

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที.ซี.ที จำกัด ได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด ซึ่งขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-156 โดยสำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ดังแสดงในภาคผนวก ค ให้เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม ในช่วงดำเนินการ ของโครงการ Pearl Bangkok ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 พร้อมทั้งจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งประกอบด้วย การตรวจวัดน้ำใช้, น้ำเสีย, การระบายน้ำ, มูลฝอย, ระบบไฟฟ้า, การอนุรักษ์พลังงาน, ระบบป้องกันอัคคีภัย, ระบบระบายอากาศ, การจราจร, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย, ทัศนียภาพ, การบดบังแสงแดดและทิศทางลม, การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ และคุณภาพชีวิต และความพึงพอใจของพนักงานภายในโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok (ช่วงดำเนินการ)

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
1. น้ำใช้	1) เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปาเป็นประจำ	ภาคผนวก ก
	2) ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บ น้ำใช้ความถี่ 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง	ภาคผนวก ข รูปที่ 24
	3) วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- การเปิดวาล์วในช่วง 07.00-10.00 น. และช่วงเวลา 19.30-21.00 น.	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวาล์ว ควบคุมการจ่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน	-
2. น้ำเสีย 2.1 ประสิทธิภาพของ ระบบบำบัดน้ำเสีย (1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อน บำบัด	- ถังแยกตะกอน	- pH, BOD, Suspended Solids (SS), Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Fat Oil & Grease, TKN, Total Coliform และ Fecal Coliform	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- โครงการได้ทำการตรวจวัด pH, BOD, Suspended Solids (SS), Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Fat, Oil and Grease, TKN Total Coliform และ Fecal Coliform บริเวณถังแยกตะกอน เรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ค
(2) คุณภาพน้ำทิ้งหลัง บำบัด	- บ่อสูบน้ำใส	- pH, BOD, Suspended Solids (SS), Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Fat Oil & Grease, TKN, Total Coliform และ Fecal Coliform	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- โครงการได้ทำการตรวจวัด pH, BOD, Suspended Solids (SS), Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Fat, Oil and Grease, TKN Total Coliform และ Fecal Coliform บริเวณบ่อสูบน้ำใสเรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
2.2 การทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ	1. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบ บำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2. ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของ แหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร) 3. ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร) 4. การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) 5. ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ)(ลิตร/ กิโลกรัม) 6. การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันและ บันทึกรายละเอียดเก็บไว้ใน พื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและ ข้อมูลนั้น และจัดทำรายงาน สรุปผลการทำงานของระบบ การ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียใน แต่ละเดือน และนำเสนอรายงาน ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (สำนักงานเขตพญาไท) ภายใน วันที่สิบห้าของเดือนถัดไป	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บสถิติและข้อมูล การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน และบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ เป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติ	ภาคผนวก ก

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
2.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	7. การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) 8. การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) 9. การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ) 10. เครื่องสูบลตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ) 11. อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ) 12. ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลูกบาศก์เมตร) 13. ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันและบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบ การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และนำเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (สำนักงานเขตปทุมไท) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน และบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติ	ภาคผนวก ก
3. การระบายน้ำ	1) บ่อพักน้ำภายในโครงการและ รางระบายน้ำภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก และรางระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบบ่อพักน้ำภายในโครงการและรางระบายน้ำภายในโครงการไม่ให้อุดตัน	-
	2) เครื่องสูบน้ำภายในบ่อพักน้ำ สุดท้าย	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำภายในบ่อพักน้ำสุดท้ายให้มีสภาพพร้อมใช้งานได้เสมอ	ภาคผนวก ข รูปที่ 20

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
4. มูลฝอย	1) พื้นที่โครงการ - บริเวณที่ตั้งขยะมูลฝอยและ ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบ ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และความ สะอาดบริเวณที่ตั้งมูลฝอย และ ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	ภาคผนวก ข รูปที่ 30 ภาคผนวก ข รูปที่ 31 ภาคผนวก ข รูปที่ 32 ภาคผนวก ข รูปที่ 33
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- กลิ่น และทัศนียภาพ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
5. ระบบไฟฟ้า	1) หม้อแปลงไฟฟ้า - ป้ายเตือนระวังอันตราย	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนไม่ลบเลื่อน	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบป้ายเตือนระวังอันตรายให้ มีสภาพมองเห็นได้ชัดเจนไม่ลบ เลื่อน	-
	- บริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า	- มีสภาพโล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบบริเวณโดยรอบหม้อแปลง ไฟฟ้าให้มีสภาพโล่ง ไม่มีสิ่งกีด ขวาง	ภาคผนวก ท
	2) อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานให้มี สภาพพร้อมใช้งานได้เสมอ	ภาคผนวก ท

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
6. การอนุรักษ์พลังงาน	1) ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ส่วนกลาง	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพ การประหยัดพลังงานที่ระบุมา กับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า - อายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพการ ประหยัดพลังงานที่ระบุมา กับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า พร้อมทั้งได้จัดให้มี เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานให้มี สภาพพร้อมใช้งานได้เสมอ	ภาคผนวก ท
	2) ระบบปรับอากาศส่วนกลาง				
	3) เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิฟต์ เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น				
	4) จุดติดประกาศและป้าย ประชาสัมพันธ์	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนไม่ลบ เลือน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ บริเวณป้ายประชาสัมพันธ์ให้มีสภาพ มองเห็นได้ชัดเจนไม่ลบเลือน	ภาคผนวก ข รูปที่ 38
7. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ สภาพพร้อมใช้งานอุปกรณ์ในระบบ ป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มี สภาพพร้อมใช้งานได้เสมอ	ภาคผนวก ฅ
	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทดสอบ อุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าสำรองให้มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ ตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งานเสมอ	ภาคผนวก ข รูปที่ 37
	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดง การหนีไฟ และแผนผังเส้นทาง การหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนไม่ลบ เลือน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และ แผนผังเส้นทางหนีไฟให้มีสภาพ มองเห็นได้ชัดเจนไม่ลบเลือน	ภาคผนวก ข รูปที่ 64

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
7. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	4) อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้ - หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง เช่น เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้, สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC), หัวดับเพลิง และถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิง ให้มีสภาพพร้อมใช้งานได้เสมอ	ภาคผนวก ฅ
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- หัวดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- ถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- Sprinkler System	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	5) บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานดับเพลิงคูสิตให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ ซึ่งโครงการได้จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2563 เรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ฐ

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
8. ระบบระบายอากาศ	1) ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	-
	2) พัดลมระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	และพัดลมระบายอากาศไม่ทำให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง และมีสภาพพร้อมใช้งานเสมอ	-
	3) ระบบหอผึ่งเย็นซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างคือ 1. จุดที่น้ำไหลเข้ามาเดิมในระบบ 2. ในอ่างรองรับน้ำ 3. ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง	1. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 2. แบคทีเรียทั้งหมด 3. เชื้อลีสทีโอเนลลา	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ทำการเก็บวิเคราะห์เชื้อลีสทีโอเนลลาบริเวณระบบหอผึ่งเย็นทุก 6 เดือน	ภาคผนวก ค
9. การจราจร	1) พื้นที่โครงการ - ป้ายและเครื่องหมายการจราจรในโครงการและบริเวณทางเข้าออกโครงการ	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนไม่ลบเลื่อน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบป้ายเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการและถนนในโครงการบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีสภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนไม่ลบเลื่อน และให้รถมีสภาพคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	ภาคผนวก ข รูปที่ 3 ภาคผนวก ข รูปที่ 72 ภาคผนวก ข รูปที่ 73
	- ถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- สภาพคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปัจจุบันระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 โครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากทางชุมชนบริเวณโดยรอบ หากโครงการมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นโครงการจะรีบเข้าไปแก้ไขโดยเร่งด่วน	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ดัดป้ายเตือนให้ระวางบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- หากโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น โครงการจะดัดป้ายเตือนให้ระวางบริเวณที่ปรับปรุงและซ่อมแซม และไม่ให้เกิดขวางทางสัญจร	-
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปัจจุบันระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 โครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากทางชุมชนบริเวณโดยรอบ หากโครงการมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น โครงการจะรีบเข้าไปแก้ไขโดยเร่งด่วน	-
11. ทัศนียภาพ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปัจจุบันระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 โครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากทางชุมชนบริเวณโดยรอบ หากโครงการมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น โครงการจะรีบเข้าไปแก้ไขโดยเร่งด่วน	-
12. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปัจจุบันระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 โครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากทางชุมชนบริเวณโดยรอบ หากโครงการมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น โครงการจะรีบเข้าไปแก้ไขโดยเร่งด่วน	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารอ้างอิง
13. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปัจจุบันระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 โครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากทางชุมชนบริเวณโดยรอบ หากโครงการมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นโครงการจะรีบเข้าไปแก้ไขโดยเร่งด่วน	-
14. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของพนักงานภายในโครงการ	- พนักงานภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นของพนักงานภายในโครงการ		- ปัจจุบันระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 โครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากทางชุมชนบริเวณโดยรอบ หากโครงการมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นโครงการจะรีบเข้าไปแก้ไขโดยเร่งด่วน	-

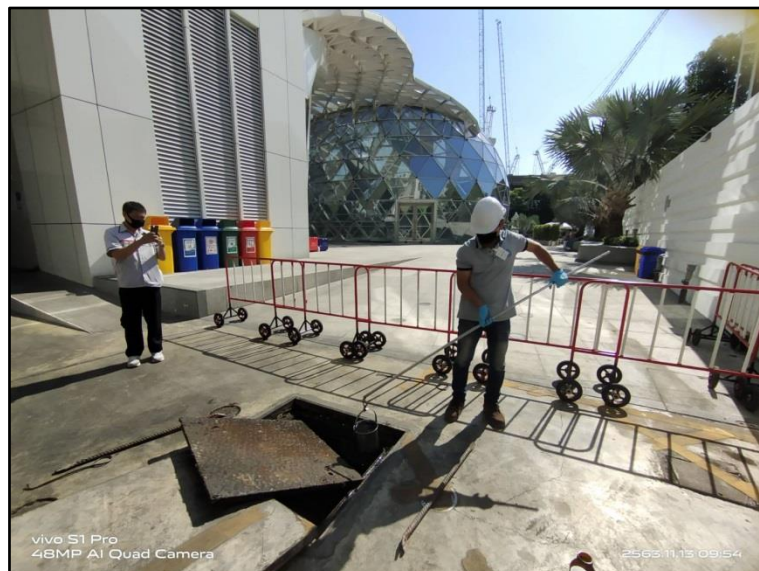
3.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

3.1.1 บทนำ

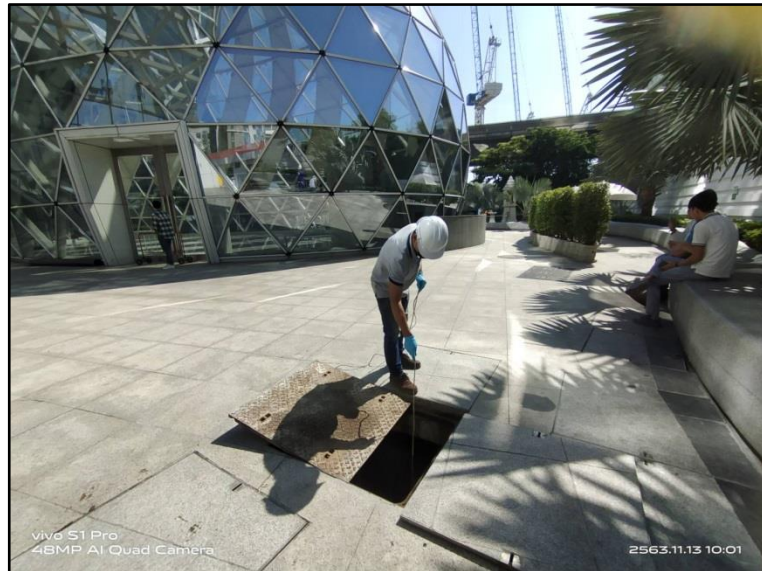
โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที.ซี.ที จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยคุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ pH, Total Dissolved Solids, Suspended Solids, Settleable Solids, BOD, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen, Oil&Grease, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

3.1.2 จุดตรวจวัด

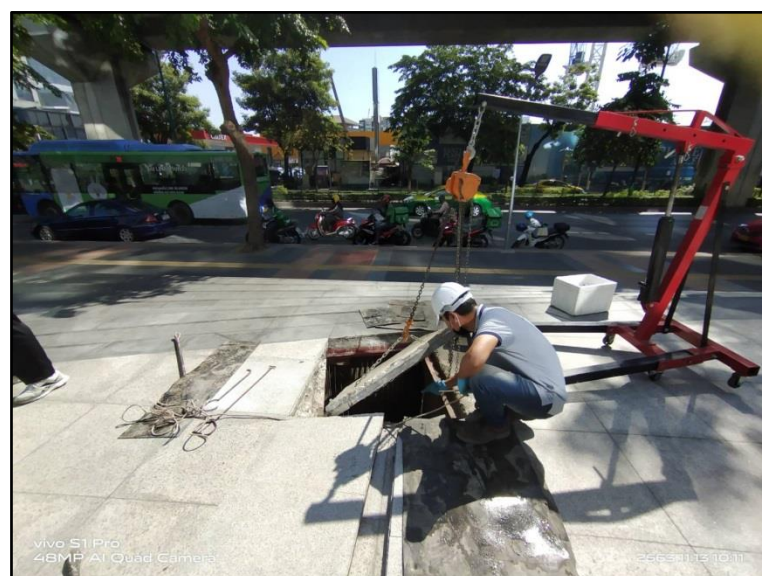
จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด บริเวณถังแยกตะกอน และคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อสูบน้ำใส และบ่อพักน้ำสุดท้าย ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1 ถึง รูปที่ 3.1-3



