

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการโครงการท่าเทียบ บริษัท สยามเคมี จำกัด (มหาชน) พบว่าบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้

3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)โครงการท่าเทียบเรือ หมายเลข 5C บริษัท สยามเคมี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 โดยทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของบ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าโครงการ (ผ่านการบำบัด), บ่อกักเก็บน้ำหลังโรงผลิตกรดกำมะถันเก่า และบ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือ ซึ่งรายละเอียดของผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งมีดังนี้

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 จากบ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าโครงการ (ผ่านการบำบัด), บ่อกักเก็บน้ำหลังโรงผลิตกรดกำมะถันเก่าและบ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือ โดยอุปกรณ์และการเก็บตัวอย่างน้ำทั้งแสดงดังภาพที่ 3-18 ถึง 3-19 ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3-1 ถึง 3-3 และกราฟผลการตรวจวิเคราะห์ตามพารามิเตอร์ต่างๆแสดงดังภาพที่ 3-1 ถึง 3-4

ตารางที่ 3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปักกักเก็บน้ำด้านหน้าโครงการ (ผ่านการบำบัด)
โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท สยามเหมือง จำกัด (มหาชน) เดือน มกราคม-มิถุนายน 2567

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	pH	Total Suspended Solids (TSS) (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)
17/01/2567	7.4	25.4	5.2	ND
14/02/2567	6.4	12.5	3.8	ND
11/03/2567	7.3	26.6	7.1	ND
8/04/2567	7.3	15.1	6.4	ND
9/05/2567	7.1	12.7	9.7	ND
12/06/2567	8.0	23.9	12.1	ND
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 50	≤ 20	≤ 5
Detection Limit	-	5.0	2.0	3.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก
โรงงาน พ.ศ.2560

หมายเหตุ : * ND = NON-DETECTABLE ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

ตารางที่ 3-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อเก็บน้ำหลังโรงผลิตกรดกำมะถันเก่า
โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท สยามเหมือง จำกัด (มหาชน) เดือน มกราคม-มิถุนายน 2567

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	pH	Total Suspended Solids (TSS) (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)
17/01/2567	7.2	40.1	2.4	ND
14/02/2567	6.6	97.3	ND	ND
11/03/2567	6.8	42.7	2.6	ND
8/04/2567	6.5	9.8	<2.0	ND
9/05/2567	7.0	19.4	<2.0	ND
12/06/2567	7.1	5.2	2.0	ND
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 50	≤ 20	≤ 5
Detection Limit	-	5.0	2.0	3.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก
โรงงาน พ.ศ.2560

