเคราะห์
pH	7.47	5.5 - 9.0	-	Electrometric Method
Suspended Solids	<5	≤50	mg/l	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D
BOD	<2.0	≤20	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
Oil&Grease	<0.5	≤5	mg/l	Liquid-Liquid, partition-Gravimetric Method

หมายเหตุ: ¹ ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท
โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายรัช วิเชียร	
ชื่อผู้บันทึก	: นายรัช วิเชียร	
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	: นายวีระเทพ กิริธาดานิช	
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวสหัสยา ฝักบัว	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-156-ค-8526
เบอร์โทรศัพท์	: 02-5300284-5	

3.2.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

- บริเวณจุดน้ำทิ้งรวมภายในพื้นที่โครงการ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่า pH มีค่าเท่ากับ 7.47, Suspended Solids มีค่าน้อยกว่า 5 mg/l, BOD มีค่าน้อยกว่า 2.0 mg/l และ Oil&Grease มีค่าน้อยกว่า 0.5 mg/l เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ซึ่งกำหนดให้ค่า pH อยู่ในช่วง 5.5 - 9.0, Suspended Solids ไม่เกิน 50 mg/l, BOD ไม่เกิน 20 mg/l และ Oil&Grease ไม่เกิน 5 mg/l จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

3.3.1 บทนำ

แหล่งน้ำผิวดินที่อาจได้รับเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากโครงการท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เวลด์ แอล.พี.จี. กรุป จำกัด คือ บริเวณหัวท่าเทียบเรือ และบริเวณท้ายท่าเทียบเรือ ดังนั้น จึงกำหนดให้มีแผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566

3.3.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, Salinity, Suspended Solids, BOD และ Oil&Grease

3.3.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 จุด คือ บริเวณหัวท่าเทียบเรือ และบริเวณท้ายท่าเทียบเรือ ได้ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในรูปที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-2



รูปที่ 3.3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณหัวท่าเทียบเรือ
ในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3.3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณท้ายท่าเทียบเรือ
ในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566

3.3.4 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ฉบับประจำเดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.3-1 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ดังแสดงในภาคผนวก ฅ

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ	: ทำเหมืองแร่ขนส่งสินค้า ของบริษัท เวิลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวร็อบ จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด	: วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด	: บริเวณห้วยท่าเทียบเรือ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: UTM 47P 0713724 E, 1493022 N

ดัชนี คุณภาพน้ำผิวดิน	ผลการตรวจวัด	ค่า มาตรฐาน ¹	หน่วย	วิธีตรวจวิเคราะห์
pH	7.41	5.0 - 9.0	-	Electrometric Method
BOD	1.5	≤2.0	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
Salinity	25.2	-	ppt	Electrical Conductivity Method
Suspended Solids	229	-	mg/l	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D
Oil&Grease	1.4	-	mg/l	Liquid-Liquid, partition-Gravimetric Method

หมายเหตุ: ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายรัช วิเชียร		
ชื่อผู้บันทึก	: นายรัช วิเชียร		
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	: นายวิระเทพ กิริธาดานิยม		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท เอ็นไวร็อบ จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวสหัสยา ผักบัว	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	: ว-156-ค-8526
เบอร์โทรศัพท์	: 02-5300284-5		

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

โครงการ	: ทำเหมืองแร่ขนสงสินคำ ของบริษัท เวลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด	: วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด	: บริเวณท้ายทำเหมืองแร่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: UTM 47P 0713695 E, 1492919 N

ดัชนี คุณภาพน้ำผิวดิน	ผลการตรวจวัด	ค่า มาตรฐาน ^{1/}	หน่วย	วิธีตรวจวิเคราะห์
pH	7.62	5.0 - 9.0	-	Electrometric Method
BOD	3.0	≤2.0	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
Salinity	25.1	-	ppt	Electrical Conductivity Method
Suspended Solids	255	-	mg/l	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 D
Oil&Grease	1.0	-	mg/l	Liquid-Liquid, partition-Gravimetric Method

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายรัช วิเชียร		
ชื่อผู้บันทึก	: นายรัช วิเชียร		
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	: นายวีระเทพ กิริธาดานิยม		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวศุภัสยา ฝักบัว	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	: ว-156-ค-8526
เบอร์โทรศัพท์	: 02-5300284-5		

3.3.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

3.3.5.1 บริเวณหัวทำเหมืองแร่

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่า pH มีค่าเท่ากับ 7.41, BOD มีค่าเท่ากับ 1.5 mg/l, Salinity มีค่าเท่ากับ 25.2 ppt, Suspended Solids มีค่าเท่ากับ 229 mg/l และ Oil&Grease มีค่าเท่ากับ 1.4 mg/l เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งกำหนดให้ค่า pH อยู่ในช่วง 5.0 - 9.0 และ BOD ไม่เกิน 2.0 mg/l จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับ Salinity, Suspended Solids และ Oil&Grease ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานในดัชนีดังกล่าว

3.3.5.2 บริเวณท้ายทำเหมืองแร่

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่า pH มีค่าเท่ากับ 7.62, BOD มีค่าเท่ากับ 3.0 mg/l, Salinity มีค่าเท่ากับ 25.1 ppt, Suspended Solids มีค่าเท่ากับ 255 mg/l และ Oil&Grease มีค่าเท่ากับ 1.0 mg/l เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งกำหนดให้ค่า pH อยู่ในช่วง 5.0 - 9.0 และ BOD ไม่เกิน 2.0 mg/l จะเห็นว่า ค่า BOD มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับ Salinity, Suspended Solids และ Oil&Grease ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานในดัชนีดังกล่าว

3.4 สรุปผลแนวโน้มการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

- ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

จากผลการดำเนินงานโครงการทำเหมืองแร่ขนส่งสินแร่ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เวิลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด ได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหนังสือเห็นชอบฯ ของโครงการ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 จุด คือ บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน และบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศตามที่ระบุไว้ คือ ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้สามารถสรุปผลการตรวจวัดด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังแสดงในตารางที่ 3.4-1 และดังแสดงในรูปที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