รูปที่ 3.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด บริเวณถังแยกตะกอน
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.1-2 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด บริเวณบ่อสูบน้ำใส
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.1-3 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้าย
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563

3.1.3 ผลการตรวจวัด

รายละเอียดของผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ดังแสดงในภาคผนวก ฅ และสรุปได้ดังแสดงใน
ตารางที่ 3.1-1 ถึงตารางที่ 3.1-3

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด บริเวณถังแยกตะกอน

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Total Dissolved Solids	Suspended Solids	Settleable Solids	BOD	Sulfide	Total Kjeldahl Nitrogen	Oil & Grease	Total Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria
16 ม.ค. 62	6.7	383	203	13	120	<0.1	25.50	<0.5	210	32
25 ก.พ. 62	7.4	390	124	0.6	290	<0.1	32.43	2.0	110	33
16 มี.ค. 62	7.5	214	<2.5	<0.1	229	<0.12	31.05	<0.5	210	32
4 เม.ย. 62	7.6	440	88	90.0	139	5.1	62.92	4.0	1,000	8,200
29 พ.ค. 62	7.6	371	4,490	21.0	518	23.2	252.57	45.8	1,000	8,200
29 มิ.ย. 62	7.6	584	91	94.0	143	6.7	66.22	7.0	6,500	9,100
หน่วย	-	mg/l	mg/l	ml/l/hr	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100 ml
วิธีการตรวจวิเคราะห์	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 D	Imhoff Cone	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Digestion, Semi-Micro-Kjeldahl Method	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	MPN Test	MPN Test

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด บริเวณถังแยกตะกอน

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Total Dissolved Solids	Suspended Solids	Settleable Solids	BOD	Sulfide	Total Kjeldahl Nitrogen	Oil & Grease	Total Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria
20 ก.ค. 62	8.3	1,144	428	7.0	188	12.2	41.95	4.8	160,000	17,000
5 ส.ค. 62	7.1	106	77	2	106	1.0	75.33	3.0	32,000	22,000
7 ก.ย. 62	6.7	317	30	1.3	84	0.7	4.43	1.4	470,000	39,000
5 ต.ค. 62	7.1	307	118	8.0	112	4.4	54.06	3.0	320	260
2 พ.ย. 62	7.4	400	2,516	10	344	5.6	52.29	50.0	2,800	470
8 ธ.ค. 62	7.2	619	76	1.3	208	10.7	70.90	2.2	130,000	92,000
หน่วย	-	mg/l	mg/l	ml/l/hr	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100 ml
วิธีการตรวจวิเคราะห์	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 D	Imhoff Cone	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Digestion, Semi-Micro-Kjeldahl Method	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	MPN Test	MPN Test

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด บริเวณถังแยกตะกอน

โครงการ : โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที.ซี.ที จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ประจำเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563

ตำแหน่งพักของสถานีตรวจวัด : บริเวณถังแยกตะกอน

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
		21 ม.ค. 63	25 ก.พ. 63	20 มี.ค. 63	6 เม.ย. 63	4 พ.ค. 63	3 มิ.ย. 63	
ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.78	7.49	7.53	7.74	7.12	7.12	7.12 - 7.78
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/l	367	483	447	448	490	480	367 - 490
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	92	95	58	55	78	82	55 - 95
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ml/l	5.0	2.0	1.5	1.0	3.0	3.0	1.0 - 5.0
บีโอดี (BOD)	mg/l	106	190	131	26.6	146	181	26.6 - 190
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	2.7	10.6	6.2	3.7	8.2	8.3	2.7 - 10.6
ทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	60.6	99.8	60.9	70.0	67.6	65.9	60.6 - 99.8
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	3.2	8.0	3.4	1.6	2.6	2.8	1.6 - 8.0
โคลิฟอร์มแบคทีเรียรวม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	2,200	5,400	170	1,100	920	920	170 - 5,400
ฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100ml	1,000	1,700	130	790	220	540	130 - 1,700

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายธวัช วิเชียร

ชื่อผู้บันทึก : นายธวัช วิเชียร

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวีระเทพ ธีรจิตตานิชยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสหัสยา ฝักบัว เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526

เบอร์โทรศัพท์ : 02 530 0284-5

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด บริเวณถังแยกตะกอน

โครงการ : โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที.ซี.ที จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ประจำเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563

ตำแหน่งพักของสถานีตรวจวัด : บริเวณถังแยกตะกอน

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
		15 ก.ค. 63	29 ส.ค. 63	16 ก.ย. 63	31 ต.ค. 63	13 พ.ย. 63	4 ธ.ค. 63	
ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.80	7.44	7.27	7.44	7.32	7.58	6.80 - 7.58
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/l	421	588	409	361	404	303	303 - 588
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	1,300	317	68	149	711	31	31 - 1,300
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ml/l	3.5	2.0	0.3	0.4	1.4	0.2	0.2 - 3.5
บีโอดี (BOD)	mg/l	309	127	378	215	294	25.5	25.5 - 378
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	7.9	11.3	4.3	6.3	11.6	0.2	0.2 - 11.6
ทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	62.0	113.0	81.7	75.5	92.8	7.4	7.4 - 113.0
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	18.4	25.6	4.0	7.0	31.8	4.0	4.0 - 31.8
โคลิฟอร์มแบคทีเรียรวม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	480,000	240	32,000	1,600	12,000	5,400	240 - 480,000
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100ml	330,000	130	17,000	920	9,400	3,500	130 - 330,000

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนิพล เก้าพัน

ชื่อผู้บันทึก : นายนิพล เก้าพัน

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวีระเทพ กิริธิตาณิคม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสหัสยา ฝักบัว เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526

เบอร์โทรศัพท์ : 02 530 0284-5

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด บริเวณบ่อสูบน้ำใส

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Total Dissolved Solids	Suspended Solids	Settleable Solids	BOD	Sulfide	Total Kjeldahl Nitrogen	Oil & Grease	Total Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria
16 ม.ค. 62	7.0	454	16	<0.1	<2.0	0.3	3.88	<0.5	1,600	39
25 ก.พ. 62	8.3	250	2.5	<0.1	19	<0.1	1.10	<0.5	<1.8	<1.8
16 มี.ค. 62	7.3	200	<2.5	<0.1	<2.0	<0.1	<0.50	<0.5	<1.8	<1.8
4 เม.ย. 62	7.7	373	29.0	0.5	19	<0.1	34.20	2.2	610	400
29 พ.ค. 62	6.9	478	26	0.4	18	0.7	31.27	4.0	230	190
29 มิ.ย. 62	6.8	371	27	0.3	18	0.2	32.33	4.9	23	37
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤500	≤30	≤0.5	≤20	≤1.0	≤35	≤20	-	-
หน่วย	-	mg/l	mg/l	ml/l/hr	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100 ml
วิธีการตรวจวิเคราะห์	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 D	Imhoff Cone	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Digestion, Semi-Micro-Kjeldahl Method	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	MPN Test	MPN Test

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด บริเวณบ่อสูบน้ำใส

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Total Dissolved Solids	Suspended Solids	Settleable Solids	BOD	Sulfide	Total Kjeldahl Nitrogen	Oil & Grease	Total Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria
20 ก.ค. 62	7.4	413	29	0.6	19	<0.1	32.29	<0.5	46,000	1,400
5 ส.ค. 62	6.6	423	54	1.6	68	0.4	32.20	<0.5	110	68
7 ก.ย. 62	6.9	370	74	0.4	108	<0.1	24.22	1.0	1,100	680
5 ต.ค. 62	7.5	339	22	2.0	8	<0.1	18.02	1.6	<1.8	<1.8
2 พ.ย. 62	7.9	400	60	0.1	68	0.6	82.20	1.6	280	47
8 ธ.ค. 62	7.8	432	96	0.2	12	<0.1	78.70	<0.5	92,000	35,000
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤500	≤30	≤0.5	≤20	≤1.0	≤35	≤20	-	-
หน่วย	-	mg/l	mg/l	ml/l/hr	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100 ml
วิธีการตรวจวิเคราะห์	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 D	Imhoff Cone	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Digestion, Semi-Micro-Kjeldahl Method	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	MPN Test	MPN Test

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด บริเวณบ่อสูบน้ำใส

โครงการ : โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที.ซี.ที จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ประจำเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563

ตำแหน่งพักักของสถานีตรวจวัด : บริเวณบ่อสูบน้ำใส

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน
		21 ม.ค. 63	25 ก.พ. 63	20 มี.ค. 63	6 เม.ย. 63	4 พ.ค. 63	3 มิ.ย. 63		
ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.88	7.42	7.57	7.55	7.11	7.13	7.11 - 7.88	5-9
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/l	509	498	449	469	398	392	392 - 509	≤500
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	68	50	103	133	27	26	26 - 133	≤30
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ml/l	1.0	1.2	30.0	17.0	0.1	0.1	0.1 - 30.0	≤0.5
บีโอดี (BOD)	mg/l	34.8	33.0	67.1	59.2	10.6	10.7	10.6 - 67.1	≤20
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.6	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	<0.1 - 0.6	≤1.0
ทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	10.1	58.0	53.0	33.3	21.6	23.3	10.1 - 58.0	≤35
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	<0.5	2.0	1.2	1.6	<0.5	<0.5	<0.5 - 2.0	≤20
โคลิฟอร์มแบคทีเรียรวม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	1,200	120	140	2,400	140	220	120 - 2,400	-
ฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100ml	920	68	100	1,300	39	33	33 - 1,300	-

หมายเหตุ : ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายรัช วิเชียร

ชื่อผู้บันทึก : นายรัช วิเชียร

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวิระเทพ ธีรธาดานิยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวศุภัสยา ฝึกบัว เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526

เบอร์โทรศัพท์ : 02 530 0284-5

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด บริเวณบ่อสูบน้ำใส

โครงการ : โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที.ซี.ที จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ประจำเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563

ตำแหน่งพักของสถานีตรวจวัด : บริเวณบ่อสูบน้ำใส

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน
		15 ก.ค. 63	29 ส.ค. 63	16 ก.ย. 63	31 ต.ค. 63	13 พ.ย. 63	4 ธ.ค. 63		
ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.45	7.38	7.33	7.19	7.64	7.96	7.19 - 7.96	5-9
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/l	459	529	398	342	380	425	342 - 529	≤500
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	48	89	70	27	26	27	26 - 89	≤30
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ml/l	2.0	10.0	5.5	0.1	0.4	<0.1	<0.1 - 10.0	≤0.5
บีโอดี (BOD)	mg/l	12.5	24.0	10.0	12.1	9.9	31.6	9.9 - 31.6	≤20
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	<0.1	0.3	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 - 0.3	≤1.0
ทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	46.9	34.1	51.8	11.9	68.4	53.4	11.9 - 68.4	≤35
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	0.8	<0.5	1.0	<0.5	0.8	0.8	<0.5 - 1.0	≤20
โคลิฟอร์มแบคทีเรียรวม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	140	540	2,100	5,400	940	58	58 - 5,400	-
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100ml	110	350	1,200	1,100	58	43	43 - 1,200	-

หมายเหตุ : ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนิพล เกื้อพันธ์

ชื่อผู้บันทึก : นายนิพล เกื้อพันธ์

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวิระเทพ ภิรติชานิช

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสหัสยา สึกบัว เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526

เบอร์โทรศัพท์ : 02 530 0284-5

ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้าย

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	pH	Total Dissolved Solids	Suspended Solids	Settleable Solids	BOD	Sulfide	Total Kjeldahl Nitrogen	Oil & Grease	Total Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria
16 ม.ค. 62	7.2	385	<2.5	<0.1	<2.0	0.1	25.22	<0.5	<1.8	<1.8
25 ก.พ. 62	7.5	378	29	<0.1	19	<0.1	27.99	1.2	540	48
16 มี.ค. 62	7.4	417	16	<0.1	<2.0	<0.1	29.10	19.1	16	39
4 เม.ย. 62	7.5	406	30	0.5	20	<0.1	35.00	1.4	<1.8	<1.8
29 พ.ค. 62	7.0	455	24	0.3	6	0.2	30.57	<0.5	<1.8	<1.8
29 มิ.ย. 62	7.0	369	26	0.2	17	0.1	31.14	<0.5	<1.8	<1.8
ค่ามาตรฐาน ¹	5-9	≤500	≤30	≤0.5	≤20	≤1.0	≤35	≤20	-	-
หน่วย	-	mg/l	mg/l	ml/l/hr	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100 ml
วิธีการตรวจวิเคราะห์	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 D	Imhoff Cone	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Digestion, Semi-Micro-Kjeldahl Method	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	MPN Test	MPN Test

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้าย

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณ									
	pH	Total Dissolved Solids	Suspended Solids	Settleable Solids	BOD	Sulfide	Total Kjeldahl Nitrogen	Oil & Grease	Total Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria
20 ก.ค. 62	7.0	368	23	0.4	3	0.3	2.36	<0.5	48	14
5 ส.ค. 62	8.5	392	29	0.6	5	<0.1	1.77	<0.5	<1.8	<1.8
7 ก.ย. 62	6.7	286	53	0.1	66	<0.1	7.68	<0.5	100	82
5 ต.ค. 62	7.4	337	49	0.2	12	<0.1	25.70	1.2	<1.8	<1.8
2 พ.ย. 62	7.8	400	53	1.2	61.6	0.3	78.4	1.2	40	33
8 ธ.ค. 62	7.6	446	68	0.5	12	<0.1	78.70	0.8	92,000	54,000
ค่ามาตรฐาน ¹	5-9	≤ 500	≤30	≤0.5	≤20	≤1.0	≤35	≤20	-	-
หน่วย	-	mg/l	mg/l	ml/l/hr	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100 ml
วิธีการตรวจวิเคราะห์	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017 part 2540 D	Imhoff Cone	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Digestion, Semi-Micro-Kjeldahl Method	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	MPN Test	MPN Test

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้าย

โครงการ : โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที.ซี.ที จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท เอ็นไวร็อบ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ประจำเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563

ตำแหน่งพักของสถานีตรวจวัด : บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้าย