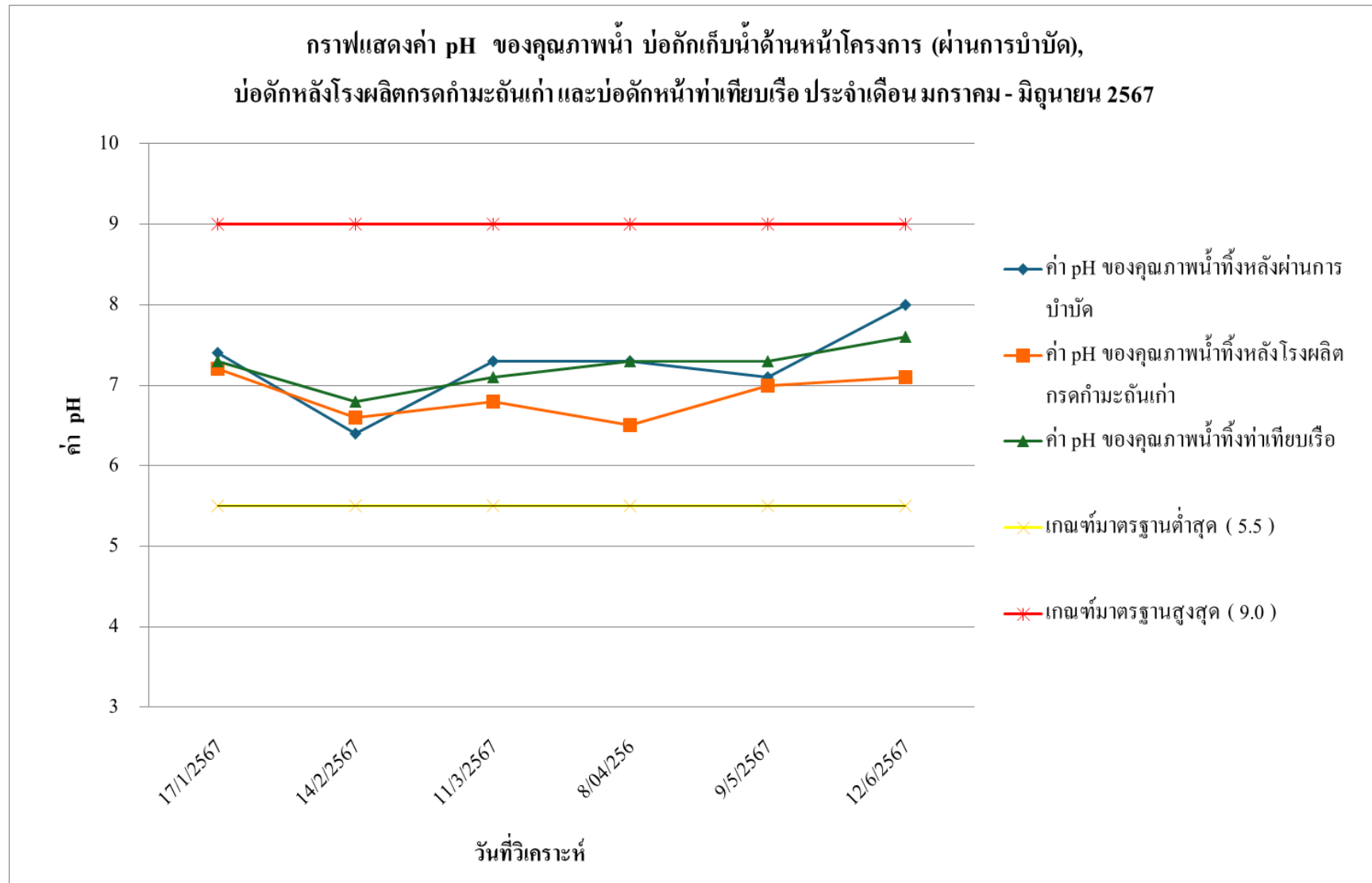
หมายเหตุ : * ND = NON-DETECTABLE ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

**ตารางที่ 3-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือเก่า
โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท สยามเหมือง จำกัด (มหาชน) เดือน มกราคม-มิถุนายน 2567**