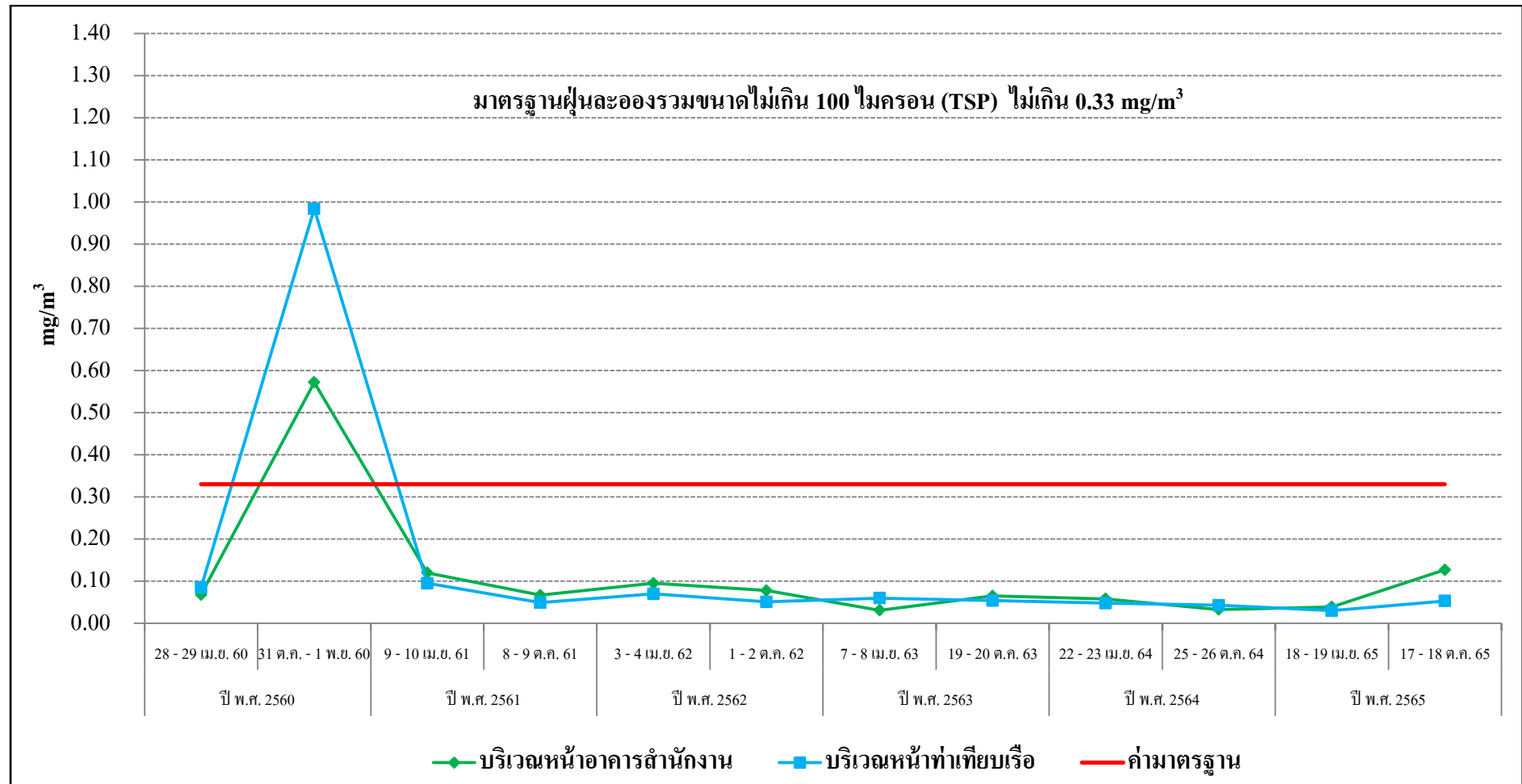
ที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์	
	บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ
28 - 29 เม.ย. 60 ²	0.068	0.085
31 ต.ค. - 1 พ.ย. 60 ²	0.572	0.984
9 - 10 เม.ย. 61 ³	0.120	0.095
8 - 9 ต.ค. 61 ³	0.067	0.049
3 - 4 เม.ย. 62 ³	0.095	0.070
1 - 2 ต.ค. 62 ³	0.078	0.051
7 - 8 เม.ย. 63 ³	0.031	0.060
19 - 20 ต.ค. 63 ³	0.065	0.054
22 - 23 เม.ย. 64 ³	0.058	0.048
25 - 26 ต.ค. 64 ³	0.033	0.043
18 - 19 เม.ย. 65 ³	0.039	0.030
17 - 18 ต.ค. 65 ³	0.127	0.053
ค่ามาตรฐาน ¹	≤0.33	
หน่วย	mg/m ³	

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

² ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

³ ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวร็อบ จำกัด



รูปที่ 3.4-1 กราฟสรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

3.4.2 ด้านคุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการดำเนินงานโครงการทำเหมืองแร่หินปูน (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เวิลด์ แอล.พี.จี. กรุ๊ป จำกัด ได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหนังสือเห็นชอบฯ ของโครงการ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดน้ำทิ้งรวมภายในพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง ตามที่ระบุไว้ ได้แก่ pH, Suspended Solids, BOD และ Oil&Grease พบว่า พารามิเตอร์ pH, BOD และ Oil&Grease มีแนวโน้มลดลง ส่วน Suspended Solids มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้สามารถสรุปผลการตรวจวัดด้านคุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในตารางที่ 3.4-2 และดังแสดงในรูปที่ 3.4-2 ถึงรูปที่ 3.4-5

ตารางที่ 3.4-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณจุดน้ำทิ้งรวมภายในพื้นที่โครงการ			
	pH	Suspended Solids	BOD	Oil&Grease
9 ม.ค. 60 ²	7.84	3.7	6	2
29 เม.ย. 60 ²	7.58	2.3	3	<2
27 ก.ค. 60 ²	7.55	2.0	2	4
30 ต.ค. 60 ²	8.07	22.5	15	2
26 ม.ค. 61 ³	8.1	5.9	10	<0.5
9 เม.ย. 61 ³	7.2	<2.5	6	<0.5
12 ก.ค. 61 ³	6.9	3.6	<2.0	4.2
8 ต.ค. 61 ³	7.8	<2.5	4	0.6
9 ม.ค. 62 ³	8.0	3.8	18	1.0
3 เม.ย. 62 ³	8.0	6.8	20	0.8
1 ก.ค. 62 ³	7.6	14	<2.0	<0.5
1 ต.ค. 62 ³	7.7	<2.5	<2.0	1.2
ค่ามาตรฐาน ¹	5.5 – 9.0	≤50	≤20	≤5
หน่วย	-	mg/l	mg/l	mg/l
วิธีการตรวจวิเคราะห์	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method