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน
		21 ม.ค. 63	25 ก.พ. 63	20 มี.ค. 63	6 เม.ย. 63	4 พ.ค. 63	3 มิ.ย. 63		
ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.83	7.50	7.62	7.93	7.19	7.32	7.19 - 7.93	5-9
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/l	528	500	1,031	431	464	483	431 - 1,031	≤500
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	24	48	54	75	145	84	24 - 145	≤30
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ml/l	0.2	1.4	0.8	0.8	4.0	3.0	0.2 - 4.0	≤0.5
บีโอดี (BOD)	mg/l	12.7	34.9	62.2	8.0	28.3	16.5	8.0 - 62.2	≤20
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	1.0	<0.1	2.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 - 2.4	≤1.0
ทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	22.8	64.9	9.3	<4.0	34.1	45.8	<4.0 - 64.9	≤35
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	<0.5	1.6	5.8	1.0	1.4	<0.5	<0.5 - 5.8	≤20
โคลิฟอร์มแบคทีเรียรวม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	100	110	120	17	33	39	17 - 120	-
ฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100ml	82	68	92	13	21	26	13 - 82	-

หมายเหตุ : ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายรัช วิเชียร

ชื่อผู้บันทึก : นายรัช วิเชียร

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวีระเทพ ธีรธิดาณิคม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวร็อบ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวศุภัสยา ฝึกบัว เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526

เบอร์โทรศัพท์ : 02 530 0284-5

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้าย

โครงการ : โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที.ซี.ที จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ประจำเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้าย

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน
		15 ก.ค. 63	29 ส.ค. 63	16 ก.ย. 63	31 ต.ค. 63	13 พ.ย. 63	4 ธ.ค. 63		
ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.67	7.36	7.43	7.51	7.70	7.70	7.36 - 7.70	5-9
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/l	338	517	399	354	389	358	338 - 517	≤500
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	5.1	109	42	60	19	9.4	5.1 - 109	≤30
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ml/l	<0.1	5.5	2.5	0.3	0.6	0.1	<0.1 - 5.5	≤0.5
บีโอดี (BOD)	mg/l	6.0	23.8	12.1	27.8	9.8	57.0	6.0 - 57.0	≤20
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	<0.1	0.2	0.7	1.1	<0.1	0.4	<0.1 - 1.1	≤1.0
ทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	<4.0	34.1	61.9	70.1	51.2	8.2	<4.0 - 70.1	≤35
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	1.2	<0.5	<0.5	1.4	0.8	2.0	<0.5 - 2.0	≤20
โคลิฟอร์มแบคทีเรียรวม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	6.8	3,500	1,400	1,600	130	63	6.8 - 3,500	-
ฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100ml	4.0	2,400	100	220	79	31	4.0 - 2,400	-

หมายเหตุ : ¹ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนิพล เก้าพัน

ชื่อผู้บันทึก : นายนิพล เก้าพัน

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวีระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสหัสยา ฝักบัว เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526

เบอร์โทรศัพท์ : 02 530 0284-5

3.1.4 สรุปและวิเคราะห์ผล

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ที่ตรวจวัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ได้ดังนี้

3.1.4.1 บริเวณถังแยกตะกอน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.80 - 7.58, Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ในช่วง 303 - 588 mg/l, Suspended Solids มีค่าอยู่ในช่วง 31 - 1,300 mg/l, Settleable Solids มีค่าอยู่ในช่วง 0.2 - 3.5 ml/l, BOD มีค่าอยู่ในช่วง 25.5 - 378 mg/l, Sulfide มีค่าอยู่ในช่วง 0.2 - 11.6 mg/l, Total Kjeldahl Nitrogen มีค่าอยู่ในช่วง 7.4 - 113.0 mg/l, Grease & Oil มีค่าอยู่ในช่วง 4.0 - 31.8 mg/l, Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในช่วง 240 - 480,000 MPN/100 และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในช่วง 130 - 330,000 MPN/100

ทั้งนี้ ไม่สามารถนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

3.1.4.2 บริเวณบ่อสูบน้ำใส

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.19 - 7.96, Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ในช่วง 342 - 529 mg/l, Suspended Solids มีค่าอยู่ในช่วง 26 - 89 mg/l, Settleable Solids มีค่าอยู่ในช่วง <0.1 - 10.0 ml/l, BOD มีค่าอยู่ในช่วง 9.9 - 31.6 mg/l, Sulfide มีค่าอยู่ในช่วง <0.1 - 0.3 mg/l, Total Kjeldahl Nitrogen มีค่าอยู่ในช่วง 11.9 - 68.4 mg/l, Oil&Grease มีค่าอยู่ในช่วง <0.5 - 1.0 mg/l, Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในช่วง 58 - 5,400 MPN/100ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในช่วง 43 - 1,200 MPN/100

เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดให้ pH มีค่าอยู่ระหว่าง 5 - 9, Total Dissolved Solids มีค่าไม่เกิน 500 mg/l, Suspended Solids มีค่าไม่เกิน 30 mg/l, Settleable Solids มีค่าไม่เกิน 0.5 ml/l, BOD มีค่าไม่เกิน 20 mg/l, Sulfide มีค่าไม่เกิน 1.0 mg/l, Total Kjeldahl Nitrogen มีค่าไม่เกิน 35 mg/l และ Oil&Grease มีค่าไม่เกิน 20 mg/l จะเห็นว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น Total Dissolved Solids, Suspended Solids, Settleable Solids, BOD และ Total Kjeldahl Nitrogen ในบางเดือนที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ส่วนค่า Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานในดัชนีดังกล่าว

3.1.4.3 บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้าย

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.36 - 7.70, Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ในช่วง 338 - 517 mg/l, Suspended Solids มีค่าอยู่ในช่วง 5.1 - 109 mg/l, Settleable Solids มีค่าอยู่ในช่วง <0.1 - 5.5 ml/l, BOD มีค่าอยู่ในช่วง 6.0 - 57.0 mg/l, Sulfide มีค่าอยู่ในช่วง <0.1 - 1.1 mg/l, Total Kjeldahl Nitrogen มีค่าอยู่ในช่วง <4.0 - 70.1 mg/l, Oil&Grease มีค่าอยู่ในช่วง <0.5 - 2.0 mg/l, Total Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในช่วง 6.8 - 3,500 MPN/100ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในช่วง 4.0 - 2,400 MPN/100

เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดให้ pH มีค่าอยู่ระหว่าง 5 - 9, Total Dissolved Solids มีค่าไม่เกิน 500 mg/l, Suspended Solids มีค่าไม่เกิน 30 mg/l, Settleable Solids มีค่าไม่เกิน 0.5 ml/l/hr, BOD มีค่าไม่เกิน 20 mg/l, Sulfide มีค่าไม่เกิน 1.0 mg/l, Total Kjeldahl Nitrogen มีค่าไม่เกิน 35 mg/l และ Oil&Grease มีค่าไม่เกิน 20 mg/l จะเห็นว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น Total Dissolved Solids, Suspended Solids, Settleable Solids, BOD, Sulfide และ Total Kjeldahl Nitrogen ในบางเดือนที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้โครงการอยู่ในระหว่างการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย

ส่วนค่า Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ไม่สามารถเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานในดัชนีดังกล่าว

3.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น

3.2.1 บทนำ

โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที.ซี.ที จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็นในวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

3.2.2 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเต็มระบบ, ในอ่างรองรับน้ำ และท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ในวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ดังแสดงในรูปที่ 3.2-1 ถึง รูปที่ 3.2-3



รูปที่ 3.2-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเต็มระบบ
ในวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.2-2 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น บริเวณในอ่างรองรับน้ำ
ในวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.2-3 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น บริเวณท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น
ในวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

3.2.3 ผลการตรวจวัด

รายละเอียดของผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น ดังแสดงในภาคผนวก ต และสรุปได้ดัง
แสดงในตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น

ดัชนีตรวจวัด		ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน ¹	หน่วย
		จุดที่น้ำไหลเข้ามา เดิมระบบ	ในอ่างรองรับน้ำ	ท่อน้ำทิ้งจาก หอผึ่งเย็น		
26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562	pH at 25.0°C	7.9	9.6	9.6	-	-
	Free Chlorine	0.10	0.08	0.08	-	mg/l
	Legionella spp. ²	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องตรวจไม่พบ	CFU/l
	Total Coliform Bacteria ³	<1.8	<1.8	<1.8	-	MPN/100 ml
5 สิงหาคม พ.ศ. 2562	pH at 25.0°C	7.6	8.8	8.8	-	-
	Free Chlorine	<0.01	0.03	0.04	-	mg/l
	Legionella spp. ²	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องตรวจไม่พบ	CFU /l
	Total Coliform Bacteria ³	<1.8	<1.8	<1.8	-	MPN/100 ml

หมายเหตุ : ¹ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิอีโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย (2544)

² Analysed By United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

³ Analysed By Special Lab Envi & Consultant Co., Ltd.

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายปรุพหรัช กรุดรูป
 ชื่อผู้บันทึก : นายปรุพหรัช กรุดรูป
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวีระเทพ กิริธาดานิชม
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอรพิม ปัญญาฟู
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-156-ก-7294
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น

โครงการ : โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที.ซี.ที จำกัด
จัดทำรายงานโดย : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด : ประจำเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563

ดัชนีตรวจวัด		ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน ¹	หน่วย
		จุดที่น้ำไหลเข้ามา เติมระบบ	ในอ่างรองรับน้ำ	ท่อน้ำทิ้งจาก หอผึ่งเย็น		
31 มีนาคม พ.ศ. 2563	pH	7.99	8.52	8.74	-	-
	Free Chlorine	<0.01	0.04	0.02	-	mg/l
	Legionella spp. ²	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องตรวจไม่พบ	CFU /l
	Total Coliform Bacteria ³	<1.8	<1.8	<1.8	-	MPN/100 ml

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย (2544)

² Analysed By United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

³ Analysed By Special Lab Envi & Consultant Co., Ltd.

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายรัช วิเชียร
ชื่อผู้บันทึก : นายรัช วิเชียร
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวีระเทพ กิริธาดานิยม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสหัสสา ฝึกบัว เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526
เบอร์โทรศัพท์ : 02 530 0284-5

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น

โครงการ : โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที.ซี.ที จำกัด
จัดทำรายงานโดย : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด : ประจำเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563

ดัชนีตรวจวัด		ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน ¹	หน่วย
		จุดที่น้ำไหลเข้ามา เติมระบบ	ในอ่างรองรับน้ำ	ท่อน้ำทิ้งจาก หอผึ่งเย็น		
7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563	pH at 25.0°C	8.66	8.57	11.49	-	-
	Free Chlorine	<0.1	0.03	0.15	-	mg/l
	Legionella spp. ²	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องตรวจไม่พบ	CFU /l
	Total Coliform Bacteria ³	17	<1.8	<1.8	-	MPN/100 ml

หมายเหตุ : ¹ ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิจิโอมเนลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย (2544)

² Analysed By United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

³ Analysed By Special Lab Envi & Consultant Co., Ltd.

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอรรถพล ส้วนงาม
ชื่อผู้บันทึก : นายอรรถพล ส้วนงาม
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวีระเทพ กิริธาดานิยม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสหัสยา สักบัว เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526
เบอร์โทรศัพท์ : 02 530 0284-5

3.2.4 สรุปและวิเคราะห์ผล

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น ในวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ได้ดังนี้

3.2.4.1 บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ พบว่า pH มีค่าเท่ากับ 8.66, Free Chlorine มีค่า <0.1 mg/l, Legionella spp. ตรวจไม่พบ และ Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 17 MPN/100 ml

เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย (2544) จะเห็นว่า Legionella spp. มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วน pH, Free Chlorine และ Total Coliform Bacteria ไม่สามารถเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย (2544) ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานในดัชนีดังกล่าว

3.2.4.2 บริเวณในอ่างรองรับน้ำ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น บริเวณในอ่างรองรับน้ำ พบว่า pH มีค่าเท่ากับ 8.57, Free Chlorine มีค่าเท่ากับ 0.03 mg/l, Legionella spp. ตรวจไม่พบ และ Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml

เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย (2544) จะเห็นว่า Legionella spp. มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วน pH, Free Chlorine และ Total Coliform Bacteria ไม่สามารถเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย (2544) ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานในดัชนีดังกล่าว

3.2.4.3 บริเวณต่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็น บริเวณต่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น พบว่า pH มีค่าเท่ากับ 11.49, Free Chlorine มีค่าเท่ากับ 0.15 mg/l, Legionella spp. ตรวจไม่พบ และ Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml

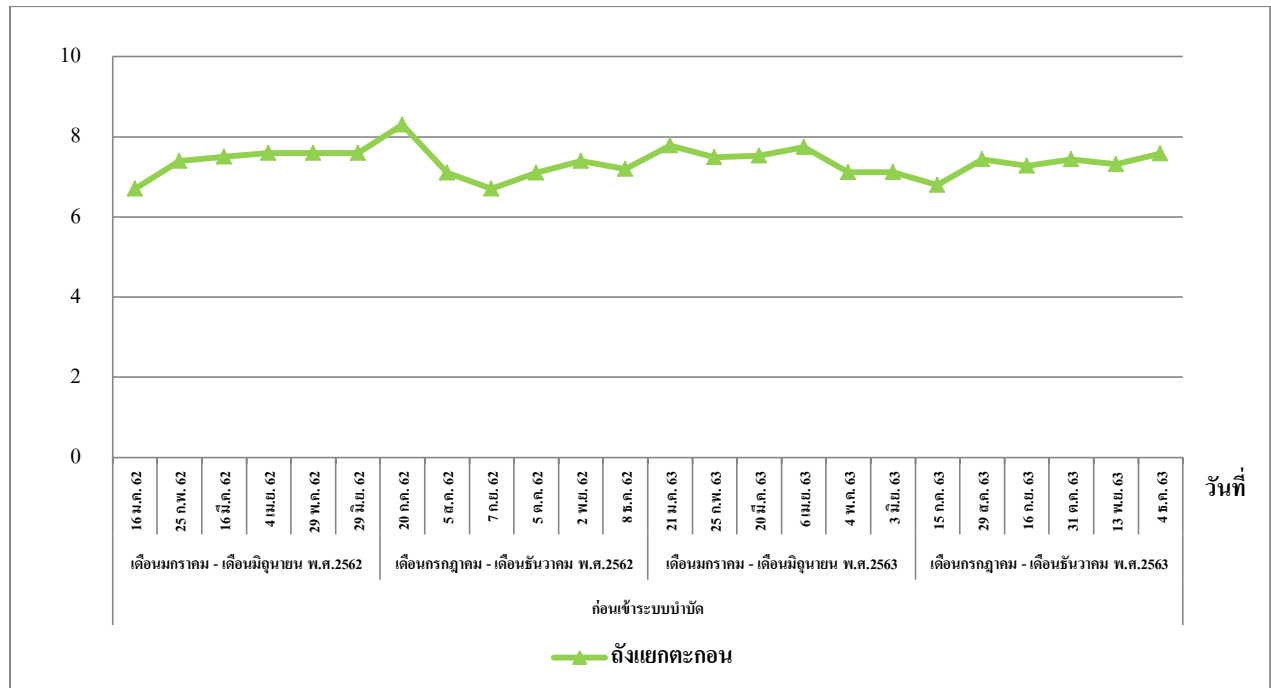
เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย (2544) จะเห็นว่า Legionella spp. มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วน pH, Free Chlorine และ Total Coliform Bacteria ไม่สามารถเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย (2544) ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานในดัชนีดังกล่าว