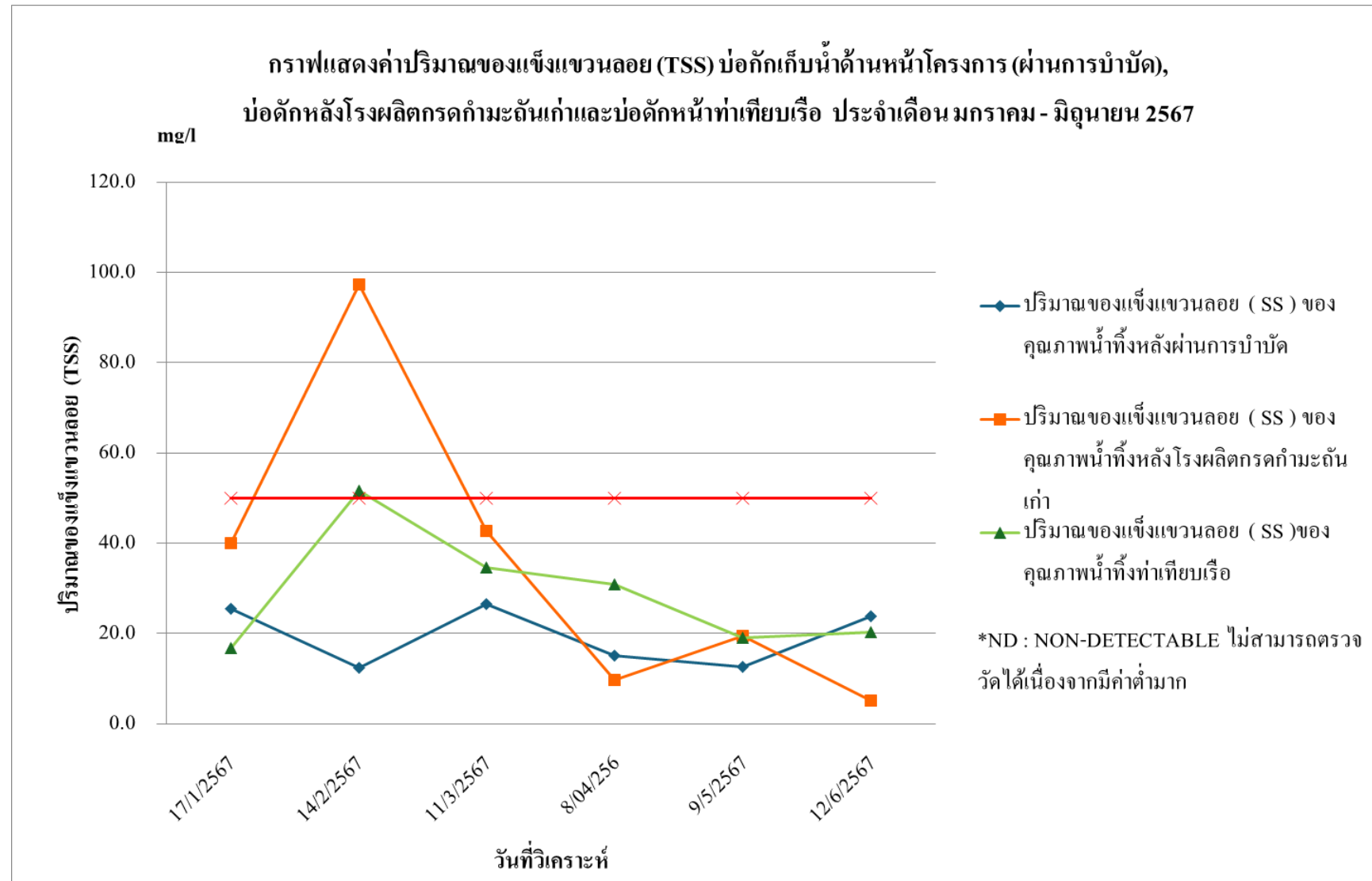
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	pH	Total Suspended Solids (TSS) (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)
17/01/2567	7.3	16.7	2.0	ND
14/02/2567	6.8	51.7	ND	ND
11/03/2567	7.1	34.6	2.0	ND
8/04/2567	7.3	30.9	32.4	ND
9/05/2567	7.3	19.1	33.6	ND
12/06/2567	7.6	20.4	44.4	4
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 50	≤ 20	≤ 5
Detection Limit	-	5.0	2.0	3.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก
โรงงาน พ.ศ.2560

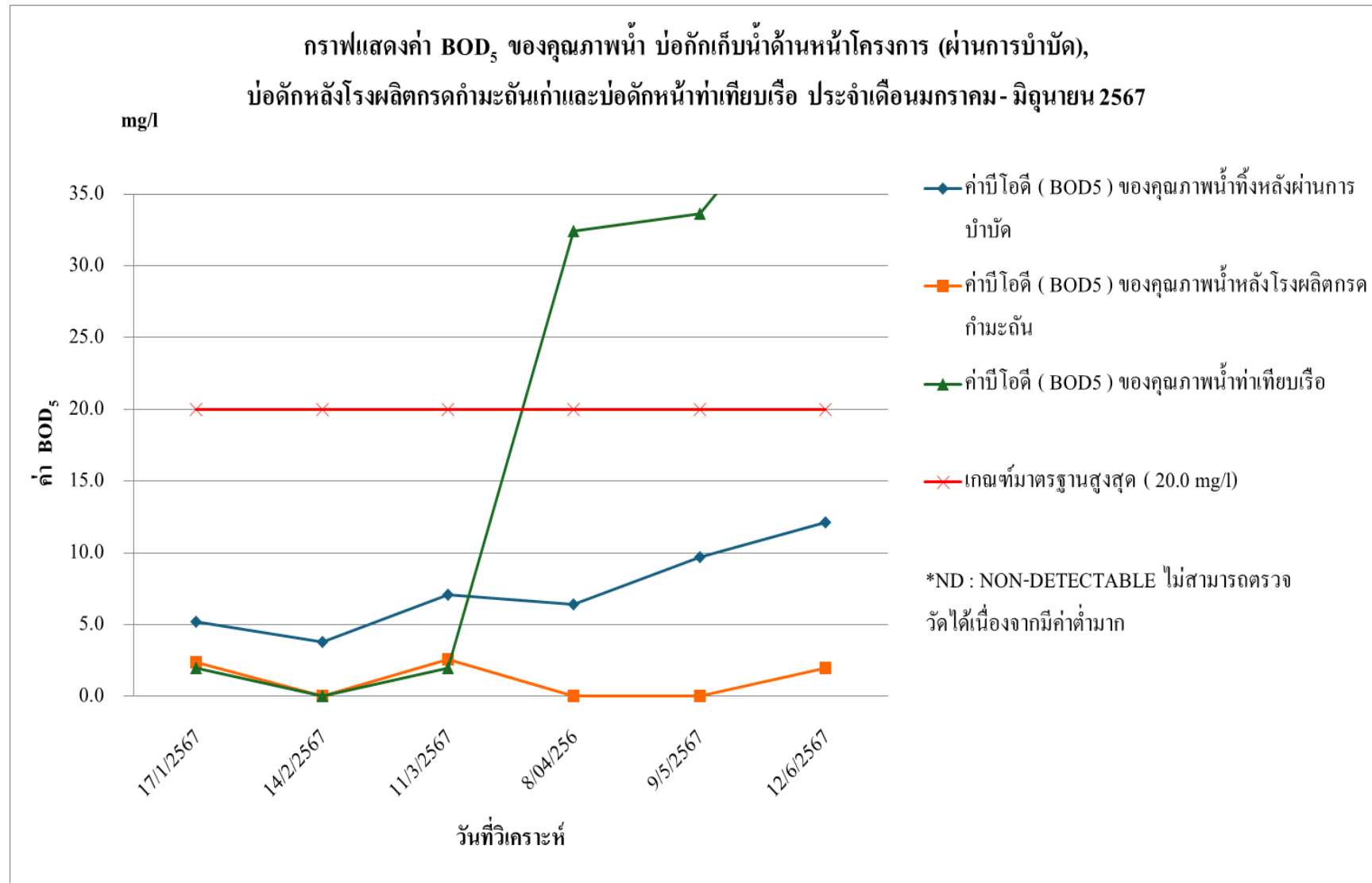
หมายเหตุ : * ND = NON-DETECTABLE ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากมีค่าต่ำมาก