หมายเหตุ: ¹ ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

² ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

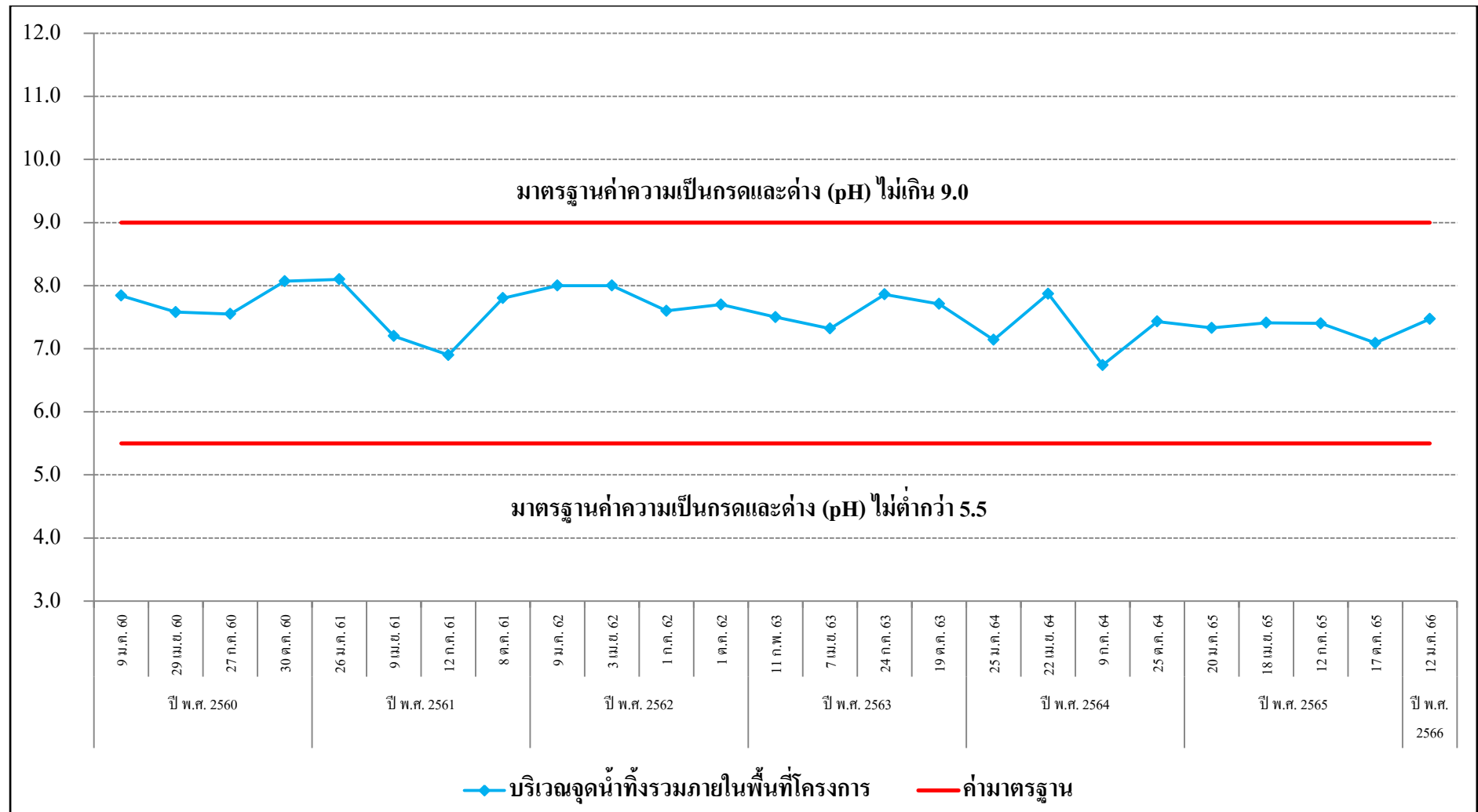
³ ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

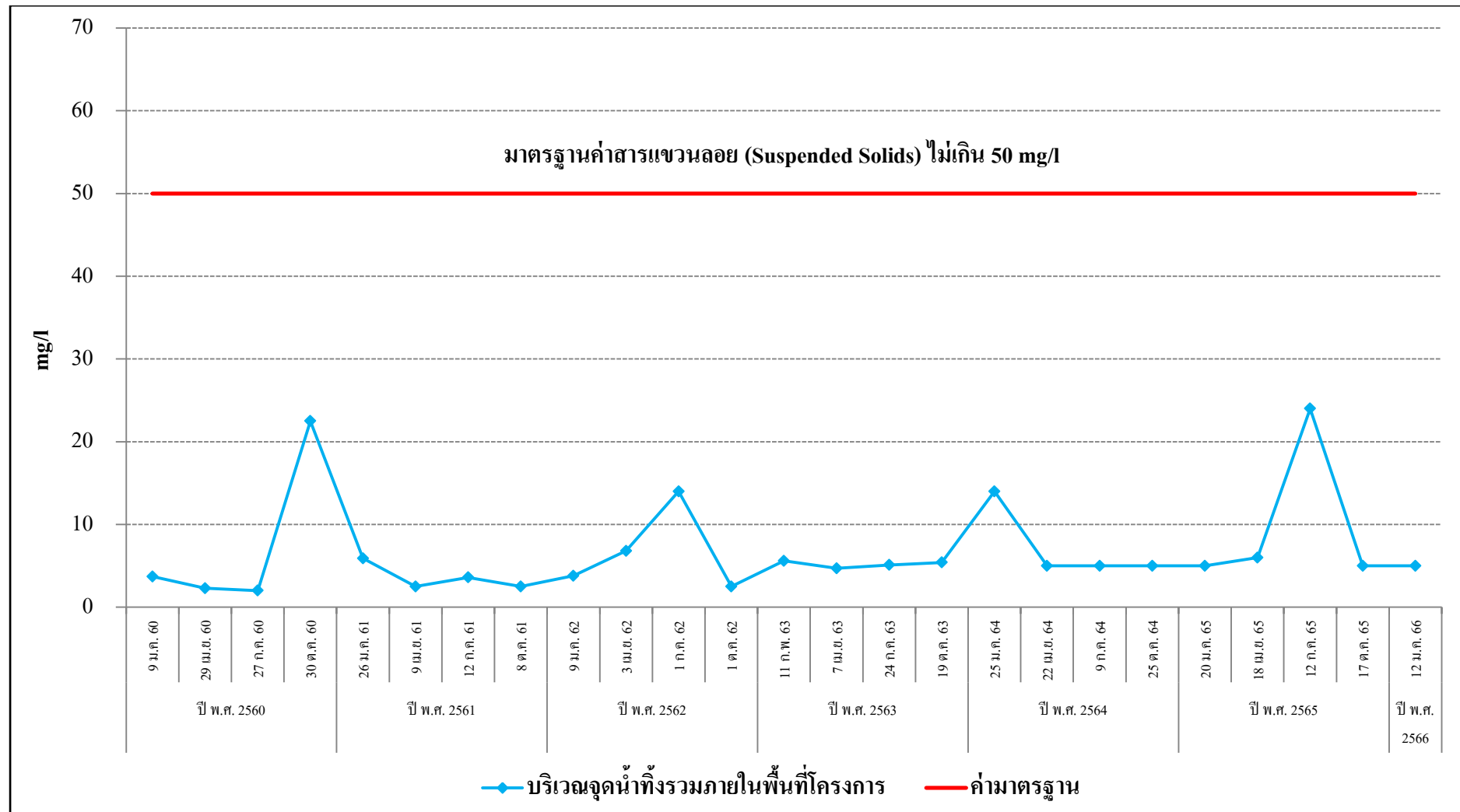
วันที่ตรวจวัด ²	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บริเวณจุดน้ำทิ้งรวมภายในพื้นที่โครงการ			
	pH	Suspended Solids	BOD	Oil&Grease
11 ก.พ. 63	7.5	5.6	3.4	<0.5
7 เม.ย. 63	7.32	4.7	7.0	1.6
24 ก.ค. 63	7.86	5.1	<2.0	<0.5
19 ต.ค. 63	7.71	5.4	5.5	<0.5
25 ม.ค. 64	7.14	14	5.6	1.4
22 เม.ย. 64	7.87	<5.0	2.0	<0.5
9 ก.ค. 64	6.74	<5.0	3.0	<0.5
25 ต.ค. 64	7.43	<5.0	6.8	0.8
20 ม.ค. 65	7.33	<5	2.2	1.2
18 เม.ย. 65	7.41	6	<2.0	<0.5
12 ก.ค. 65	7.40	24	3.1	<0.5
17 ต.ค. 65	7.09	<5	2.5	0.6
12 ม.ค. 66	7.47	<5	<2.0	<0.5
ค่ามาตรฐาน ¹	5.5 - 9.0	≤50	≤20	≤5
หน่วย	-	mg/l	mg/l	mg/l
วิธีการตรวจวิเคราะห์	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