3.3 แนวโน้มผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

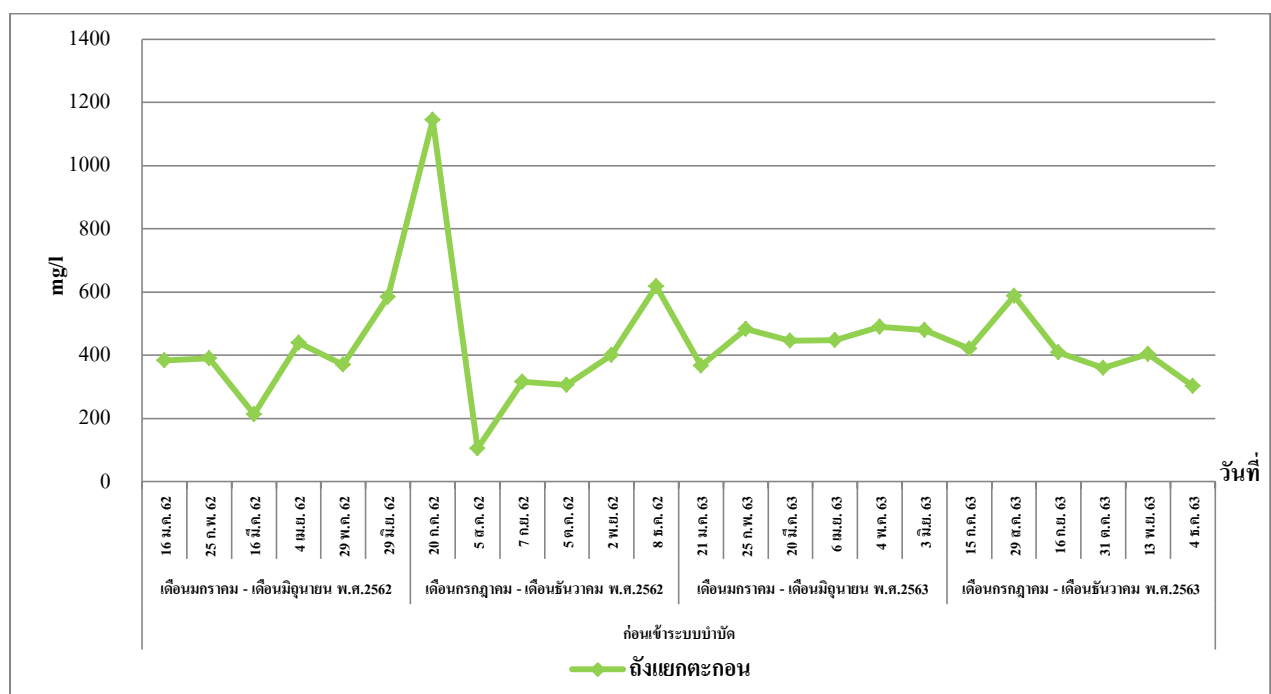
3.3.1 ด้านคุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการดำเนินงานโครงการในช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหนังสือเห็นชอบฯ ของโครงการฯ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณถังแยกตะกอน, บ่อสูบน้ำใส และบ่อพักน้ำสุดท้าย โดยกำหนดให้ติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง ตามที่ระบุไว้ คือ pH, Total Dissolved Solids, Suspended Solids, Settleable Solids, BOD, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen, Oil&Grease, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

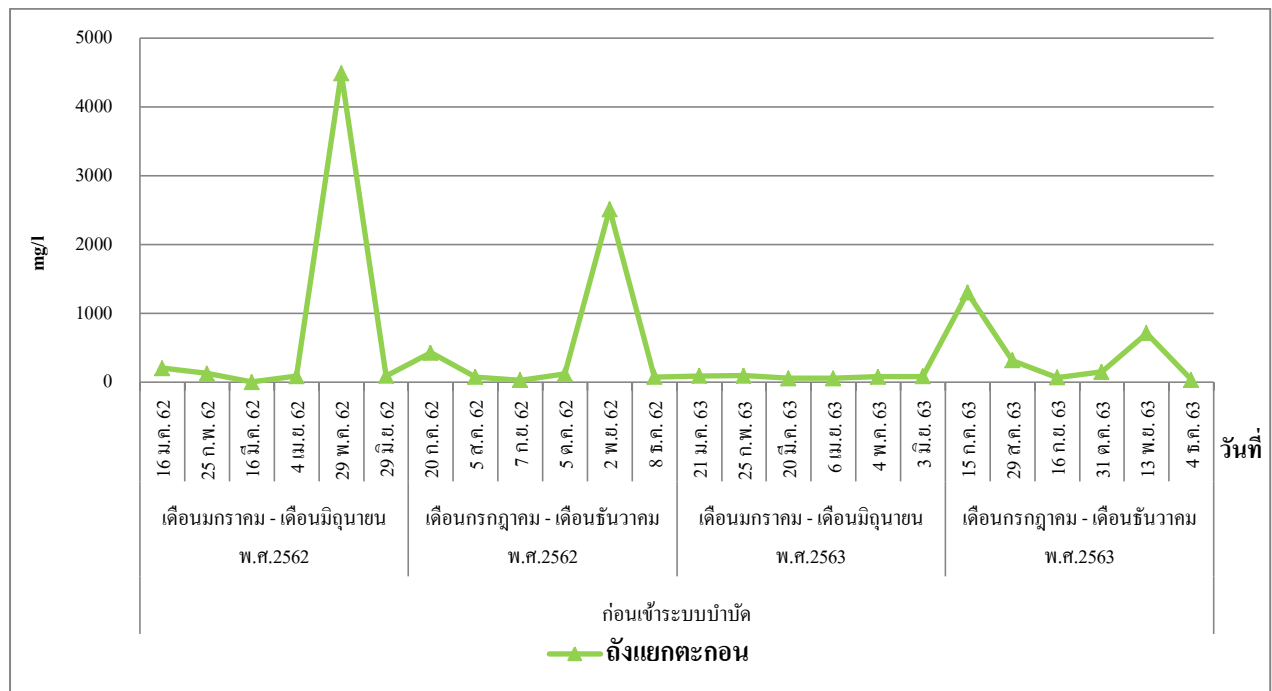
ทั้งนี้สามารถสรุปผลการตรวจวัดด้านคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ทุกจุดตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น Total Dissolved Solids, Suspended Solids, Settleable Solids, BOD, Sulfide และ Total Kjeldahl Nitrogen ในบางเดือนที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดดังรูปที่ 3.3-1 ถึง รูปที่ 3.3-20



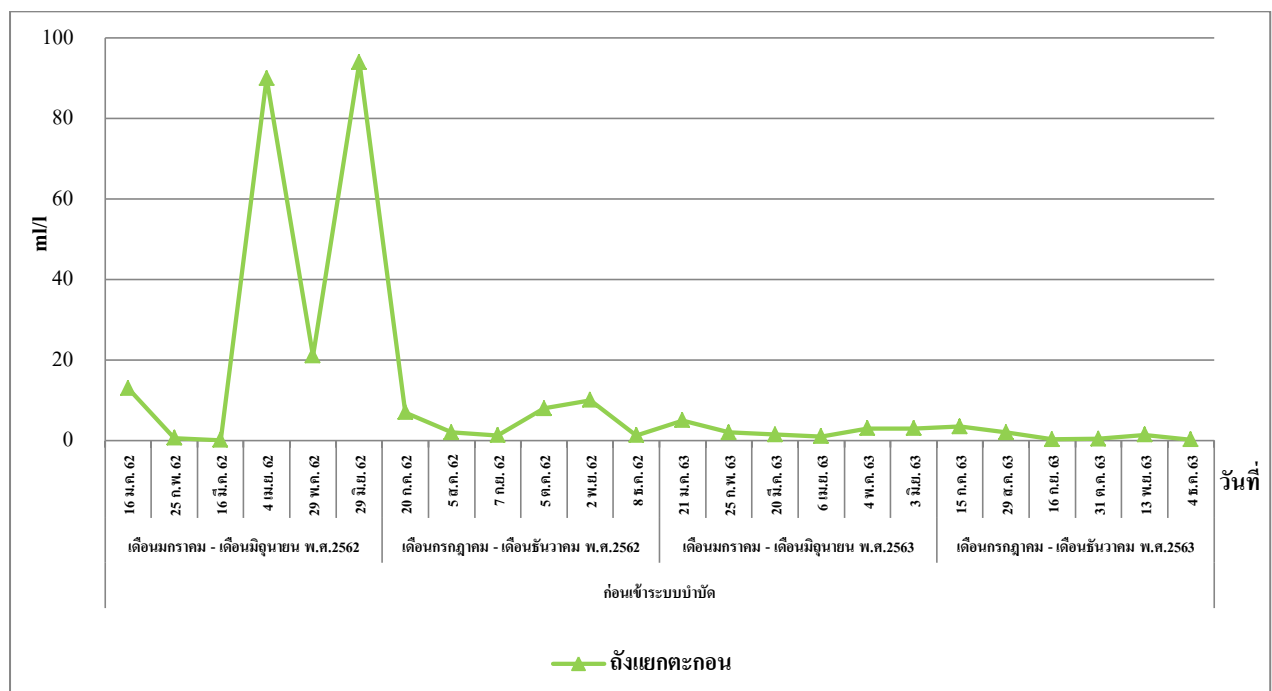
รูปที่ 3.3-1 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า pH ในน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด บริเวณถังแยกตะกอน



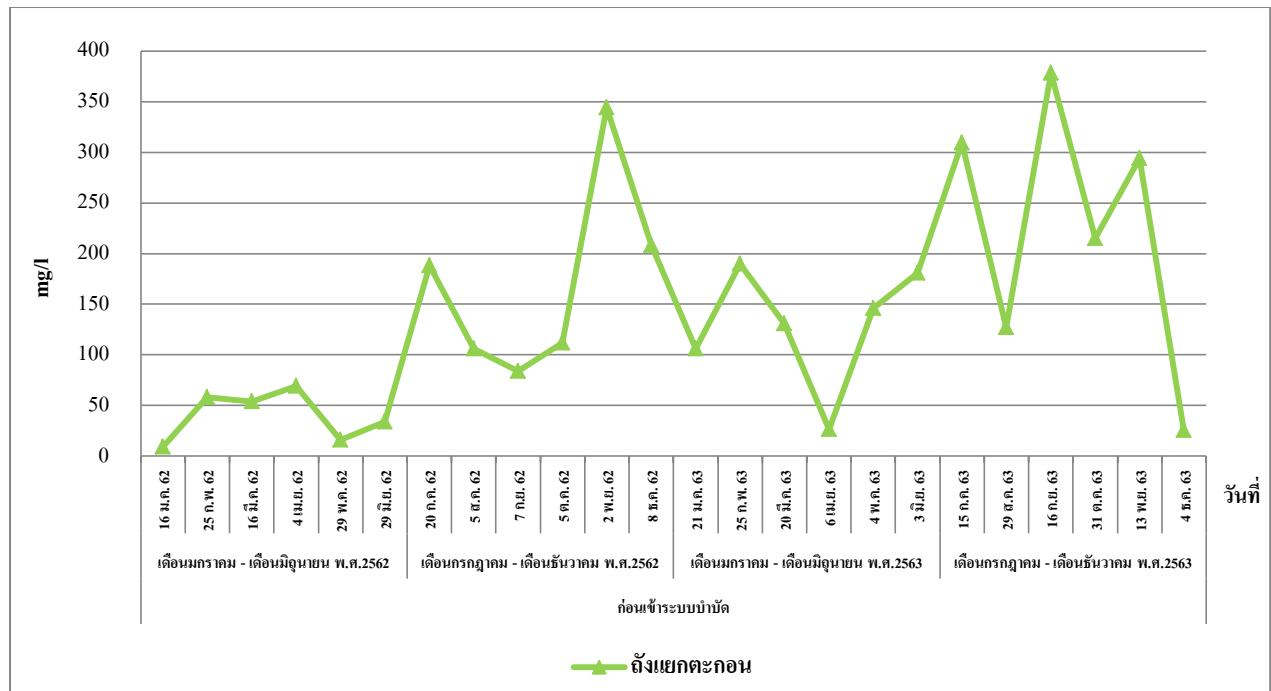
รูปที่ 3.3-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids ในน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด
บริเวณถังแยกตะกอน