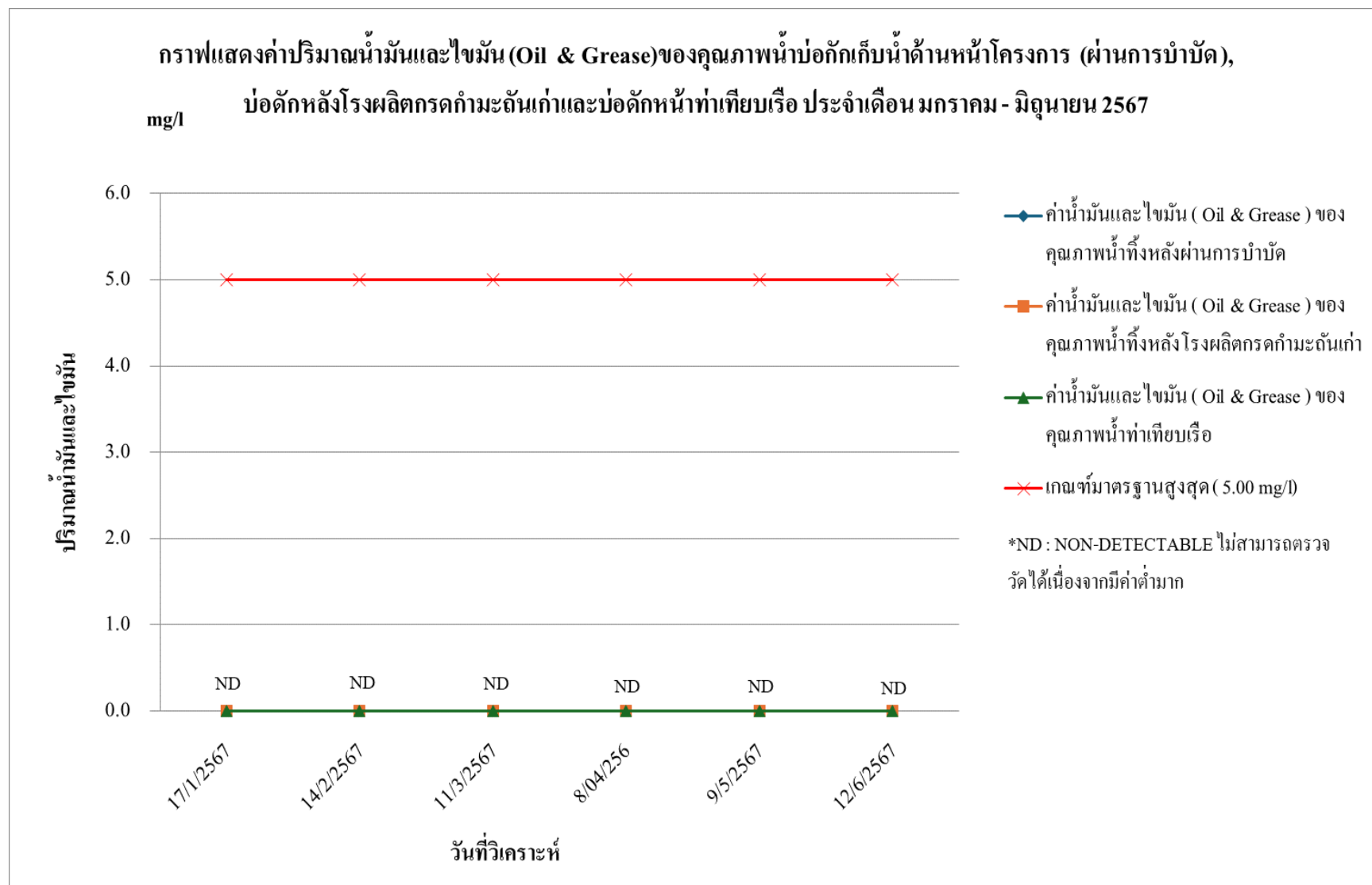
ภาพที่ 3-1 กราฟแสดงค่า pH เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567