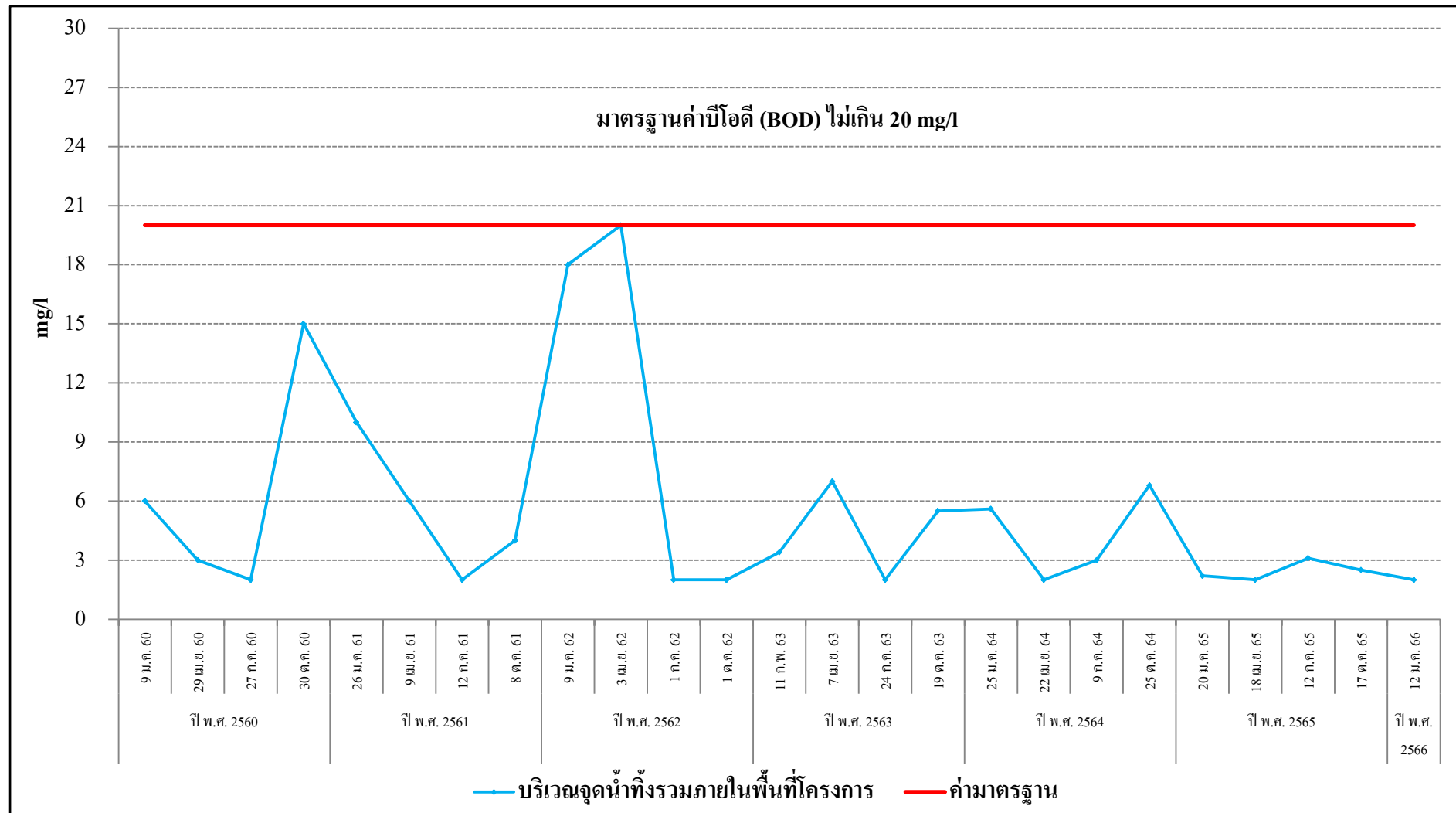
^{2/} ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด



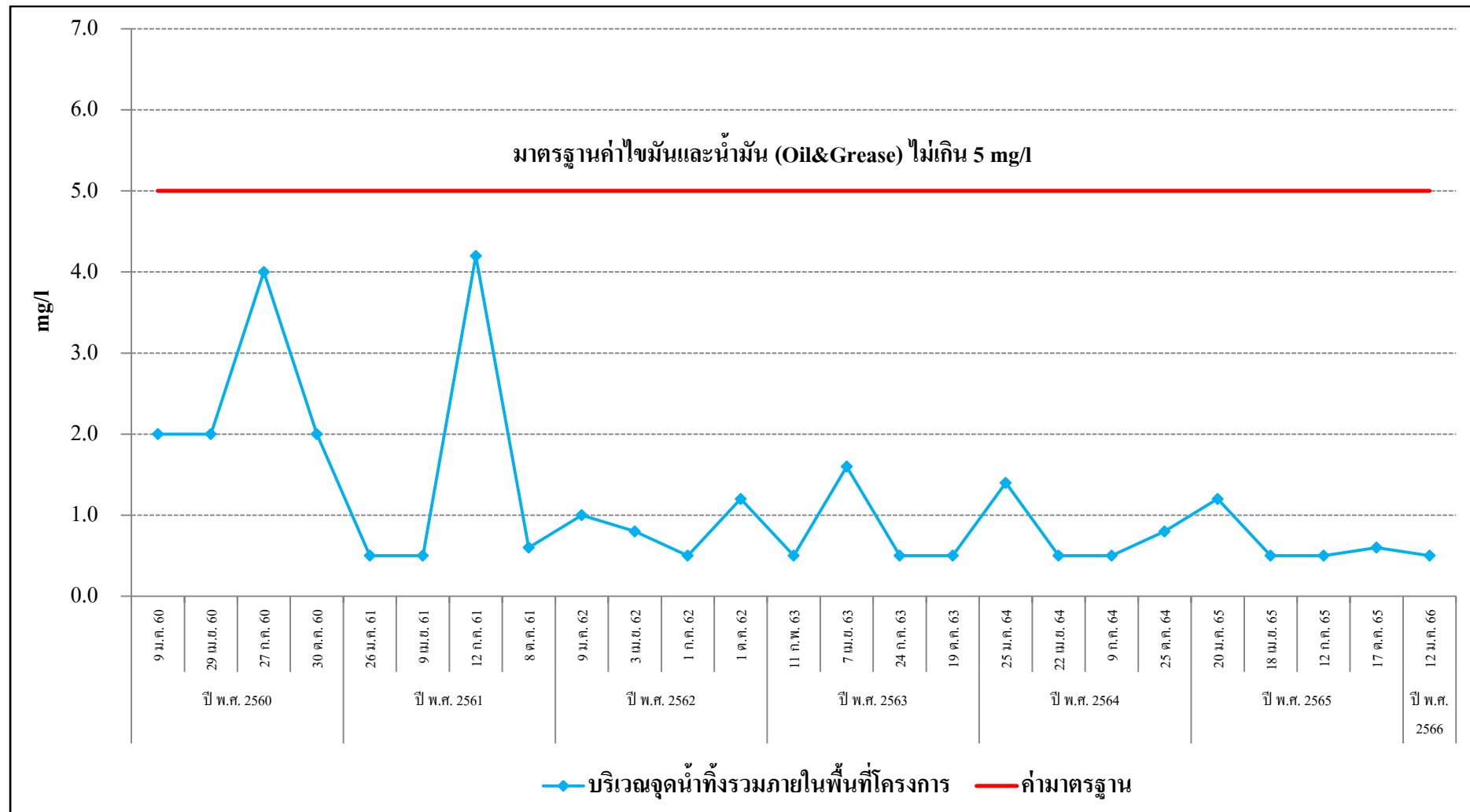
รูปที่ 3.4-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)



รูปที่ 3.4-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)



รูปที่ 3.4-4 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งค่าบีโอดี (BOD)



รูปที่ 3.4-5 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)

3.4.3 ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการดำเนินงานโครงการท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เวลด์ แอล.พี.จี. กรุป จำกัด ได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหนังสือเห็นชอบฯ ของโครงการ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 จุด คือ บริเวณหัวท่าเทียบเรือ และบริเวณท้ายท่าเทียบเรือ โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ตามที่ระบุไว้ ได้แก่ pH, Salinity, Suspended Solids, BOD และ Oil&Grease ทั้งนี้สามารถสรุปผลการตรวจวัดด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ดังแสดงในตารางที่ 3.4-3 และดังแสดงในรูปที่ 3.4-6 ถึงรูปที่ 3.4-10

สำหรับแนวโน้ม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน บริเวณหัวท่าเทียบเรือ พบว่า

- pH มีแนวโน้มคงที่
- Oil&Grease มีแนวโน้มลดลง
- BOD, Suspended Solids และ Salinity มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

สำหรับแนวโน้ม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน บริเวณท้ายท่าเทียบเรือ พบว่า

- pH และ Oil&Grease มีแนวโน้มลดลง
- BOD, Salinity และ Suspended Solids มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 3.4-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	บริเวณหัวท่าเทียบเรือ					บริเวณท้ายท่าเทียบเรือ				
	pH	BOD	Salinity	Suspended Solids	Oil&Grease	pH	BOD	Salinity	Suspended Solids	Oil&Grease
9 ม.ค. 60 ²	7.54	1.7	23.5	20.8	<2	7.56	1.8	23.5	16.3	<2
29 เม.ย. 60 ²	7.39	1.7	17.2	137	<2	7.49	1.4	18.0	159	<2
27 ก.ค. 60 ²	7.58	1.7	0.26	95.5	<2	7.59	1.9	0.26	108	2
30 ต.ค. 60 ²	7.42	1.8	4.3	39.5	<2	7.36	1.6	4.4	34.3	2
26 ม.ค. 61 ³	7.4	0.8	15.2	7.0	0.6	7.4	0.6	16.8	8.9	0.6
9 เม.ย. 61 ³	7.5	0.7	16.3	6.4	<0.5	7.6	0.9	16.4	11	<0.5
12 ก.ค. 61 ³	6.9	<2.0	0.3	128	3.8	7.0	<2.0	0.3	123	3.2
8 ต.ค. 61 ³	7.4	1.1	0.1	123	<0.5	7.5	1.0	0.1	85	0.8
9 ม.ค. 62 ³	7.5	0.8	24.3	26	<0.5	7.4	0.8	26.1	24	<0.5
3 เม.ย. 62 ³	7.4	0.8	27.2	94	0.6	7.6	1.6	26.8	150	<0.5
1 ก.ค. 62 ³	7.9	0.7	21.4	4.7	<0.5	7.9	0.6	20.9	4.4	0.8
1 ต.ค. 62 ³	7.6	<2.0	0.7	67	<0.5	7.6	<2.0	0.7	75	<0.5
ค่ามาตรฐาน ¹	5.0 - 9.0	≤2.0	-	-	-	5.0 - 9.0	≤2.0	-	-	-
หน่วย	-	mg/l	ppt	mg/l	mg/l	-	mg/l	ppt	mg/l	mg/l
วิธีการตรวจวิเคราะห์	Electrometric Method	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Electrical Conductivity Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	Electrometric Method	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Electrical Conductivity Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method