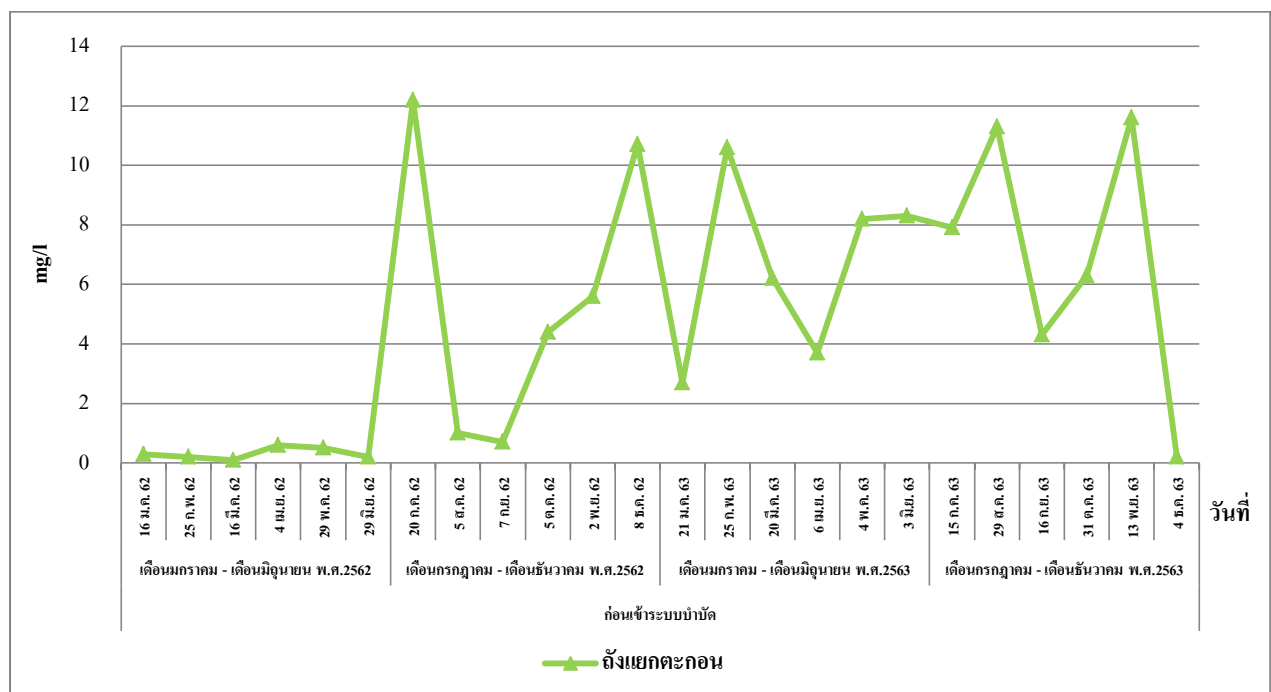
รูปที่ 3.3-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Suspended Solids ในน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด
บริเวณถังแยกตะกอน



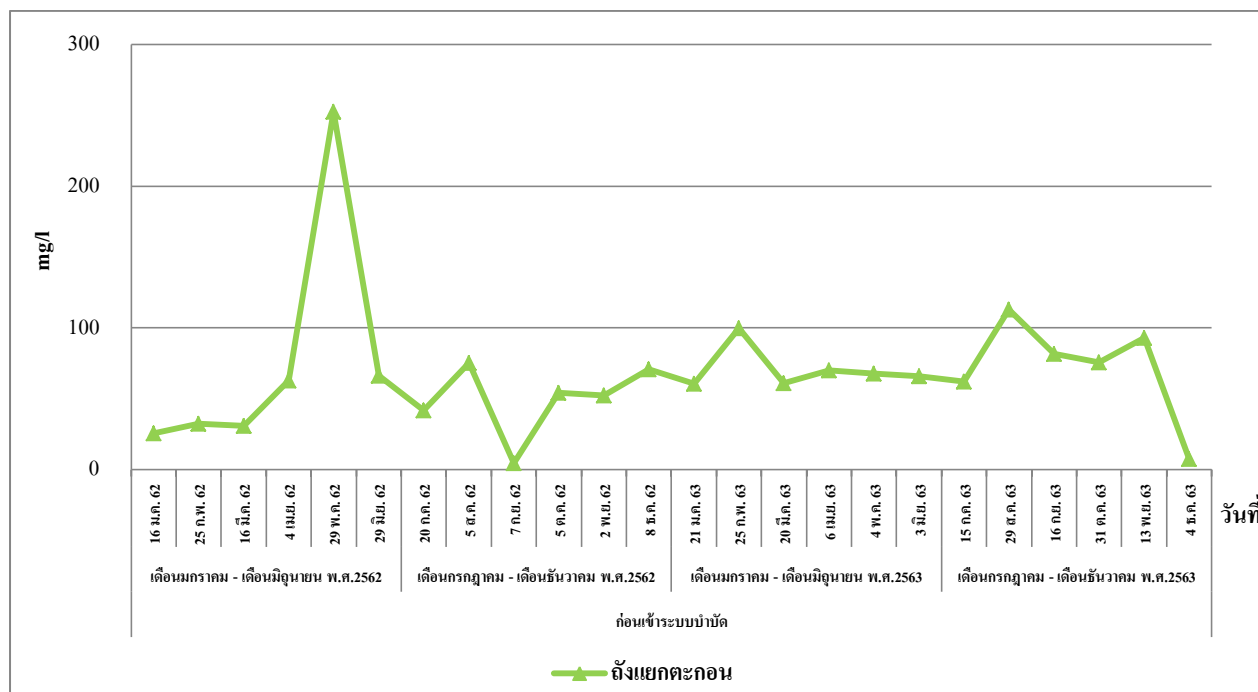
รูปที่ 3.3-4 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Settleable Solids ในน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด
บริเวณถังแยกตะกอน



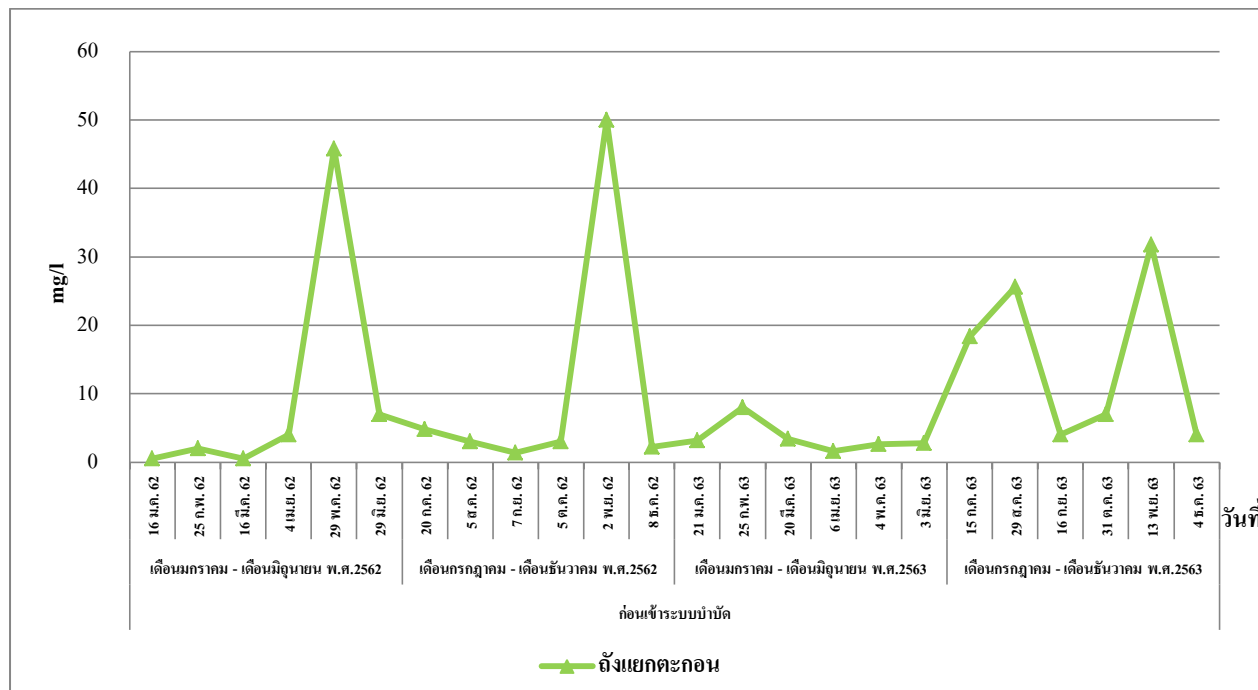
รูปที่ 3.3-5 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า BOD ในน้ำทั้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด บริเวณถึงแยกตะกอน



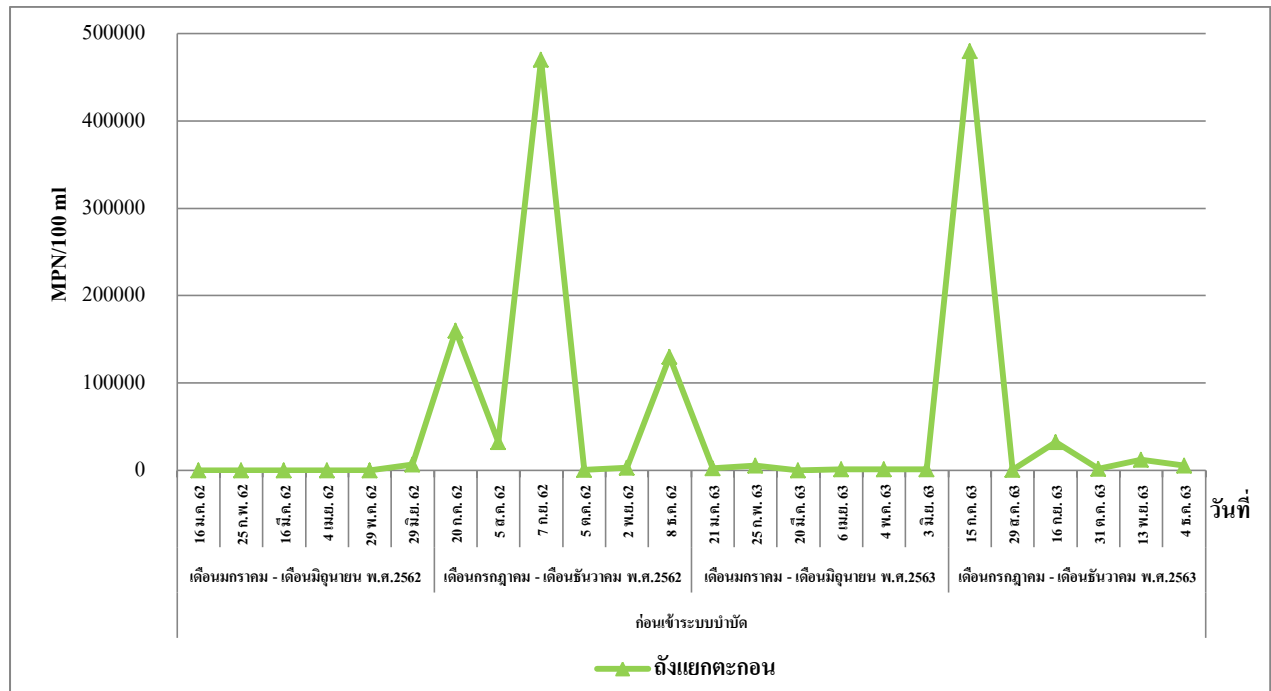
รูปที่ 3.3-6 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Sulfide ในน้ำทั้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด บริเวณถึงแยกตะกอน



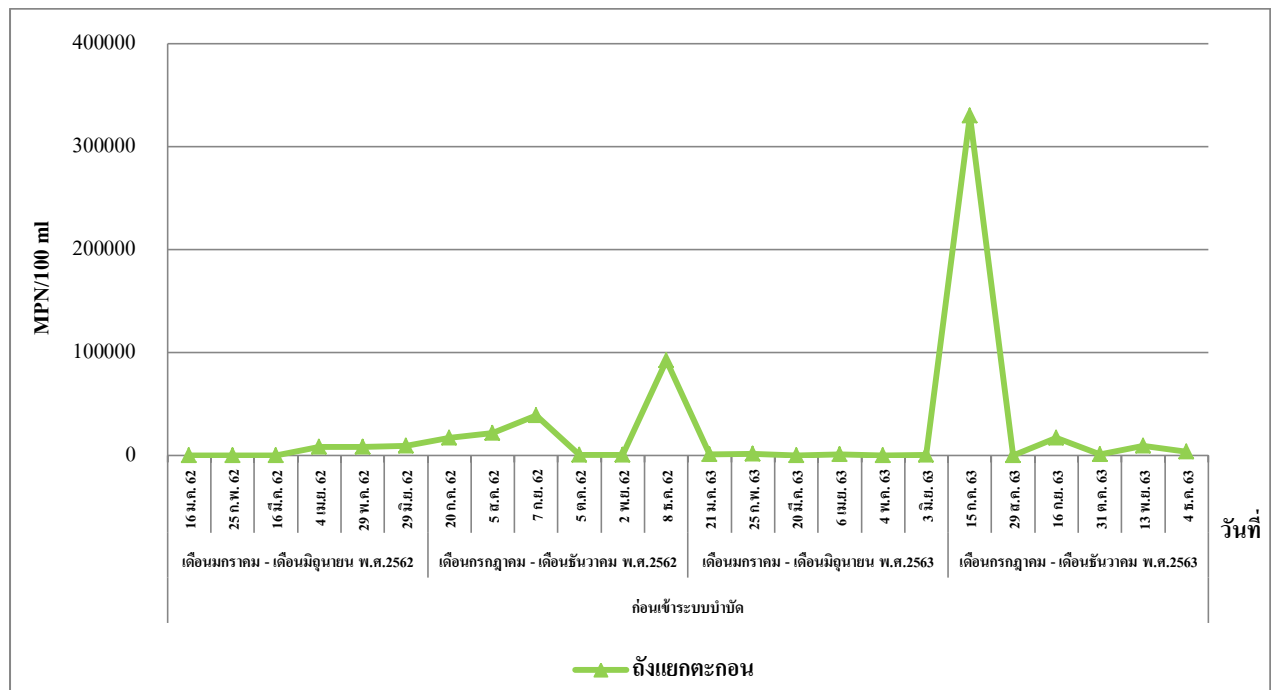
รูปที่ 3.3-7 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Total Kjeldahl Nitrogen ในน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด
บริเวณถึงแยกตะกอน