ภาพที่ 3-2 กราฟแสดงค่า SS เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567



ภาพที่ 3-3 กราฟแสดงค่า BOD₅ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567



ภาพที่ 3-4 กราฟแสดงค่า Oil & Grease เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567

3.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าโครงการ(ผ่านการบำบัด), บ่อคักหลังโรงผลิตกรดกำมะถันเก่าและบ่อคักหน้าท่าเทียบเรือประจำเดือนตั้งแต่เดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 เมื่อเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 พบว่า **ดัชนีคุณภาพน้ำ** ที่ทุกจุดที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่พบผลการตรวจวัดค่า TSS บ่อกักเก็บน้ำหลังโรงผลิตกรดกำมะถันเก่าของเดือนกุมภาพันธ์ 2567 ค่า TSS บ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือของเดือนกุมภาพันธ์ 2567 และค่า BOD₅ บ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือของเดือนเมษายน, พฤษภาคม, มิถุนายน 2567 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

มาตรการแก้ไขและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บ่อกักเก็บน้ำหลังโรงผลิตกรดกำมะถันเก่า และบ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือ(ไม่ได้ปล่อยออกสู่ภายนอก) (ค่า TSS ของเดือนกุมภาพันธ์ 2567 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)

- สาเหตุ : เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 ตามตารางน้ำเป็นเวลาน้ำทะเลขึ้นสูงทำให้น้ำจากภายนอกคลองสองพี่น้อง และแม่น้ำเจ้าพระยาซึมเข้ามาในจุดบ่อกักเก็บน้ำทั้ง 2 จุด ซึ่งเป็นจุดที่ติดกับคลองและแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้ตะกอนทรายที่เคลื่อนมากับน้ำ และสิ่งสกปรกจากแหล่งน้ำภายนอกเข้ามา ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 เป็นวันที่มาเก็บตัวอย่างน้ำ ทำให้ค่าน้ำทิ้ง TSS สูงเกินค่ามาตรฐาน ซึ่งทั้ง 2 จุดไม่ใช่จุดที่ปล่อยน้ำออกนอกบริษัท
- มาตรการแก้ไข : พนักงานฝ่ายความปลอดภัยได้ดำเนินการไล่น้ำในบ่อพักและวางระบายน้ำให้ลงบ่อบำบัด พร้อมทั้งเติมน้ำสะอาดลงในบ่อกักเก็บบ่อกักเก็บน้ำด้านหลังโรงผลิตกำมะถันเก่า(คลัง2)และบ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือและทำการอุดรอยรั่วซึมขนาดใหญ่เมื่อพบจุด และดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำซ้ำ ในวันที่ 11 มีนาคม 2567 ผลน้ำทิ้งจุดที่ 2 บ่อกักเก็บน้ำด้านหลังโรงผลิตกำมะถันเก่า พบค่า TSS 34.6 mg/l ไม่เกินค่ามาตรฐาน , ค่าน้ำทิ้งจุดที่ 3 บ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือ พบค่า TSS 42.7 mg/l ไม่เกินค่ามาตรฐาน