หมายเหตุ: ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

² ตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

³ ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

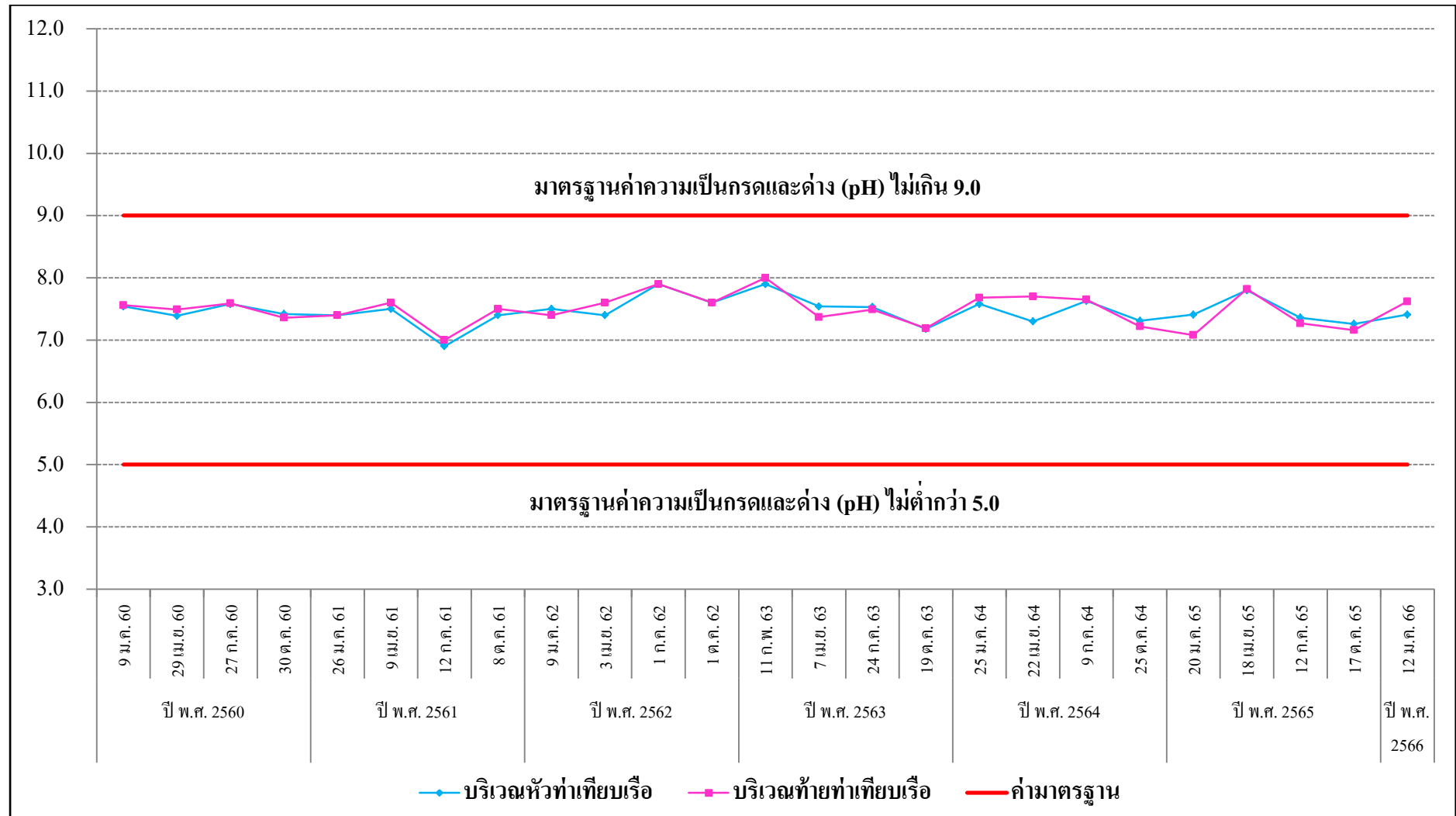
วันที่ตรวจวัด ²	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	บริเวณหัวท่าเทียบเรือ					บริเวณท้ายท่าเทียบเรือ				
	pH	BOD	Salinity	Suspended Solids	Oil&Grease	pH	BOD	Salinity	Suspended Solids	Oil&Grease
11 ก.พ. 63	7.9	1.8	26.4	15	<0.5	8.0	1.9	26.1	12	<0.5
7 เม.ย. 63	7.54	1.4	27.1	32	<0.5	7.37	1.6	27.1	31	1.6
24 ก.ค. 63	7.53	1.4	21.3	32	1.8	7.49	1.4	21.8	32	<0.5
19 ต.ค. 63	7.18	2.0	1.1	114	<0.5	7.19	2.0	1.2	115	1.0
25 ม.ค. 64	7.58	1.9	27.0	18	1.0	7.68	2.0	28.2	14	1.2
22 เม.ย. 64	7.30	1.8	27.7	41	1.6	7.70	2.0	25.3	33	1.0
9 ก.ค. 64	7.63	2.0	24.4	73	0.8	7.65	2.0	24.6	65	0.6
25 ต.ค. 64	7.31	1.9	0.8	64	<0.5	7.22	1.9	0.8	48	<0.5
20 ม.ค. 65	7.41	1.9	27.9	205	0.6	7.08	1.9	28.1	147	<0.5
18 เม.ย. 65	7.80	2.0	23.3	36	<0.5	7.82	1.4	23.0	50	0.8
12 ก.ค. 65	7.36	4.0	0.8	32	<0.5	7.27	2.1	2.6	23	<0.5
17 ต.ค. 65	7.26	2.4	0.2	33	<0.5	7.16	2.1	0.2	32	<0.5
12 ม.ค. 66	7.41	1.5	25.2	229	1.4	7.62	3.0	25.1	255	1.0
ค่ามาตรฐาน ¹	5.0 - 9.0	≤2.0	-	-	-	5.0 - 9.0	≤2.0	-	-	-
หน่วย	-	mg/l	ppt	mg/l	mg/l	-	mg/l	ppt	mg/l	mg/l
วิธีการตรวจวิเคราะห์	Electrometric Method	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Electrical Conductivity Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	Electrometric Method	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Electrical Conductivity Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition 2017 part 2540 D	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method