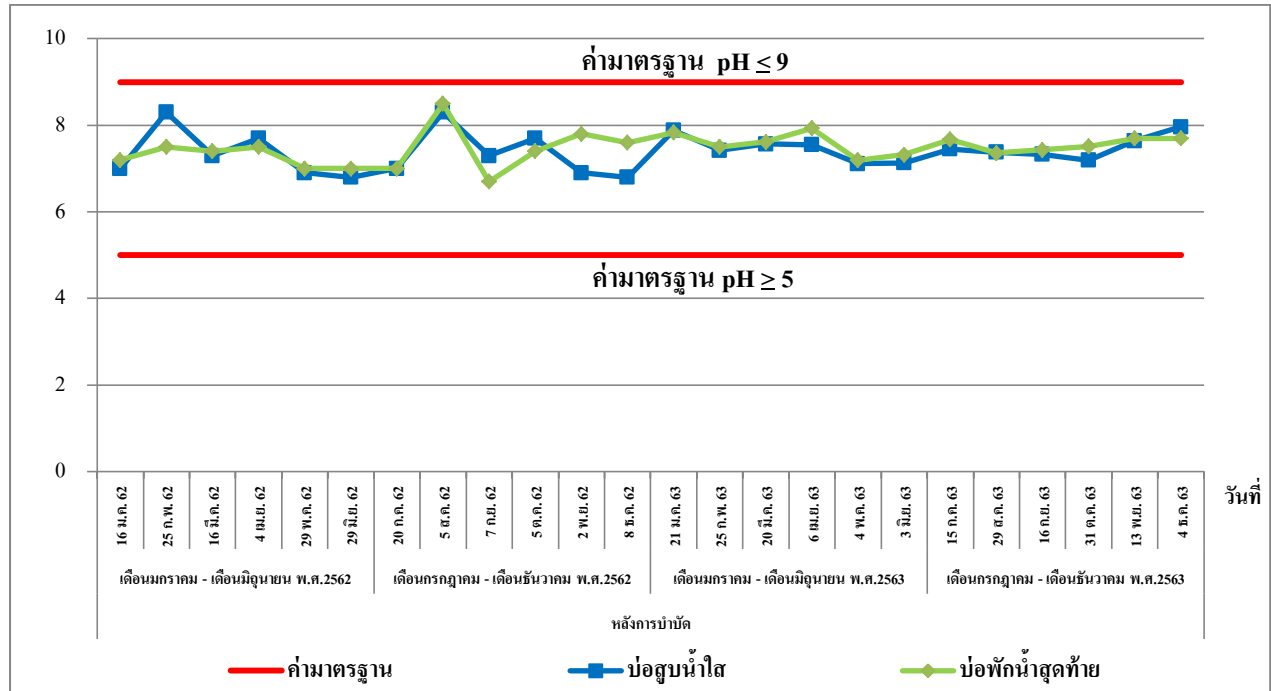
รูปที่ 3.3-8 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Oil & Grease ในน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด บริเวณถึงแยกตะกอน



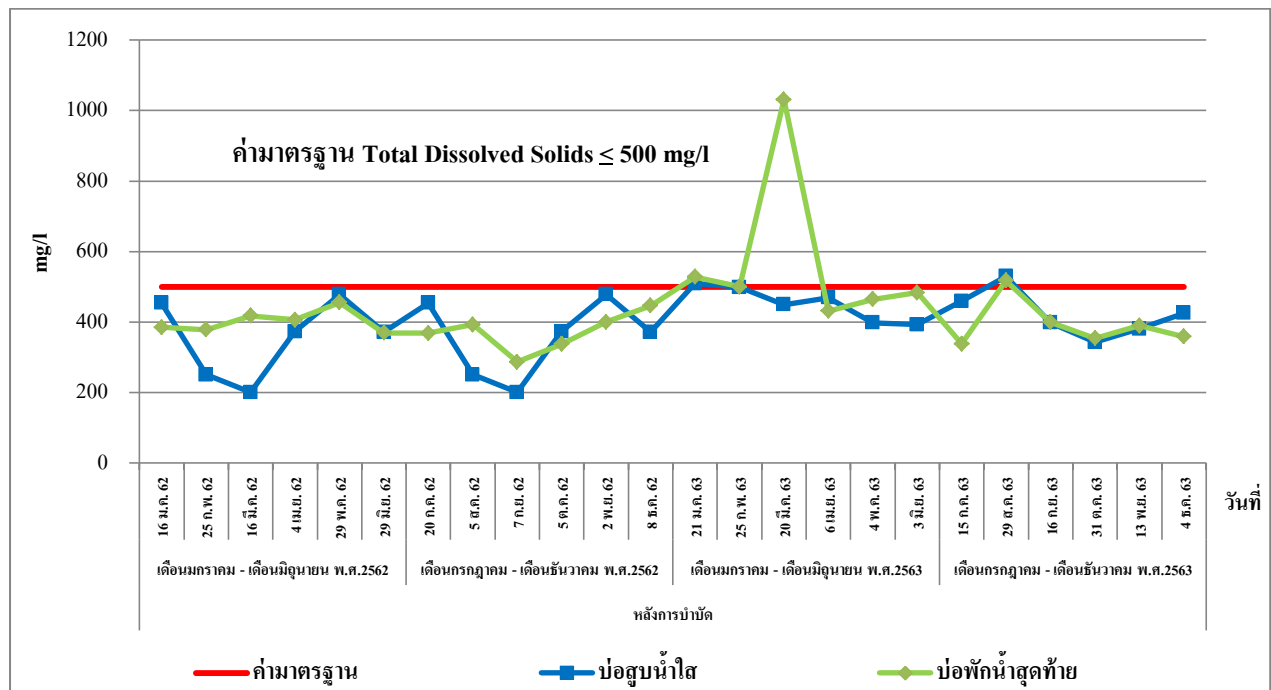
รูปที่ 3.3-9 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria ในน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด
บริเวณถึงแยกตะกอน



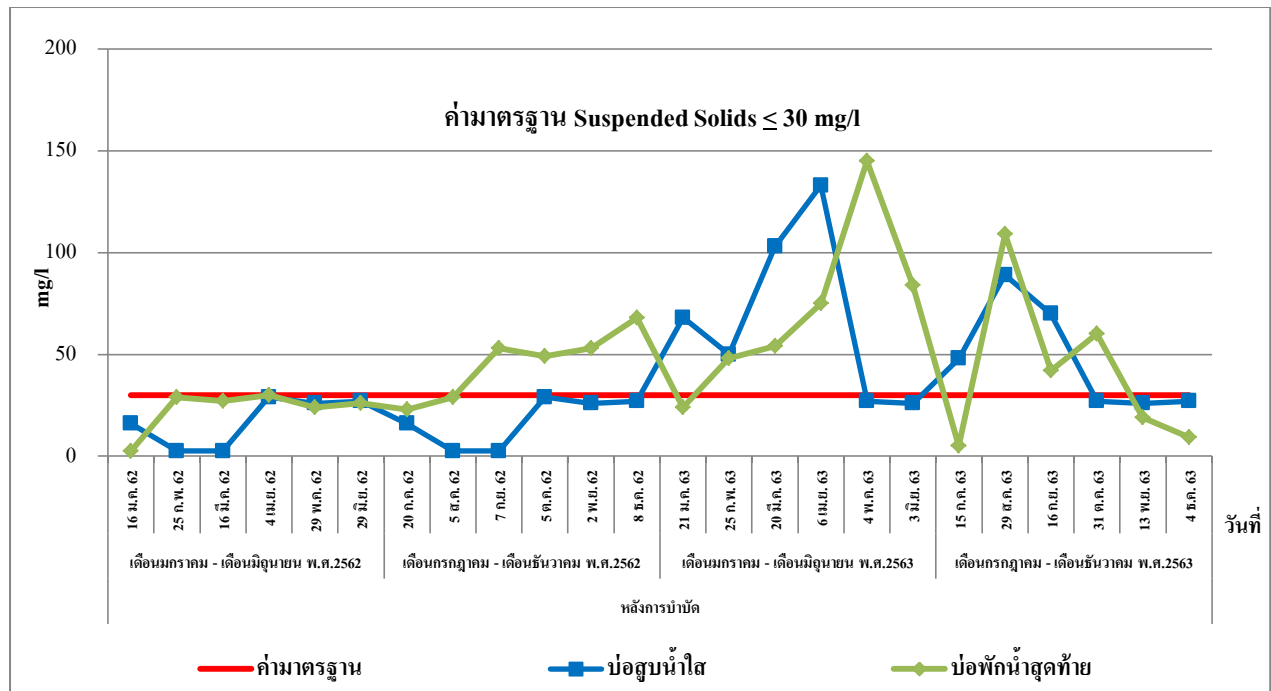
รูปที่ 3.3-10 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Fecal Coliform Bacteria ในน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด
บริเวณถึงแยกตะกอน



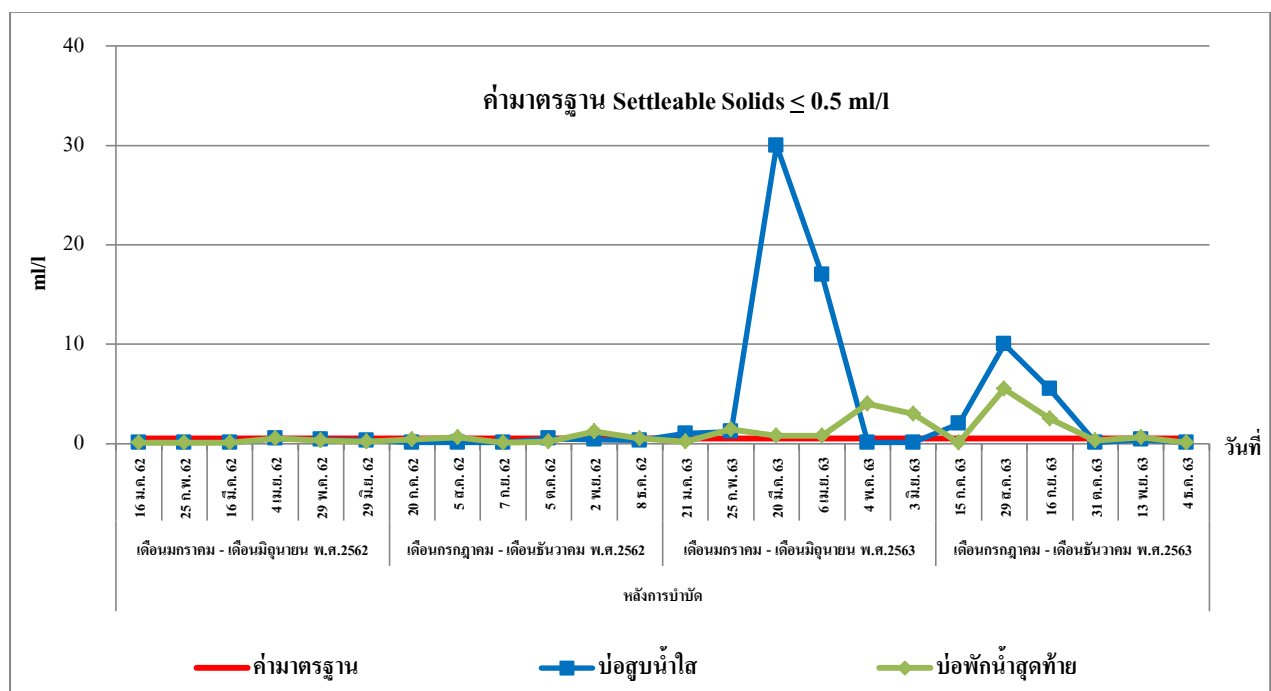
รูปที่ 3.3-11 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า pH ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด บริเวณบ่อสูบน้ำใส
และบ่อพักน้ำสุดท้าย



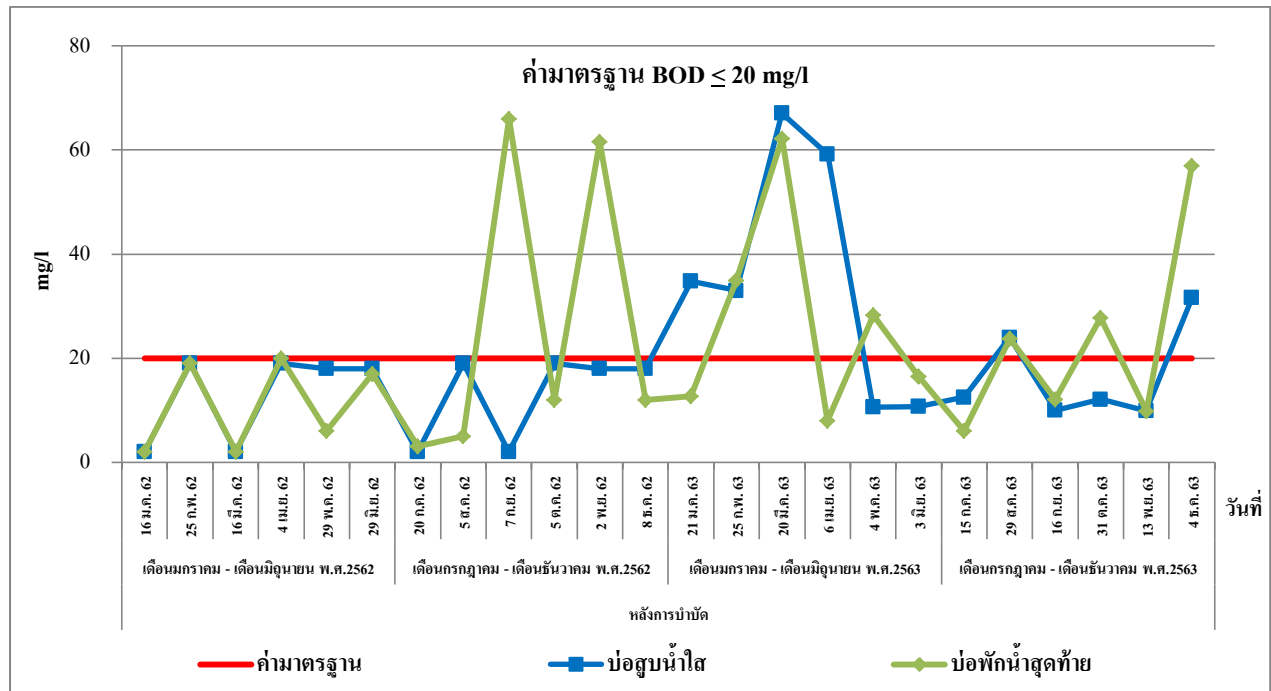
รูปที่ 3.3-12 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด
บริเวณบ่อสูบน้ำใส และบ่อพักน้ำสุดท้าย



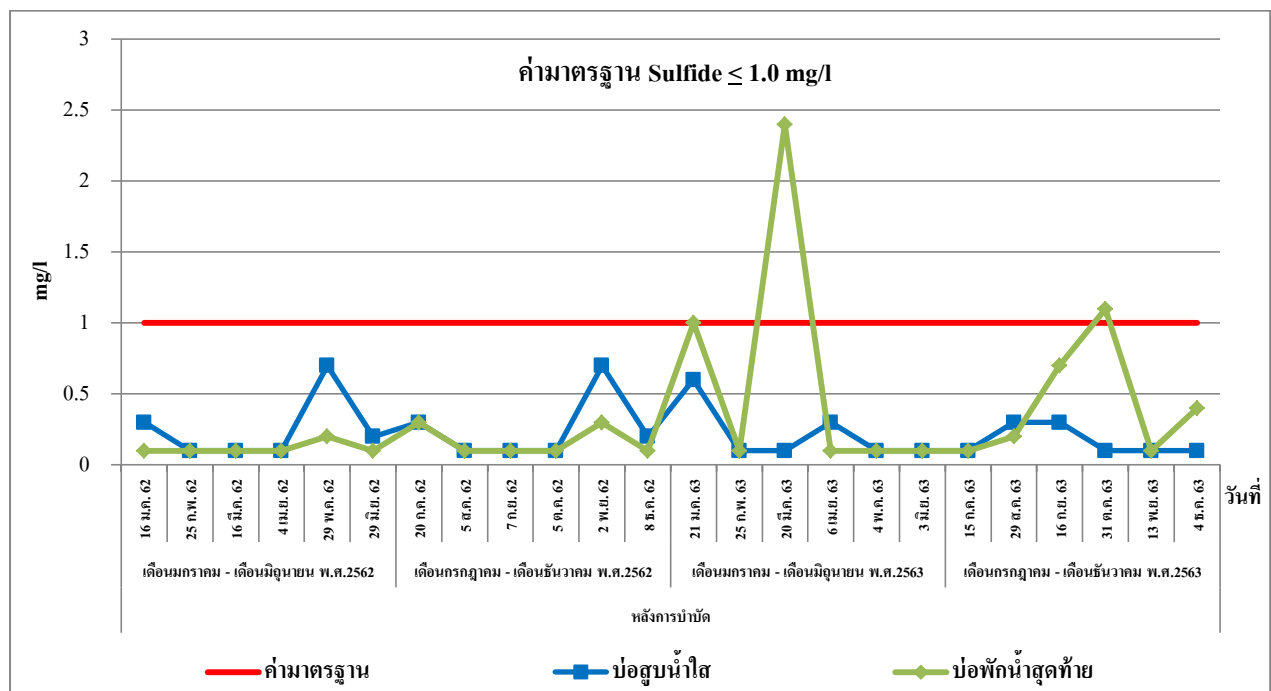
รูปที่ 3.3-13 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Suspended Solids ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด บริเวณบ่อสูบน้ำใส และบ่อพักน้ำสุดท้าย



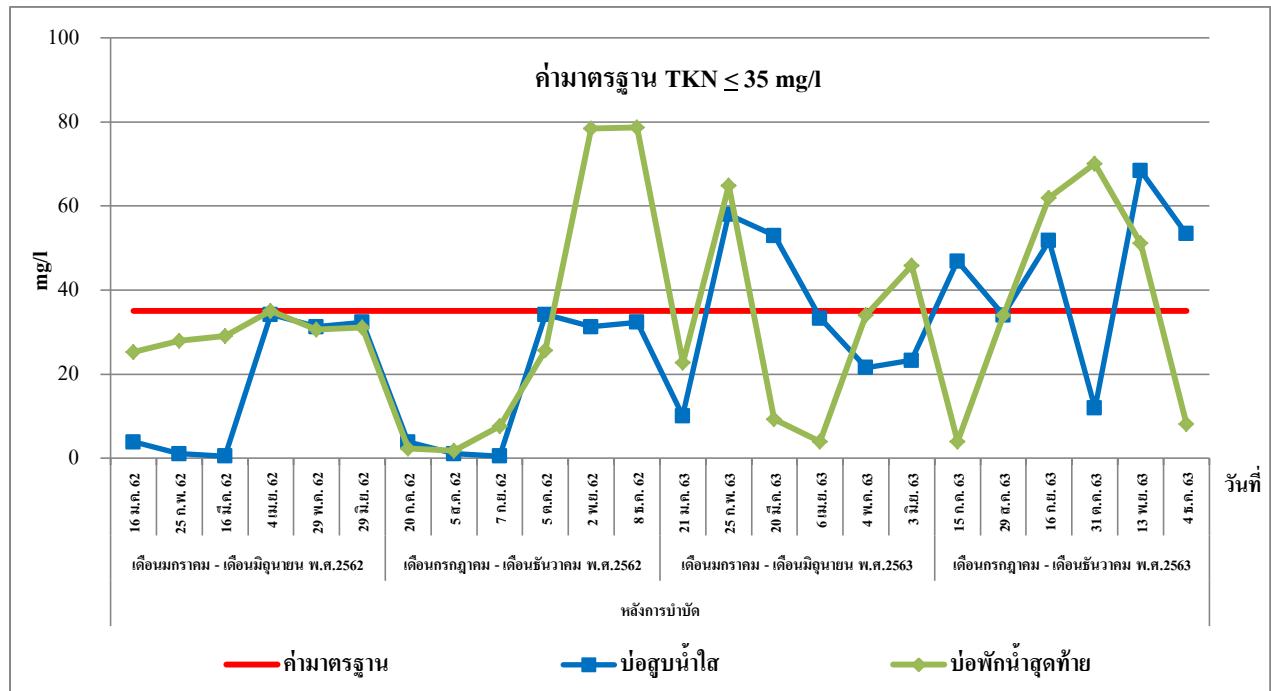
รูปที่ 3.3-14 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Settleable Solids ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด บริเวณบ่อสูบน้ำใส และบ่อพักน้ำสุดท้าย



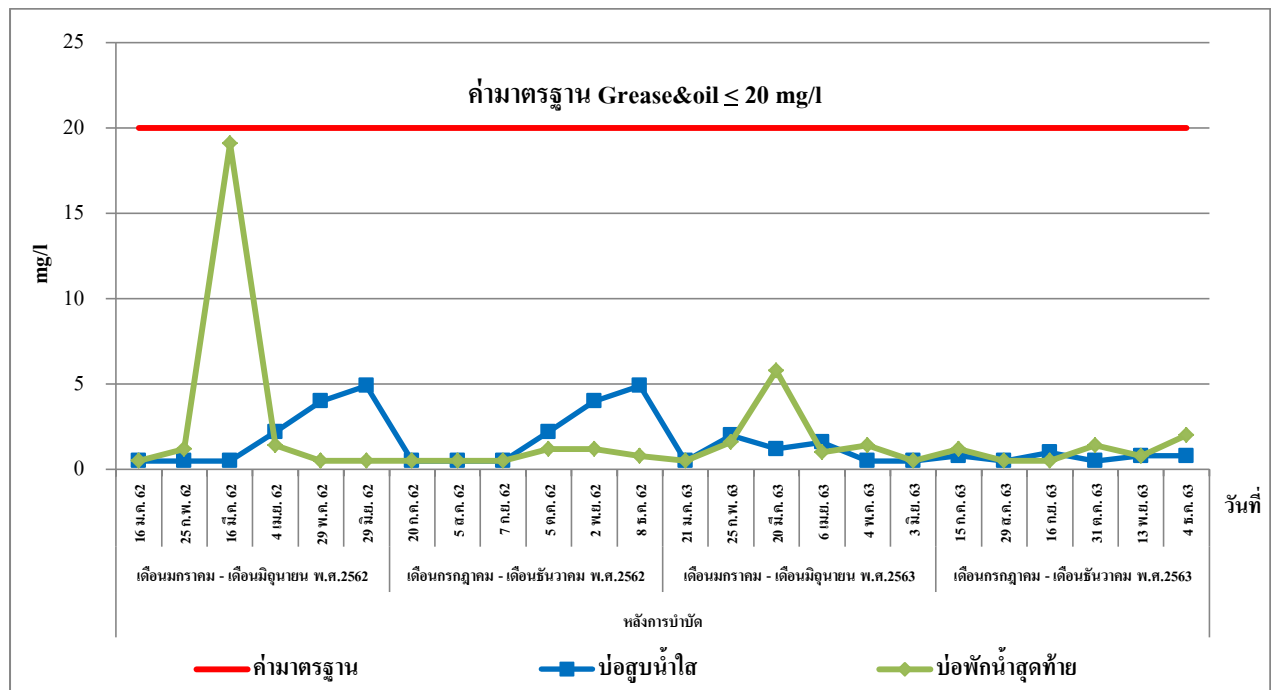
รูปที่ 3.3-15 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า BOD ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด บริเวณบ่อสูบน้ำใส
และบ่อพักน้ำสุดท้าย



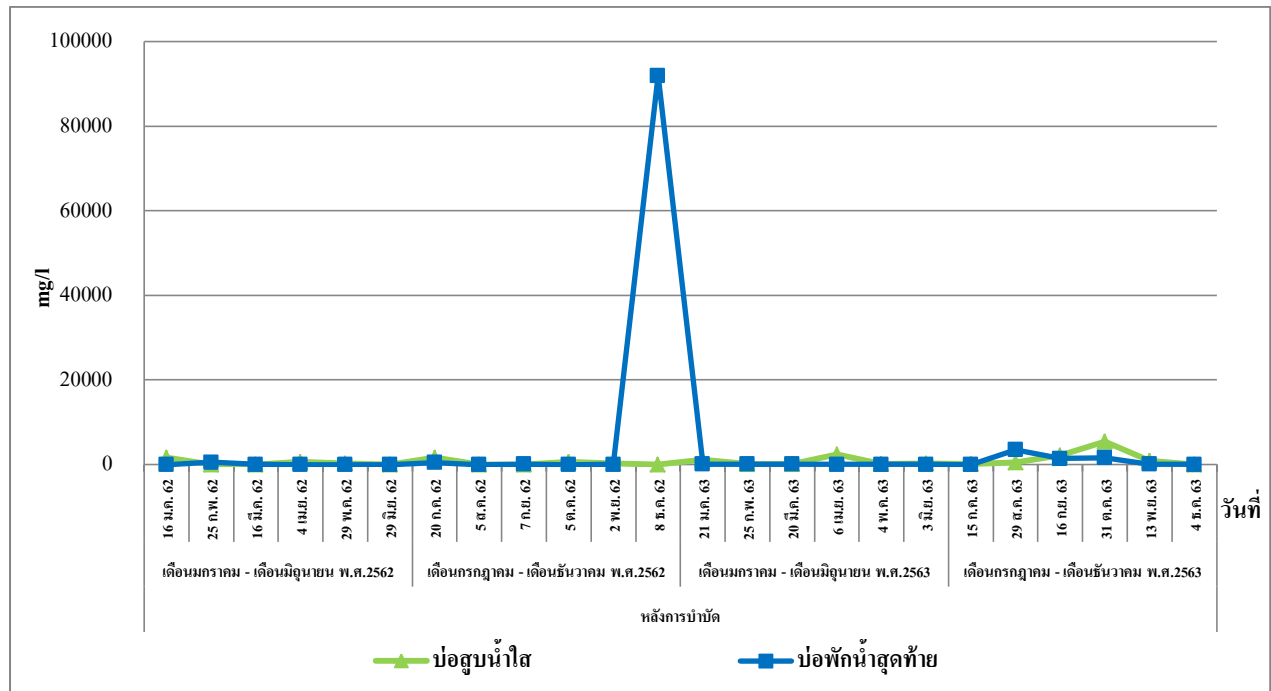
รูปที่ 3.3-16 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Sulfide ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด บริเวณบ่อสูบน้ำใส
และบ่อพักน้ำสุดท้าย



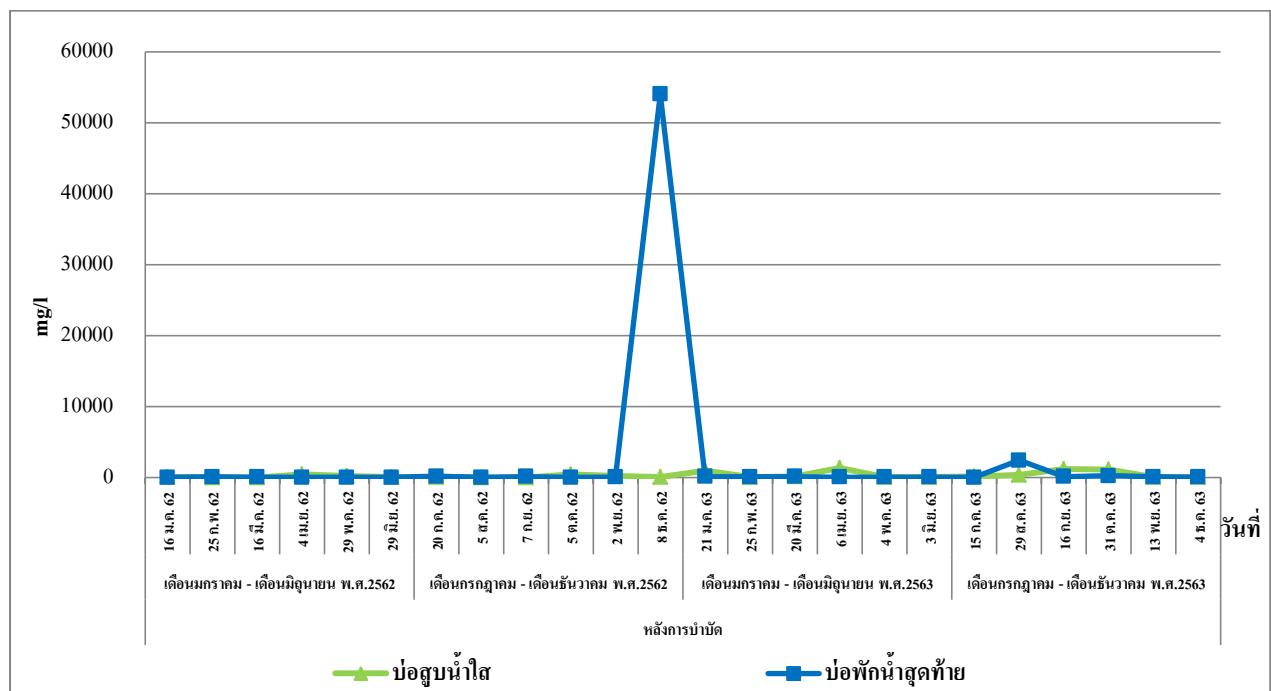
รูปที่ 3.3-17 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Total Kjeldahl Nitrogen ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด
บริเวณบ่อสูบน้ำใส และบ่อพักน้ำสุดท้าย



รูปที่ 3.3-18 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Oil & Grease ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด บริเวณบ่อสูบน้ำใส
และบ่อพักน้ำสุดท้าย



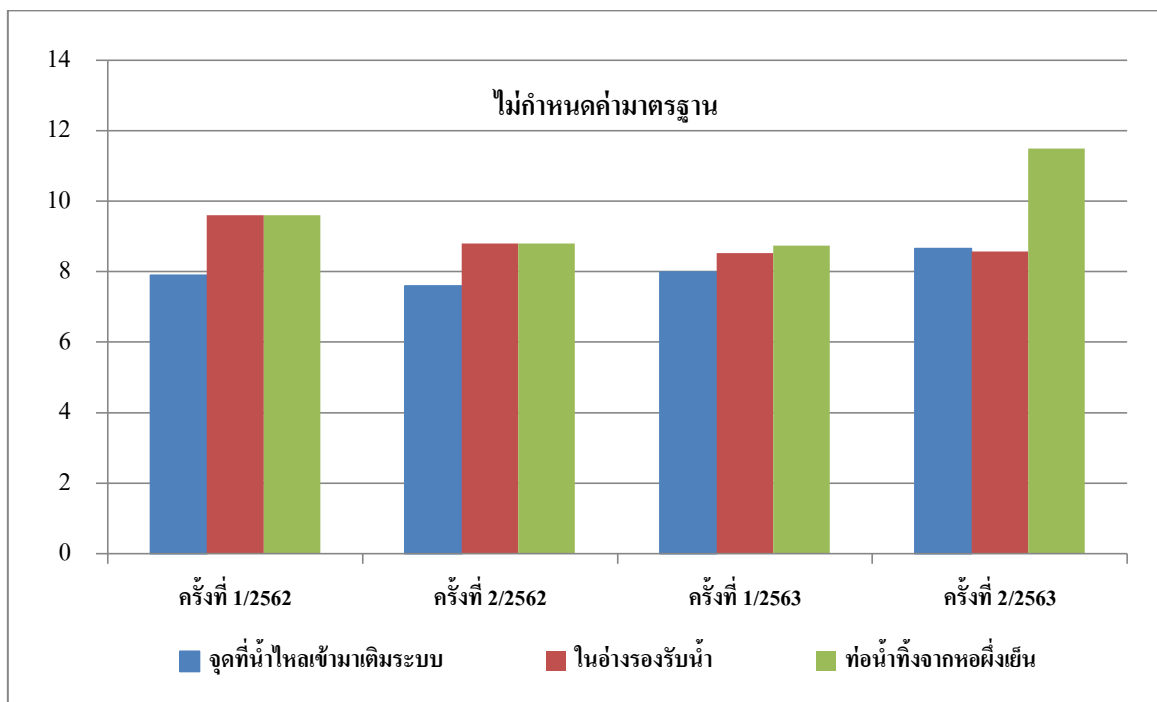
รูปที่ 3.3-19 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด
บริเวณบ่อสูบน้ำใส และบ่อพักน้ำสุดท้าย



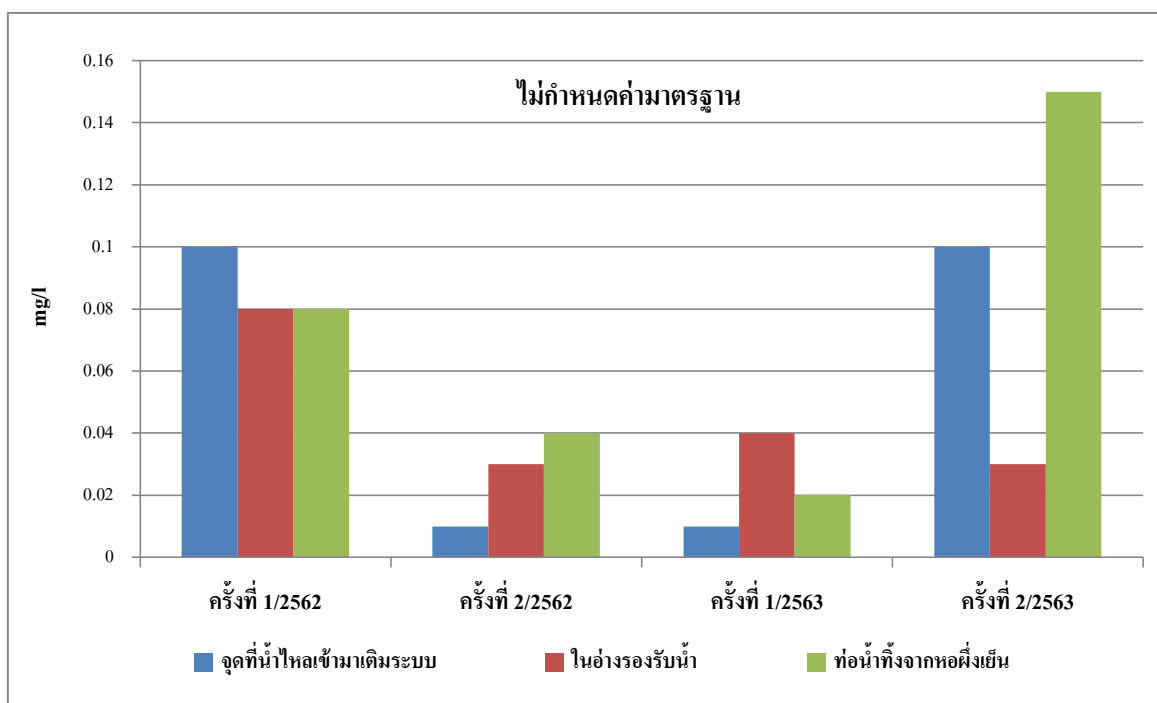
รูปที่ 3.3-20 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Fecal Coliform Bacteria ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด
บริเวณบ่อสูบน้ำใส และบ่อพักน้ำสุดท้าย

3.3.2 ด้านคุณภาพน้ำจากหอฟี้นเย็น

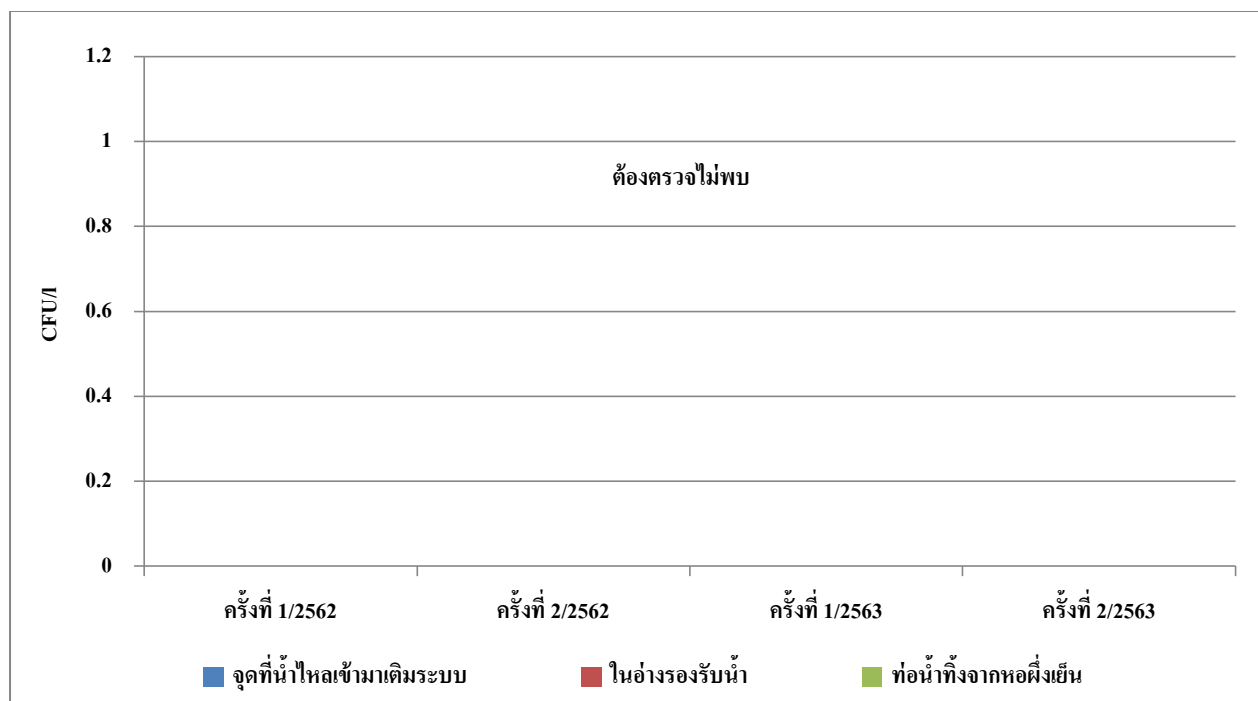
จากผลการดำเนินงานโครงการในช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในหนังสือเห็นชอบฯ ของโครงการฯ กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำจากหอฟี้นเย็น เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง จำนวน 3 จุด คือ บริเวณจุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ, ในอ่างรองรับน้ำ และท่อน้ำทิ้งจากหอฟี้นเย็น ทั้งนี้สามารถสรุปผลการตรวจวัดด้านคุณภาพจากหอฟี้นเย็น พบว่า ทุกจุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอฟี้นเย็นของอาคารในประเทศไทย (2544) ดังรูปที่ 3.3-21 ถึง รูปที่ 3.3-24



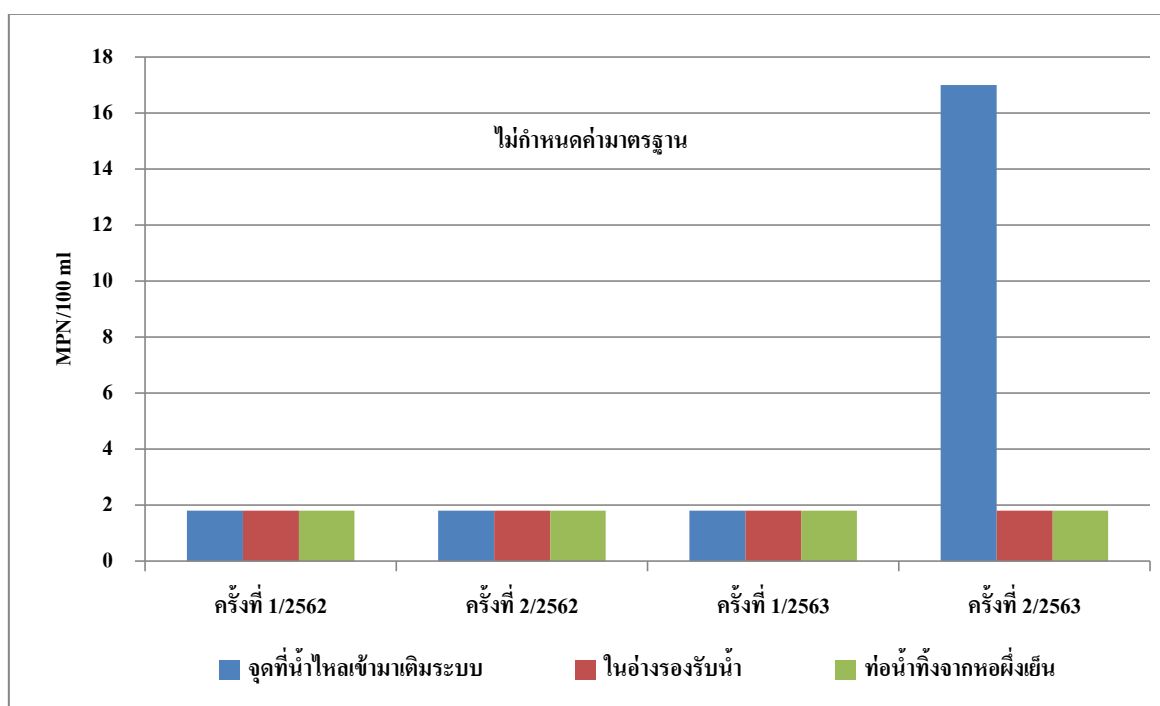
รูปที่ 3.3-21 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า pH จากหอผึ่งเย็น



รูปที่ 3.3-22 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Free Chlorine จากหอผึ่งเย็น



รูปที่ 3.3-23 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Ligionella. Spp. จากห้องฝั่่งเย็น



รูปที่ 3.3-24 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria จากห้องฝั่่งเย็น