บ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือโครงการท่าเทียบเรือ (ค่า BOD_5 ของเดือนเมษายน 2567 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)

- สาเหตุ: เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2567 มีการเก็บตัวอย่างน้ำ พบค่า BOD_5 สูงเกินกว่ามาตรฐาน ซึ่งจุดนี้เป็นจุดที่เป็นบ่อกักเก็บน้ำนิ่ง ซึ่งเป็นน้ำมาจากการบริโภค อุปโภคต่างๆไหลมาตามรางระบายน้ำลงมาสู่ บ่อกักเก็บบริเวณท่าเรือ ซึ่งเป็นบ่อที่ไม่มีการหมุนเวียนของน้ำทำให้น้ำภายในบ่อเกิดการเน่าเสีย ทำให้ค่า BOD_5 สูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด จุดนี้เป็นจุดที่ไม่ได้มีการปล่อยน้ำออกนอกบริษัทฯ
- มาตรการป้องกัน: มีการจัดทำแผนการล้างทำความสะอาดรางระบายน้ำโดยแผนก ADM ดำเนินการตามแผนในเดือน เมษายน และดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำซ้ำ

บ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือโครงการท่าเทียบเรือ (ค่า BOD_5 ของเดือน พฤษภาคม 2567 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)

- สาเหตุ บ่อน้ำทางด้านหลังท่าเทียบเรือเป็นบ่อที่ไม่ได้มีการปล่อยน้ำออก ไม่มีการหมุนเวียนของน้ำน้ำนิ่งจึงทำให้น้ำภายในบ่อเกิดการเน่าเสีย ของน้ำโคลนที่ทับถมกันมาหลายชั้นเป็นระยะเวลานาน โคลนที่ทับถมกองอยู่ในจุดเก็บน้ำทิ้ง
- มาตรการป้องกัน: ดำเนินการเพิ่มเติม 1.ทำการล้างบ่อตามแผนงาน ในเดือน มิถุนายน 2567 ตามรอบ โดยการขูดขี้โคลนด้านนอกที่ไม่เคยล้างทำความสะอาดออกหมด (9 มิถุนายน 2567) 2.ใช้ EM บอล จุลินทรีย์บำบัดน้ำเสีย โดยการใส่ลงใน บ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือ เพื่อปรับสภาพน้ำที่มีโคลน น้ำไหล เพื่อย่อยสลายเลนกันบ่อปรับค่าPH,BOD,CODให้อยู่ในมาตรฐาน เดือนละครั้ง วันเสาร์แรกของทุกเดือนและเสาร์ที่ 3 ของทุกเดือน 3.จัดทำแผนการดูแลบ่อ จุดที่ 4 ท่าเรือ ล้างโคลนในบ่อทุก 1 เดือน ตรวจค่าน้ำทิ้งซ้ำในเดือน มิถุนายน

บ่อักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือโครงการทำเหมืองแร่ (ค่า BOD_5 ของเดือน มิถุนายน 2567 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)

- สาเหตุจากการหาสาเหตุที่มาของน้ำทิ้งที่ลงรางระบายน้ำ 1.พบผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งของบริษัท SFC ผู้เช่า ประจำเดือน เมษายน, พบค่า BOD 114 mg/l และ พบค่า BOD 80 mg/l พฤษภาคม เกินค่ามาตรฐาน <20 mg/l 2.น้ำขยะไหลลงสู่รางระบายน้ำ เมื่อเข้าช่วงฤดูฝน 3.2.น้ำชำระล้างอุปโภคบริโภค และ น้ำจากห้องน้ำ ไหลลงสู่รางระบายน้ำจากทางด้านหลัง ไม่ลงบ่อเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของ บริษัท เอสเอฟซี เอกเซลเลนซ์ จำกัด 4.พบท่อPVC ขนาด 6 นิ้ว อยู่ในรางระบายน้ำระหว่างที่นั่งพนักงาน กับห้องน้ำ ขอให้ดำเนินการตรวจสอบน้ำสีดำ ออกมาจากท่อลงรางระบายน้ำ
- มาตรการป้องกัน : ดำเนินการ1.แจ้งหนังสือบันทึกข้อความส่งให้กับ บริษัท เอสเอฟซี เอกเซลเลนซ์ จำกัด (ผู้เช่า) รับดำเนินการแก้ไขปรับปรุง คุณภาพน้ำทิ้ง ค่า BOD_5 และแก้ไขสาเหตุของการทำให้น้ำเน่าเสียลงสู่รางระบายน้ำด้านหลัง 2.บริษัทสยามเหมืองดำเนินการติดตั้งประตูกั้นน้ำในรางให้ไหลลงไปสู่บ่อบำบัดด้านหน้า และตรวจค่าน้ำทิ้งซ้ำในเดือน กรกฎาคม (หนังสือตอบกลับและแนวทางการแก้ไขจากผู้เช่าอยู่ที่ภาคผนวกที่ 12)