หมายเหตุ: ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

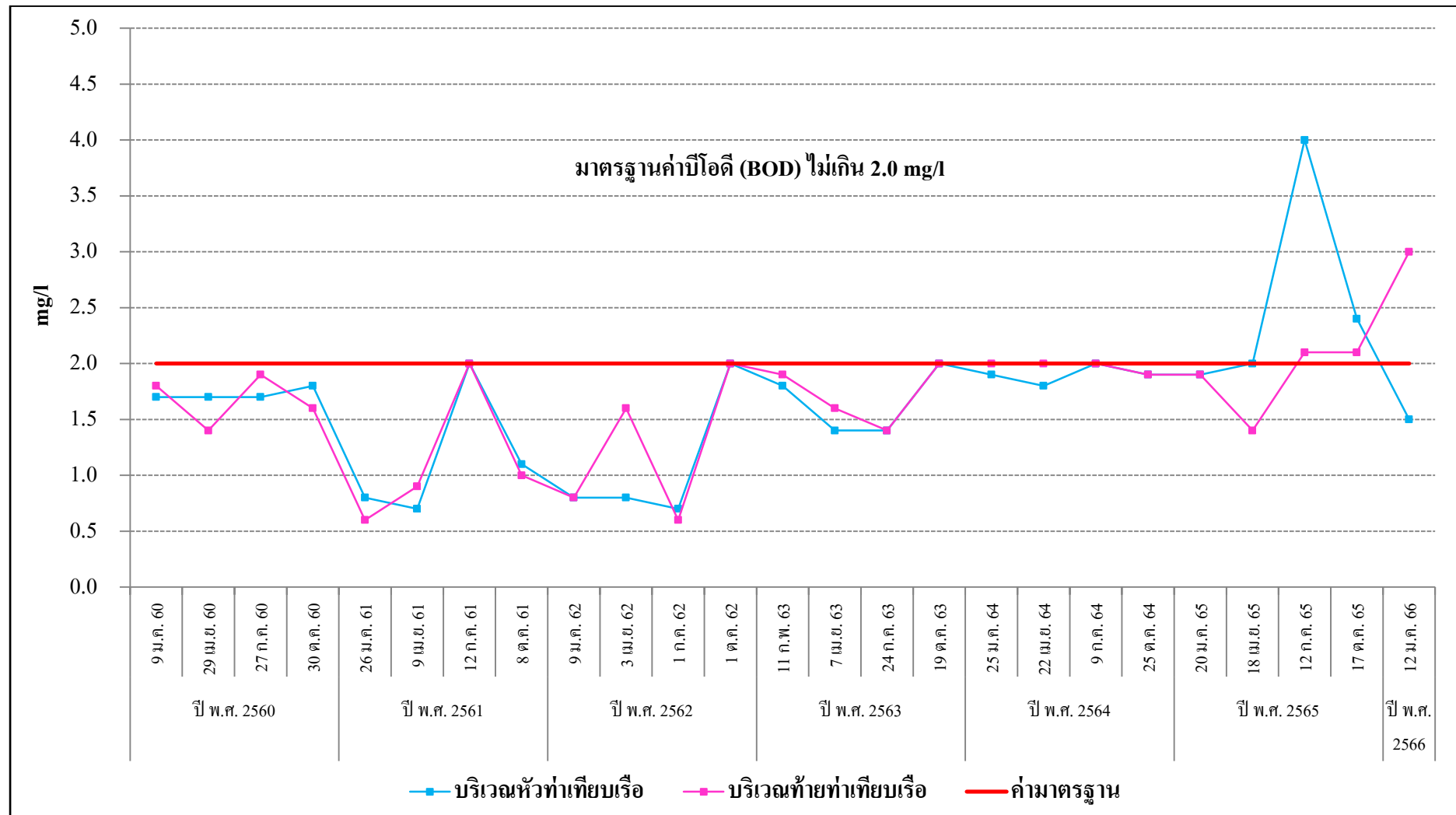
(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

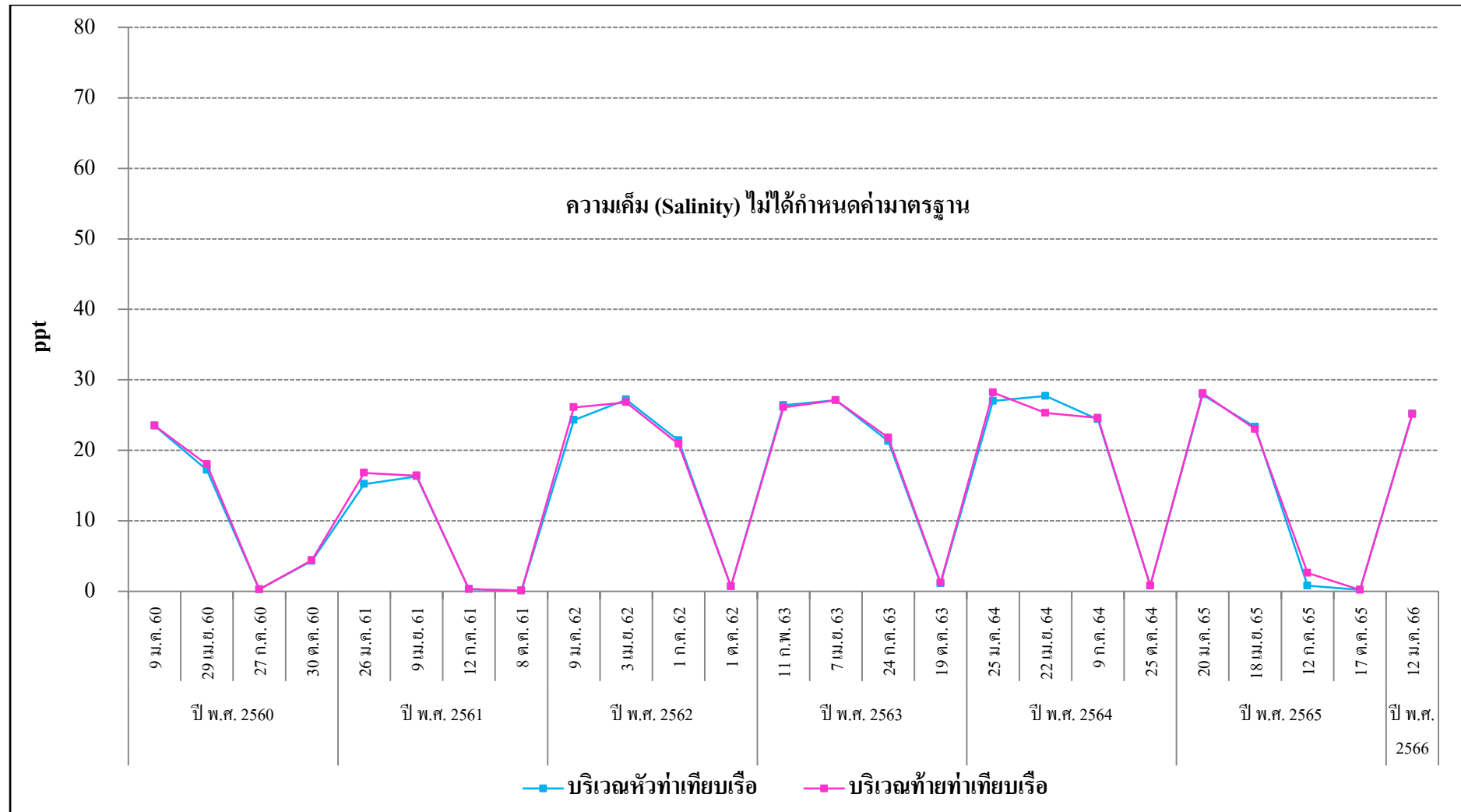
² ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด



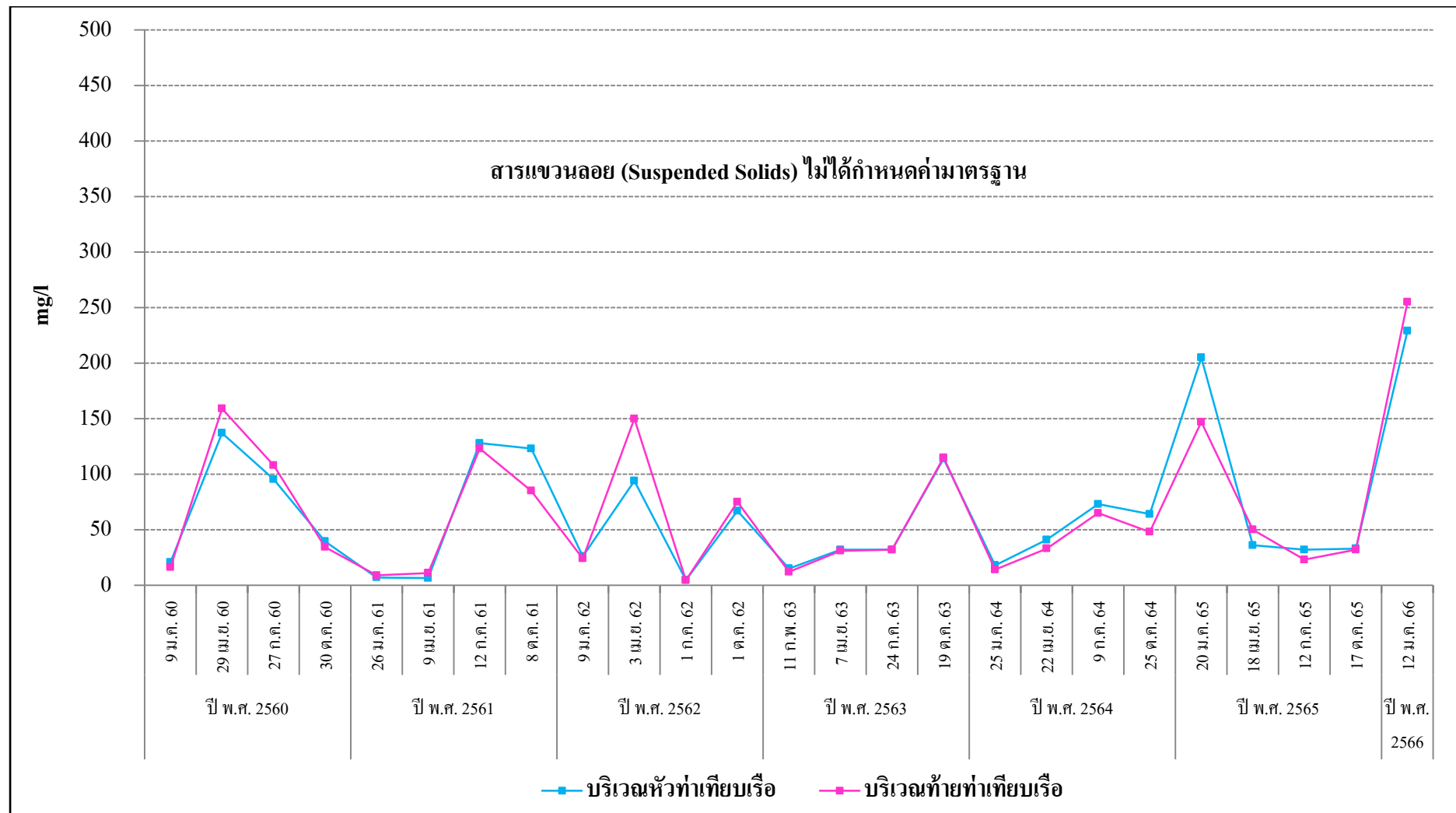
รูปที่ 3.4-6 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)



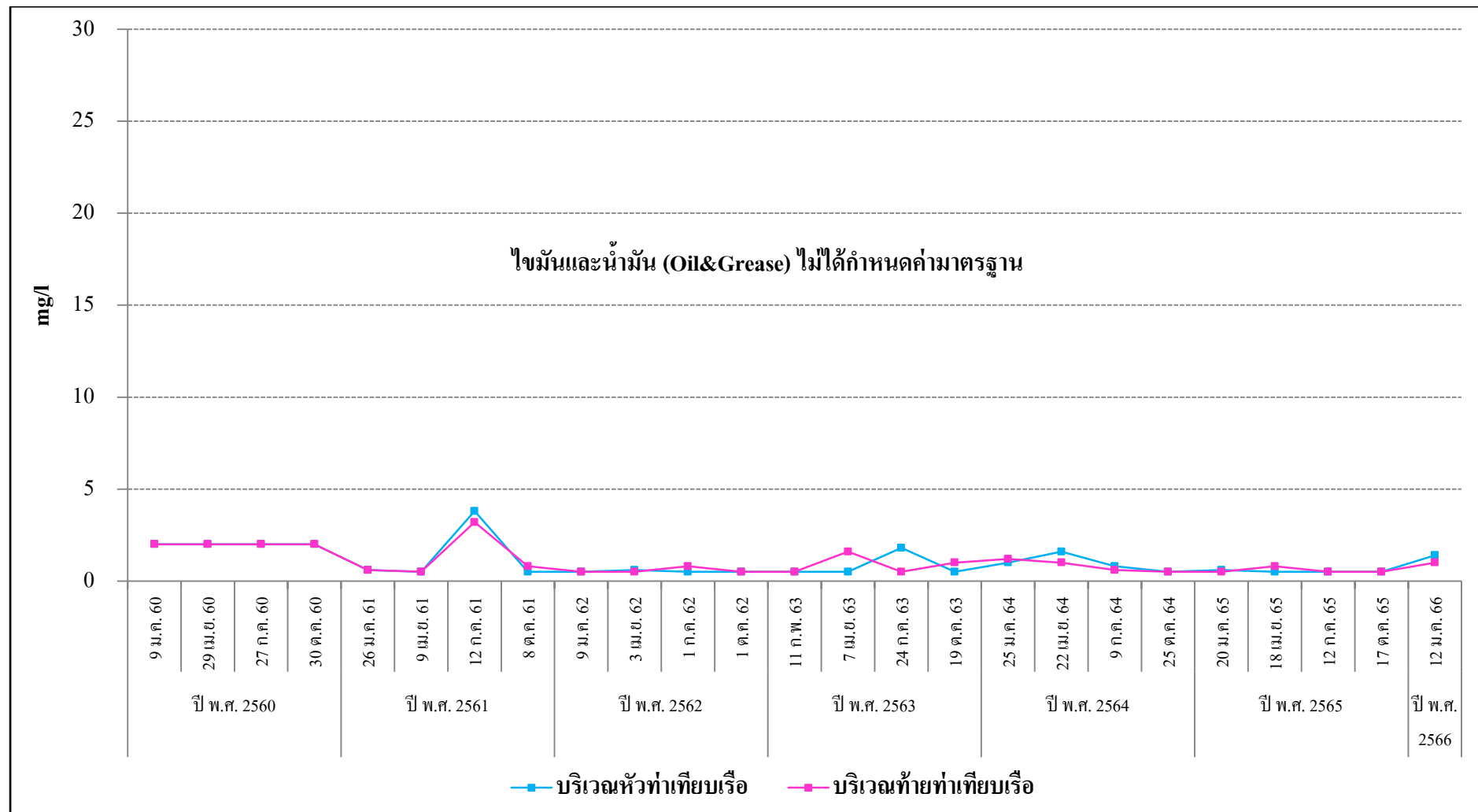
รูปที่ 3.4-7 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินค่าบีโอดี (BOD)



รูปที่ 3.4-8 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินค่าความเค็ม (Salinity)



รูปที่ 3.4-9 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)



รูปที่ 3.4-10 กราฟสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)