**แนวทางการแก้ไขบ่อกักเก็บน้ำหลังโรงผลิตกรดกำมะถันเก่า และบ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือ
(ค่า TSS ของเดือน กุมภาพันธ์ 2567 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)**



ภาพที่ 3-5 เติมน้ำลงในบ่อกักเก็บบ่อกักเก็บน้ำด้านหลังโรงผลิตกำมะถันเก่า



ภาพที่ 3-6 เติมน้ำลงในบ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือ



ภาพที่ 3-7 เก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ส่งตรวจซ้ำที่ ปอดักเก็บน้ำทิ้งด้านหลังโรงผลิตกำมะถันเก่า



ภาพที่ 3-8 เก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ส่งตรวจซ้ำที่ ปอดักเก็บน้ำทิ้งด้านหน้าท่าเทียบเรือ

แนวทางการแก้ไขป้องกันน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือโครงการทำเทียบเรือ (ค่า BOD₅ ของเดือนเมษายน 2567 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)

บริษัท สยามเคมี จำกัด (มหาชน)

แผนการล้างระบายน้ำ แผนกรูการบริษัท ประจำปี 2567

ลำดับ	รายละเอียด	เดือน												หมายเหตุ
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1	รางระหว่างหน้าคลัง 4 ถึงหน้า โรงผลิตกำมะถัน				17-19									
2	รางระหว่างถังกรดกำมะถัน ถึง หน้าคลังเก็บสินค้า 2				20,22-23									
3	รางระหว่างคลังสินค้า 4(สายขยาย) ถึง หน้าคลังเก็บสินค้า 7				24-26									
4	รางระหว่างหน้าตึกอำนวยการ ถึง หน้าคลังเก็บสินค้า 1				27,29-30	2-3								
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														



เปลี่ยนได้
สะสม



ภาพที่ 3-9 จัดทำแผนการล้างทำความสะอาดรางระบายน้ำโดยแผนก ADM ดำเนินการตามแผนในเดือน เมษายน และดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำซ้ำ


แนวทางการแก้ไขป้องกันกับน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือโครงการทำเหมืองแร่ (ค่า BOD_5 ของเดือนพฤษภาคม 2567 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)



ภาพที่ 3-10 การล้างบ่อตามแผนงาน โดยการฉีดน้ำโคลนด้าน
นอกที่ไม่เคยล้างทำความสะอาดออกหมด



ภาพที่ 3-11 ใช้ EM บอด จุลินทรีย์บำบัดน้ำเสีย



บริษัท สยามเคมี จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : 196 ม.1 อ.สุขสวัสดิ์ ต.ปากคลองบางปลากด
อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ 10290
โทร. 0-28157030-40(อัตโนมัติ) โทรสาร : 0-2815-6999

THE SIAM CHEMICALS PUBLIC CO.,LTD.
Head Office : 196 M.1 Suksawad Rd., Pakklongbangprakod,
Prasamutjedee, Samutprakarn 10290
Tel. 0-28157030-40 (AUTO LINE) Fax : 0-2815-6999

บันทึกข้อความ

วันที่ 29 พฤษภาคม 2567

เรียน -

สำเนา -

เรื่อง แผนการดูแลประตุน้ำบ่อที่ 4 จุดทำเหมืองแร่

เพื่อ ☐ อนุมัติ ☒ ทราบเป็นข้อมูล ☐ พิจารณา

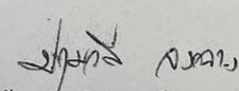
เอกสารทั้งหมด 1 หน้า

เนื่องด้วยประตุน้ำบ่อที่ 4 บริเวณทำเหมืองแร่ ช่วงเวลาน้ำทะเลหนุนขึ้นสูงทำให้น้ำและดินโคลน
ตะกอนเข้ามาในบ่อจุดประตุน้ำ บ่อที่ 4 ทับถมเป็นตะกอนโคลน เป็นจำนวนมากทำให้น้ำภายในบ่อมีกลิ่น
เกิดการเน่าเสีย

ดังนั้น จึงมีการดำเนินงานจัดทำแผนการล้างทำความสะอาดบ่อจุดขึ้นเลนออก เพื่อป้องกันการทับถม
ของโคลนทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย มีกำหนดการ ดังนี้

ลำดับ	เดือนที่ปฏิบัติงาน
ครั้งที่ 1	กรกฎาคม
ครั้งที่ 2	สิงหาคม
ครั้งที่ 3	ตุลาคม
ครั้งที่ 4	พฤศจิกายน

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบ


(ว่าที่ร้อยตรีหญิงปทุมวดี จงกลาง)
ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยอาชีวอนามัย

ภาพที่ 3-12 จัดทำแผนการดูแลบ่อ จุดที่ 4 ทำเรือ ล้างโคลนในบ่อทุก 1 เดือน

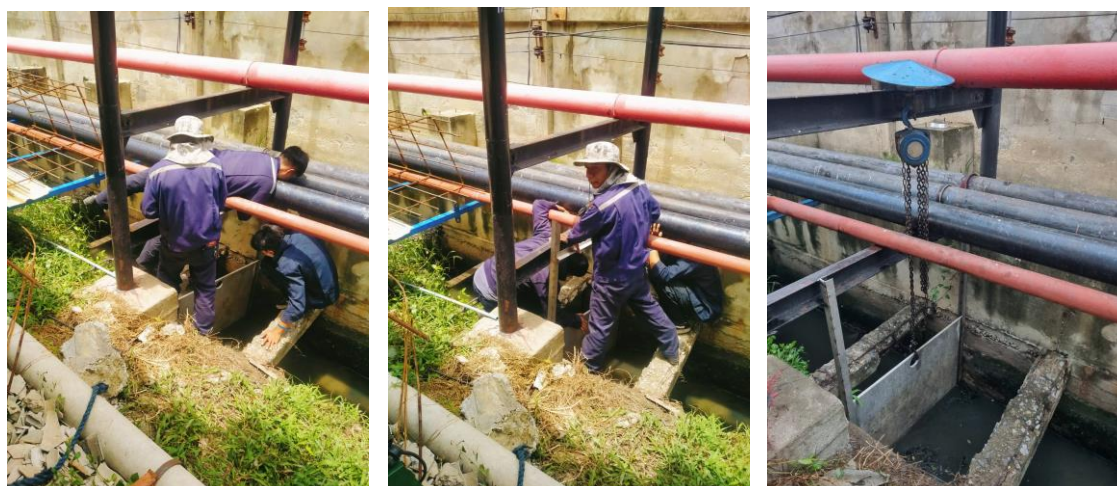
แนวทางการแก้ไขบ่อกักเก็บน้ำด้านหน้าท่าเทียบเรือโครงการทำเหมืองแร่ (ค่า BOD₅ ของเดือนมิถุนายน 2567 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)



ภาพที่ 3-13 การแก้ไขจากผู้เข้าพื้นที่ คือ ขนย้ายขยะออกไปไว้ที่โรงพักขยะ

Description	Plan/Action	Year	Month											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1. สิ้นหนาก่อ 1 จุด	Plan	2023												
	Action			17-ก.พ.		18-มี.ค.				17-ส.ค.				
2. ภายนอกบ่อ 1 จุด	Plan	2024												
	Action			15-ก.พ.					2-ก.ค.					
3. พาย Line บ่อ 1 จุด	Plan	2024												
	Action													

ภาพที่ 3-14 ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์จากห้องน้ำ เพิ่มความถี่ในการดำเนินการเป็น 3 เดือน/ครั้ง และผลน้ำส่งตรวจซ้ำ



ภาพที่ 3-15 ดำเนินการติดตั้งประตูกั้นน้ำในรางให้ไหลลงไปสู่บ่อบำบัดด้านหน้า และตรวจค่าน้ำทิ้งซ้ำในเดือน กรกฎาคม



ภาพที่ 3-16 บ่อเติมอากาศ (Aeration Pond)



ภาพที่ 3-17 บ่อดกตะกอน (Sedimentation Pond)



ภาพที่ 3-18 อุปกรณ์และวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



(ก) จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด



(ข) จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังโรงผลิตกรดกำมะถันเก่า



(ค) จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหน้าท่าเทียบเรือ

ภาพที่ 3-19 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง