
ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang ตั้งอยู่บริเวณถนนประชาอุทิศ แขวง ห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยสูง 26 ชั้น ชั้นลอย 1 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สูง 23 ชั้น และชั้นลอย 1 ชั้น จำนวน 4 อาคาร สูง 27 ชั้น และชั้นลอย 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร สูง 24 ชั้น และชั้นลอย 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารจอดรถและ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารจอดรถสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร จอดรถสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 1,907 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) รวมทั้งสิ้น 7 ห้อง พัฒนาที่ดินบริเวณถนนประชาอุทิศ บนเนื้อที่ 13-0-45.7 ไร่ หรือ 20,982.80 ตร.ม. จากพื้นที่ ว่างมาเป็นการให้บริการที่พักอาศัยในรูปแบบอาคารอยู่อาศัยรวม โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นประชาชนทั่วไปและพนักงานบริษัท ใน ระดับกลางที่ต้องการที่พักอาศัยในย่านถนนรัชดา-ประชาอุทิศ บนทำเลที่เปี่ยมศักยภาพ พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภค ภายในรัศมี 1 กม. อาทิ เช่น ร้านอาหาร ธนาคาร โรงเรียน สถานที่ราชการ สำนักงาน และระบบขนส่งมวลชน เป็นต้น ด้านสิ่งแวดล้อมโครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang ได้มีการตรวจสอบด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ เลขที่ ทส.1009.5/11550 ลงวันที่ 27 กันยายน 2559 ทั้งนี้ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

สำหรับรายงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้ เป็นการรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2563 รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2563 ซึ่งประกอบไปด้วยการใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การจราจร คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย การป้องกันอัคคีภัย สระว่ายน้ำ น้ำ สุทธิภาพ ด้านการบดบังแสงแดด ด้านการบดบังลม และด้านการบดบังสัญญาณวิทยุ โทรทัศน์

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang ประกอบไปด้วยการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การจราจร คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย การป้องกัน อากาศเสีย ทรายน้ำ สุนทรียภาพ ด้านการบดบังแสงแดด ด้านการบดบังลม และด้านการบดบังสัญญาณวิทยุ โทรทัศน์ ทั้งนี้ ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน

ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2563 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	สถานีตรวจวัด	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิงปัญหาอุปสรรค	
1. การใช้น้ำ	พารามิเตอร์ - ระบายน้ำประปา ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มิเตอร์น้ำประปา และระบบจ่ายน้ำประปา	✓	✓ = ดำเนินการแล้ว O = ดำเนินการไม่ครบถ้วน ⊙ = อยู่ระหว่างดำเนินการ - ทางโครงการได้มอบหมายให้ช่างประจำโครงการตรวจสอบดูและระบบจ่ายน้ำประปา เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ภาพที่ 2.2-8 การดูระบบน้ำใช้ ภาคผนวก ค-14 Check Sheet For Preventive Maintenance ระบบประปา
	พารามิเตอร์ - ตรวจสอบสภาพผิวของเสา และสีที่ทาเคลือบผิววัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่หลุดกร่อน - ทำความสะอาดทุก 6 เดือน ความถี่ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ถังเก็บน้ำใต้ดิน	✓	✓ - ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำใต้ดินทุกๆ 3 เดือน และทำความสะอาดความเหมาะสม แต่หากมีการตรวจสอบพบว่ามีความผิดปกติสิ่งปนเปื้อนในถังเก็บน้ำใต้ดิน จะดำเนินการแก้ไขทันที	ภาพที่ 2.2-8 การดูระบบน้ำใช้ ภาคผนวก ค-12 แผนการบำรุงรักษา เชิงป้องกันประจำปี 2563
2. การใช้ไฟฟ้าละอนุรักษพลังงาน	พารามิเตอร์ - ระบุไฟฟ้าโครงการ ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มิเตอร์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการ	✓	✓ - ทางโครงการได้มอบหมายให้ช่างประจำโครงการตรวจสอบดูแลมิเตอร์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการ ทุกๆ 6 เดือน	ภาพที่ 2.2-19 การดูอุปกรณ์ไฟฟ้า ภาคผนวก ค-12 แผนการบำรุงรักษา เชิงป้องกันประจำปี 2563

ตารางที่ 3.4-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	สถานีตรวจวัด	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิงปัญหาอุปสรรค
3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	<p>พารามิเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง - ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอย หากมีสภาพชำรุดให้เปลี่ยนภาชนะรองรับใหม่ทันที <p>ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	ห้องพักมูลฝอยรวม และห้องพักมูลฝอยทั่วไป	<p>✓ = ดำเนินการแล้ว O = ดำเนินการไม่ครบถ้วน ⊙ = อยู่ระหว่างดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้มอบหมายให้พนักงานทำความสะอาดตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอย ทุกวันหลังการเก็บขยะประจำวัน หากมีสภาพชำรุดจะรีบดำเนินการแก้ไข 	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการมูลฝอย
4. การจราจร	<p>พารามิเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพการใช้ถนนประชาอุทิศ <p>ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	ถนนประชาอุทิศ	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ रिมนถนนประชาอุทิศ 	ภาพที่ 2.2-4 ระบบการจราจร
5. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	<p>พารามิเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูล และสถิติการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย - รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดในแต่ละเดือน <p>ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกข้อมูลและจัดทำสถิติทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ 	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้มีการจัดทำแบบบันทึกข้อมูล และสถิติการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1) และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน (ทส.2) 	<p>ภาคผนวก ค - 7</p> <p>แบบบันทึก รายละเอียดของสถิติและข้อมูลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1) และ ค - 8 รายงานสรุปผลการทำงานจากระบบ</p>

ตารางที่ 3.4-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	สถานีตรวจวัด	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิงปัญหาอุปสรรค
5. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)			✓ = ดำเนินการแล้ว O = ดำเนินการไม่ครบถ้วน ⊙ = อยู่ในระหว่างดำเนินการ	บำบัดน้ำเสีย (พ.ศ. 2)
	พารามิเตอร์	บ่อตกไขมัน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อตกไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้ตกออก และประสานให้สำนักงานเขตห้วยขวางเก็บขนต่อไป ความถี่ - ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	
6. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	พารามิเตอร์	ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	✓	ภาพที่ 2.2-10 การดูแลระบบระบายน้ำ
	<ul style="list-style-type: none"> - รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้มอบหมายให้ช่างประจำโครงการตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำเป็นประจำ 	
7. การจัดการมูลฝอย	พารามิเตอร์	ห้องพักขยะประจำชั้น และห้องพักขยะรวม	✓	ภาพที่ 2.2-11 การจัดการมูลฝอย
	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณขยะในห้องพักขยะ และความสะอาด ความถี่ - ห้องพักขยะประจำชั้น ทุกวัน 	ห้องพักขยะประจำชั้น และห้องพักขยะรวม	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้มอบหมายให้พนักงานทำความสะอาดมีภาระเก็บรวบรวมขยะจากห้องพักขยะประจำชั้น และห้องพักขยะรวมประจำอาคารทุกวัน 	

ตารางที่ 3.4-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	สถานที่ตรวจวัด	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ดำเนินการแล้ว O = ดำเนินการไม่ครบถ้วน ⊙ = อยู่ในระหว่างดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา อุปสรรค
7. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	- ห้อยพักขยะรวมทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
8. การป้องกันอัคคีภัย	พารามิเตอร์ - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ความถี่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ประมาณ 2 ครั้ง/ปี - อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และการซ้อมแผนการหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง	อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ป้ายแสดงการหนีไฟ เครื่องดับเพลิงมือถือ หัวรับน้ำดับเพลิง ตู้ FHC ผังเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล	✓ - ทางโครงการได้ให้ช่างประจำโครงการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน และมีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และการซ้อมแผนการหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในรอบปี 2563 ยังไม่ถึงรอบกำหนดการซ้อม ซึ่งจะมีการซ้อมในช่วงปลายปี 2563	ภาพที่ 2.2-15 การซ้อมอพยพหนีไฟ และดับเพลิง ประจำปี 2562 ภาพที่ 2.2-16 การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
9. สระว่ายน้ำ				
1) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ระบบเกลือ	พารามิเตอร์ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ความถี่ - วันละ 2 ครั้ง ในช่วงก่อนเปิดและหลังเปิดบริการ	จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือบริเวณที่มีผู้ใช้บริการเบาบาง และหนาแน่น เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัด ขณะที่มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำสูงสุด	✓ - ทางโครงการได้ให้ช่างประจำโครงการตรวจวัด pH และ Chlorine ในสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง	ภาพที่ 2.2-21 การจัดการสระว่ายน้ำ ภาคผนวก ง-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ : ค่าความเป็นกรด-ด่าง และคลอรีน

ตารางที่ 3.4-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	สถานีตรวจวัด	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ดำเนินการแล้ว O = ดำเนินการไม่ครบถ้วน ⊙ = อยู่ระหว่างดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง
1) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำระบบเกลือ (ต่อ)	พารามิเตอร์ - ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ความถี่ - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือบริเวณที่มีผู้ใช้บริการเบาบาง และหนาแน่น เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัด ขณะที่ผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำสูงสุด	O - ทางโครงการได้จ้างให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ให้บริการเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ พหุมีเตอร์ตามที่กำหนด ทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น เป็นประจำทุกเดือน โดยเริ่มดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2563 ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้ ส่วนตื้น - Total Coliform Bacteria มีค่า <1.1 - ตรวจไม่พบ Fecal Coliform Bacteria - ตรวจไม่พบ <i>Escherichia coli</i> - ตรวจไม่พบ <i>Staphylococcus aureus</i> - ตรวจไม่พบ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ส่วนลึก - Total Coliform Bacteria มีค่า <1.1 - ตรวจไม่พบ Fecal Coliform Bacteria - ตรวจไม่พบ <i>Escherichia coli</i> - ตรวจไม่พบ <i>Staphylococcus aureus</i> - ตรวจไม่พบ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> สรุปได้ว่า ทุกพารามิเตอร์ ของทั้ง 2 จุด อยู่ภายใต้มาตรฐานอ้างอิงจากคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน	ภาคผนวก ง-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.4-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	สถานีตรวจวัด	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ดำเนินการแล้ว O = ดำเนินการไม่ครบถ้วน ⊙ = อยู่ระหว่างดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง ปัญหา อุปสรรค
1) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำระบบเกลือ (ต่อ)	พารามิเตอร์ - คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) ความถี่ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือบริเวณที่มีผู้ใช้บริการเบาบาง และหนาแน่น เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัด ขณะที่มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำสูงสุด	✓ - ทางโครงการได้จ้างให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ให้บริการเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ พารามิเตอร์ตามที่กำหนด ทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563 ผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้ ส่วนตื้น - Total Chlorine มีค่า 0.99 mg/L - Chloride มีค่า 1369 mg/L - Ammonia มีค่า <0.10 mg/L - Nitrate มีค่า 4.7 mg/L ส่วนลึก - Total Chlorine มีค่า 0.26 mg/L - Chloride มีค่า 1351 mg/L - Ammonia มีค่า <0.10 mg/L - Nitrate มีค่า 5 mg/L สรุปได้ว่า สระว่ายน้ำส่วนตื้นและลึก มีค่าคลอไรด์เกินมาตรฐาน อ้างอิงจากคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน	ภาคผนวก ง-3 ผลการตรวจวิเคราะห์ของคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.4-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	สถานีตรวจวัด	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
2) โครงสร้าง และความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ	พารามิเตอร์ - ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้รอยแตก หรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - ตรวจสอบรางระบายน้ำในให้มีเปิด แจ้งแรงอยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออก จากราง	บริเวณสระว่ายน้ำ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ดำเนินการแล้ว O = ดำเนินการไม่ครบถ้วน ⊙ = อยู่ในระหว่างดำเนินการ - ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ และวาง ระบายน้ำต้นอย่างสม่ำเสมอ	ภาพที่ 2.2-21 การ จัดการสระว่ายน้ำ
	ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บริเวณสระว่ายน้ำ	✓	- ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบดูแลความสะอาด และความเรียบร้อย ของป้ายเตือนการใช้สระว่ายน้ำ ป้ายบอกความลึก หลอดไฟส่องสว่าง และ อุปกรณ์ช่วยชีวิต เป็นประจำทุกวัน
3) ความปลอดภัยจาก จมน้ำ	พารามิเตอร์ - ป้ายเตือนการใช้สระว่ายน้ำ - ป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำ - หลอดไฟ/ระบบให้แสงสว่างให้เพียงพอ - ความสะอาดของน้ำ ฝนบริเวณสระว่ายน้ำ น้ำ - ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระ ว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และ ชุดปฐมพยาบาล ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ			

ตารางที่ 3.4-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	สถานีตรวจวัด	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
10. คุณภาพ	พารามิเตอร์ - ไม่ยวบย่น ไม่พุ่มและไม่คลุมดิน ความถี่ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	✓ ดำเนินการแล้ว O = ดำเนินการไม่ครบถ้วน ⊙ = อยู่ในระหว่างดำเนินการ - โครงการได้มีการจ้างบริษัท ม่อนหลวง 2553 จำกัด ในการบริการดูแลรักษาต้นไม้และสวนหย่อม โดยมีระยะเวลาการดูแลตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2563-31 มกราคม 2564	ภาพที่ 2.2-3 การดูแลภูมิทัศน์ในโครงการ
11. ด้านบดบังแสงแดด	พารามิเตอร์ - ข้อร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ ความถี่ - ทุกวันนับจากวันที่อาคารโครงการแล้วเสร็จเป็นระยะเวลา 1 ปี - โดยกำหนดระยะเวลาคุ้มครองนับจากวันที่ก่อสร้างจนถึงวันที่อาคารโครงการแล้วเสร็จ เป็นระยะเวลา 1 ปี	สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด หรือ บ่อมยาม	✓ - ปัจจุบันโครงการเปิดดำเนินการมาได้มากกว่า 1 ปีแล้ว แต่ทั้งนี้หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ สามารถเข้ามาติดต่อที่สำนักงานนิติบุคคลได้	-
12. ด้านการบดบังลม	พารามิเตอร์ - ข้อร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ ความถี่ - ทุกวันนับจากวันที่อาคารโครงการแล้วเสร็จเป็นระยะเวลา 1 ปี	สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด หรือ บ่อมยาม	✓ - ปัจจุบันโครงการเปิดดำเนินการมาได้มากกว่า 1 ปีแล้ว แต่ทั้งนี้หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ สามารถเข้ามาติดต่อที่สำนักงานนิติบุคคลได้	-

ตารางที่ 3.4-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	สถานีตรวจวัด	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
12. ด้านการบำบัดมลพิษ (ต่อ)	- โดยกำหนดระยะเวลาคุ้มครองนับจากวันที่ก่อสร้างจนถึงวันที่อาคารโครงการแล้วเสร็จ เป็นระยะเวลา 1 ปี		✓ = ดำเนินการแล้ว O = ดำเนินการไม่ครบถ้วน ⊙ = อยู่ในระหว่างดำเนินการ	
13. ด้านการบำบัดบึงเสียภายในวิฑูโรทัศน์	พารามิเตอร์ - ข้อมูลเรียนจากผู้รับผลกระทบจากการดำเนินการ ความถี่ - ทุกวันนับจากวันที่อาคารโครงการแล้วเสร็จเป็นระยะเวลา 1 ปี - โดยกำหนดระยะเวลาคุ้มครองนับจากวันที่ก่อสร้างจนถึงวันที่อาคารโครงการแล้วเสร็จ เป็นระยะเวลา 1 ปี	สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด หรือ บ่อมยม	✓ - ปัจจุบันโครงการเปิดดำเนินการมาได้มากกว่า 1 ปีแล้ว แต่ทั้งนี้หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ โครงการ สามารถเข้ามาติดต่อกับสำนักงานนิติบุคคลได้	-

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang ระบุให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ดัชนี คือ คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำในสระ
ว่ายน้ำ โดยสรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพน้ำทิ้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang ได้มีการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งใน 2 หัวข้อ ได้แก่ 1) คุณภาพน้ำ และ 2) การบำบัดน้ำเสีย โดยใน
หัวข้อคุณภาพน้ำ ได้กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมี
ตำแหน่งการตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ ก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีพารามิเตอร์ดังนี้ 1. ความ
เป็นกรด - ด่าง (pH) 2. บีโอดี (BOD) 3. สารแขวนลอย (Total Suspended Solid ;TSS) 4. น้ำมันและไขมัน (Oil &
Grease) 5. ปริมาณแบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria ; TCB) 6.ซัลไฟด์ (Sulfide) 7.ปริมาณ
ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN) และในหัวข้อการบำบัดน้ำเสีย ได้กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ
ทิ้ง เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีตำแหน่งการตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ หลังออกจาก
ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำ โดยมีพารามิเตอร์ดังนี้ 1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)
2. บีโอดี (BOD) 3. สารแขวนลอย (Total Suspended Solid ;TSS) 4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolve
Solid ;TDS) 5. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 6.ซัลไฟด์ (Sulfide) 7.ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl
Nitrogen ;TKN) ซึ่งในทั้งสองหัวข้อมีพารามิเตอร์ และตำแหน่งการตรวจวัดที่แตกต่างกัน

คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang ได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 2 จุด ได้แก่ 1. บริเวณที่
ผู้ใช้บริการเบาบาง 2. บริเวณที่ผู้ใช้บริการหนาแน่น โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ มีทั้งหมด 9 พารามิเตอร์ ที่
ความถี่ในการตรวจวัดต่างๆ ดังนี้ ความถี่ในการตรวจวัด วันละ 2 ครั้ง ได้แก่ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) และคลอรีน
อิสระ (Free Chlorine) ความถี่ในการตรวจวัด ทุก 1 เดือน ได้แก่ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total
Coliform Bacteria) ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้
เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* และความถี่ในการ
ตรวจวัดทุก 1 ปี ได้แก่ คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และไนเตรท
(Nitrate)

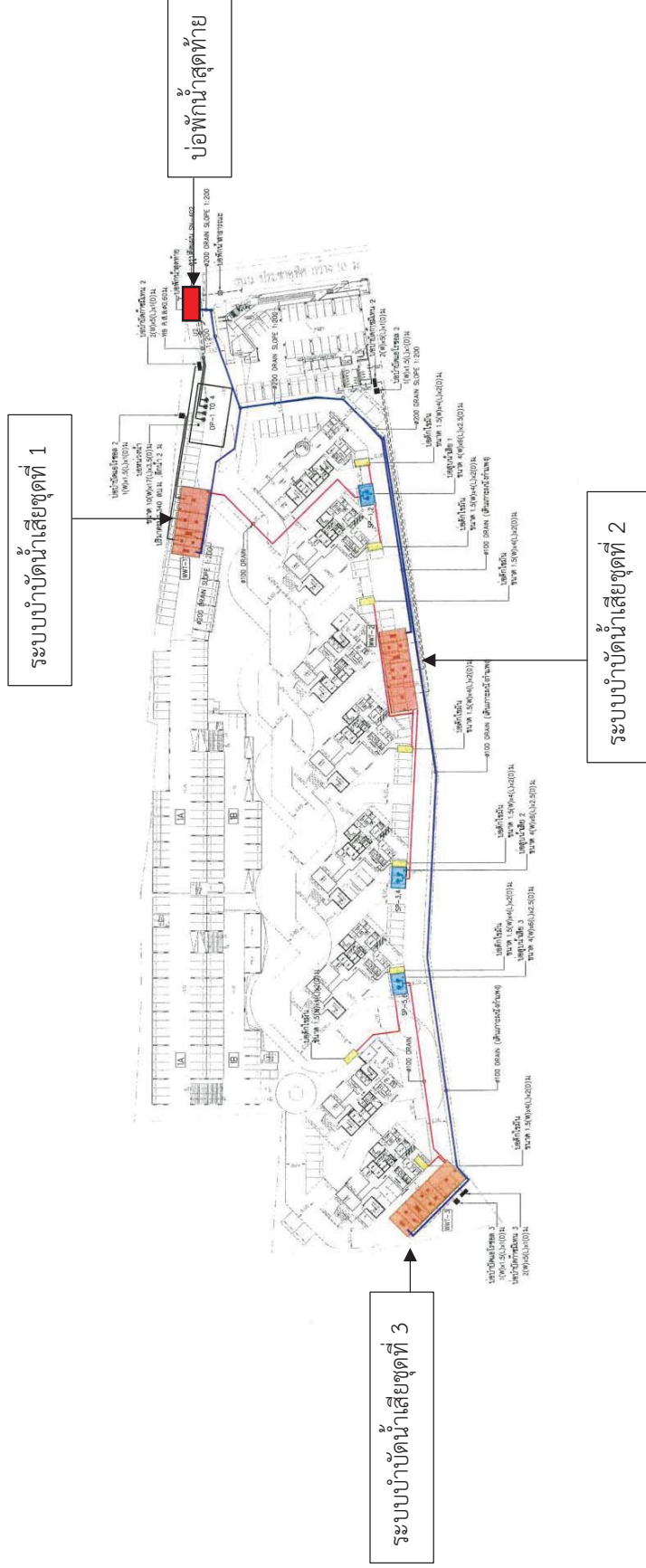
3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ซึ่งทางบริษัทฯ จะเก็บตัวอย่างน้ำด้วยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป ตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.5.2-1 และภาพที่ 3.5.2-1 ถึง ภาพที่ 3.5.2-4

ตารางที่ 3.5.2-1 ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
- น้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำ	- pH	- Electrometric	18/2/63 13/3/63 15/4/63 21/5/63 17/6/63
	- BOD	- Azide Modification	
	- Total Suspended Solid (TSS)	- Dried at 103-105 °C	
	- Total Dissolved Solids (TDS)	- Dried At 180 °C	
	- Oil & Grease	- Soxhlet Extraction Method	
	- Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	- Kjeldahl Method	
	- Sulfide	- Iodometric Method	
- Total Coliform Bacteria	- Standard Total Coliform Fermentation		
- น้ำในสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก - น้ำในสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น	- pH*	- pH Test Kit	ทุกวัน
	- Free Chlorine*	- Chlorine Test Kit	
	- Total Coliform Bacteria	- Standard Total Coliform Fermentation	18/2/63
	- Fecal Coliform Bacteria	- Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	13/3/63
	- <i>Escherichia coli</i>	- Other <i>Escherichia coli</i> Procedures	15/4/63
	- <i>Staphylococcus aureus</i>	- Membrane Filter	21/5/63
	- <i>Pseudomonas aeruginosa</i> **	- ISO 16266 : 2006 (E)	17/6/63
	- Total Chlorine	- Colorimetric	18/2/63
	- Chloride	- Argentometric Method	
	- Ammonia	- Titrimetric	
- Nitrate	- Brucine		

* โครงการทำการตรวจวัดเอง ** วิเคราะห์โดย บริษัท เคมีแล็บ เซอร์วิสเซส (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 3.5.2-1 ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3



น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3

ภาพที่ 3.5.2-2 การเก็บตัวอย่างน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.5.2-3 การเก็บตัวอย่างน้ำบ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำ



ส่วนต้น



ส่วนลึก

ภาพที่ 3.5.2-4 การเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำบริเวณส่วนต้นและลึก

3.5.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งอาคาร เดือนละ 1 ครั้ง ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 3 จุด ประกอบด้วย น้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 ชุดที่ 2 และชุดที่ 3 และบ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำ เป็นประจำทุกเดือนโดยเริ่มทำการตรวจวัดเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ถึง มิถุนายน 2563 โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ มีทั้งหมด 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ 1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH) 2. บีโอดี (BOD) 3. สารแขวนลอย (Total Suspended Solids ;TSS) 4.สารที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids ;TDS) 5. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 6.ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN) 7.ซัลไฟด์ (Sulfide) 8.ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria ; TCB)

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

หลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังจากออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2563 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด(ประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ยกเว้น ค่า BOD

หลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังจากออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2563 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด(ประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ยกเว้น ค่า BOD

หลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังจากออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3 ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2563 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด(ประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ยกเว้น ค่า BOD และ TSS

บ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำ ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2563 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด(ประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ยกเว้น ค่า BOD

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

พารามิเตอร์	หน่วย	ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1												มาตรฐาน*
		18/2/63		13/3/63		15/4/63		21/5/63		17/6/63		17/6/63		
		เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก			
pH	-	7.4	7.4	7.4	6.8	7.4	6.9	7.7	7	7.6	7.5	7.5	5.5-9.0	
BOD	mg/L	123	29	110	30	110	26	148	20	107	16	16	≤20	
TSS	mg/L	52	18	30	20	108	21	43	18	27	19	19	≤30	
TDS	mg/L	468	446	404	446	420	400	496	498	538	556**	556**	≤500	
Oil & Grease	mg/L	12	<2	7	<2	12	<2	12	<2	6	<2	<2	≤20	
TKN	mg/L	75	26	69	22	85	15	77	10	77	30	30	≤35	
Sulfide	mg/L	1.8	<0.10	9.1	<0.10	2.3	<0.10	1.8	<0.10	2.4	<0.10	<0.10	≤1.0	
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	1.3×10 ⁶	5.4 ×10 ⁵	3.5 ×10 ⁶	4.9×10 ⁴	5.4×10 ⁶	7.9×10 ⁴	1.3×10 ⁶	1.7×10 ³	9.2×10 ⁶	7.9×10 ⁴	7.9×10 ⁴	-	

หมายเหตุ * อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด(ประเภท ก)

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

** ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติ 218 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจตุเมธ อินทรโณภส ชื่อผู้บันทึก : ว-190-จ-7586
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนริมล ผดุงสงฆ์ เลขทะเบียน : ว-190-ค-4128
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณกร ผดุงเวียง เลขทะเบียน : ว-190-จ-7020
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด โทรศัพท์ : 035-800-593

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

พารามิเตอร์	หน่วย	ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2												มาตรฐาน*
		18/2/63		13/3/63		15/4/63		21/5/63		17/6/63		17/6/63		
		เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก			
pH	-	7.5	6.7	7.4	7.3	7.4	6.9	7.6	7.1	7.5	6.8	5.5-9.0		
BOD	mg/L	82	14	95	9	134	28	102	17	141	13	≤20		
TSS	mg/L	38	14	30	13	28	14	22	16	30	17	≤30		
TDS	mg/L	408	474	384	642**	412	472	452	536***	434	546****	≤500		
Oil & Grease	mg/L	17	<2	9	<2	6	<2	5	<2	6	<2	≤20		
TKN	mg/L	71	18	72	<5	75	20	72	22	76	22	≤35		
Sulfide	mg/L	0.77	<0.10	8.6	<0.10	1.7	<0.10	2.7	<0.10	1.1	<0.10	≤1.0		
Total Coliform	MPN/100	5.4×10 ⁶	3.3×10 ³	1.1×10 ⁶	3.3×10 ²	3.5×10 ⁶	1.3×10 ³	1.3×10 ⁶	2.0×10 ³	3.5×10 ⁶	3.3×10 ⁴	-		
Bacteria	mL													

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด(ประเภท ก)

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

ต้องมีการเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่นเกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติ 206**, 274*** และ 218**** มิลลิกรัมต่อลิตร)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจตุเมธ อินทรโณภาส ชื่อผู้บันทึก : ว-190-จ-7586
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนীরมเด ผดุงสงฆ์ เลขทะเบียน : ว-190-ค-4128
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณิรมล ผดุงเวียง เลขทะเบียน : ว-190-จ-7020
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด โทรศัพท์ : 035-800-593

ตารางที่ 3.5.3-1(ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

พารามิเตอร์	หน่วย	ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3												มาตรฐาน*
		18/2/63		13/3/63		15/4/63		21/5/63		17/6/63				
		เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก			
pH	-	7.7	6.8	7.4	6.8	7.6	7	7.6	7.3	7.5	7	5.5-9.0		
BOD	mg/L	140	19	119	46	94	38	145	16	156	18	≤20		
TSS	mg/L	41	18	41	74	52	72	24	13	267	66	≤30		
TDS	mg/L	420	500	370	459	416	398	456	520**	410	462	≤500		
Oil & Grease	mg/L	10	<2	6	2	10	6	8	<2	29	6	≤20		
TKN	mg/L	74	25	64	28	74	26	69	26	79	26	≤35		
Sulfide	mg/L	0.93	<0.10	5.8	<0.10	1.6	<0.10	1.9	<0.10	7.2	<0.10	≤1.0		
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	5.4×10 ⁶	7.9×10 ⁴	3.5×10 ⁶	4.9×10 ⁴	5.4×10 ⁶	3.3×10 ⁴	7.9×10 ⁵	4.9×10 ³	1.4×10 ⁷	2.0×10 ⁴	-		

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

(ประเภท ก) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

**ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่นเกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติ 274 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจตุเมธ อินทรโณภส ชื่อผู้บันทึก : ว-190-จ-7586
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนිරมล ผดุงสงฆ์ เลขทะเบียน : ว-190-ค-4128
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวธรรณร ผดุงเวียง เลขทะเบียน : ว-190-จ-7020
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด โทรศัพท์ : 035-800-593

ตารางที่ 3.5.3-1(ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

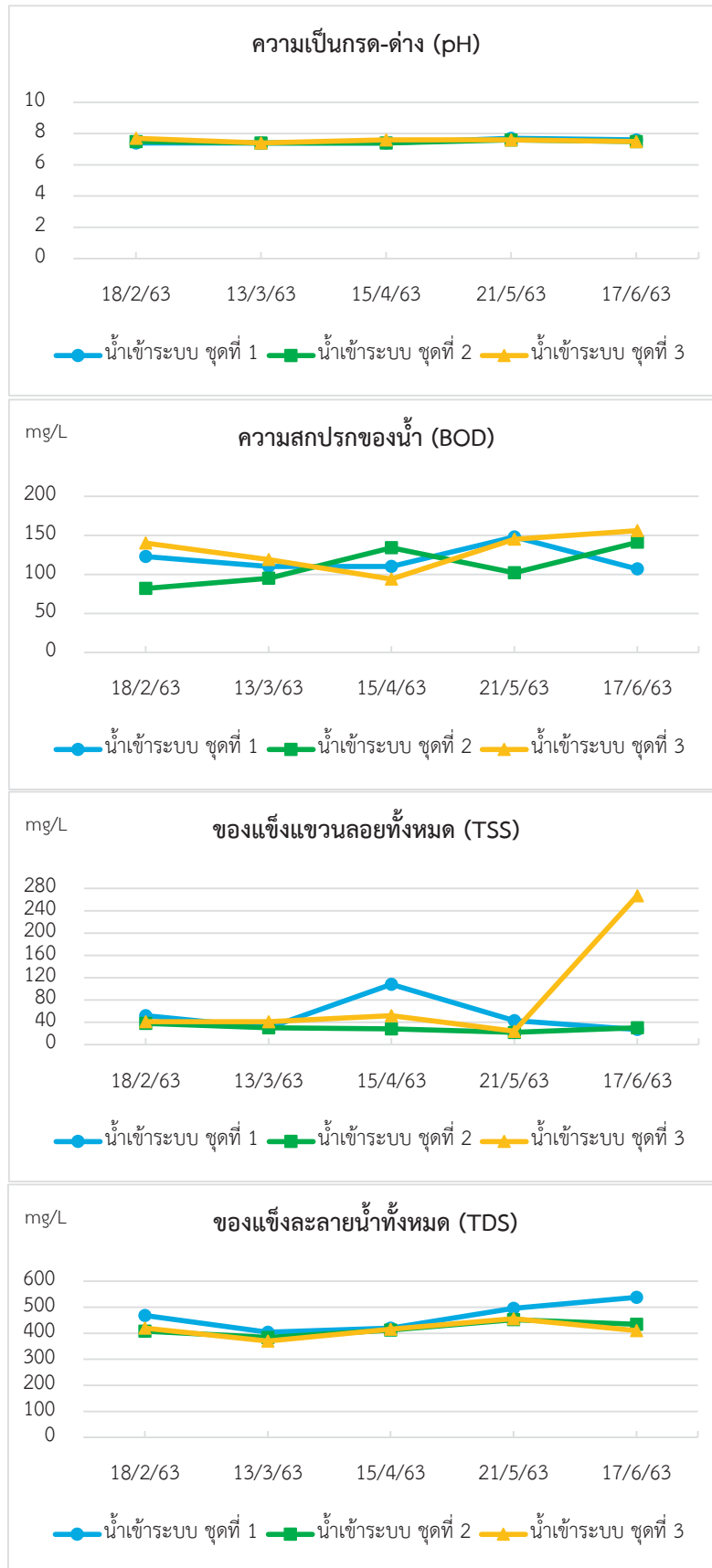
พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำ					มาตรฐาน*
		18/2/63	13/3/63	15/4/63	21/5/63	17/6/63	
pH	-	6.9	7.2	7.3	7.3	6.9	5.5-9.0
BOD	mg/L	23	25	4	17	13	≤20
TSS	mg/L	30	24	16	15	19	≤30
TDS	mg/L	442	416	402	494	512**	≤500
Oil & Grease	mg/L	<2	<2	<2	<2	<2	≤20
TKN	mg/L	18	35	11	26	22	≤35
Sulfide	mg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	≤1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	1.3×10 ⁵	7.0×10 ⁴	1.6×10 ⁵	2.0×10 ³	1.3×10 ⁴	-

หมายเหตุ * อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด(ประเภท ก)

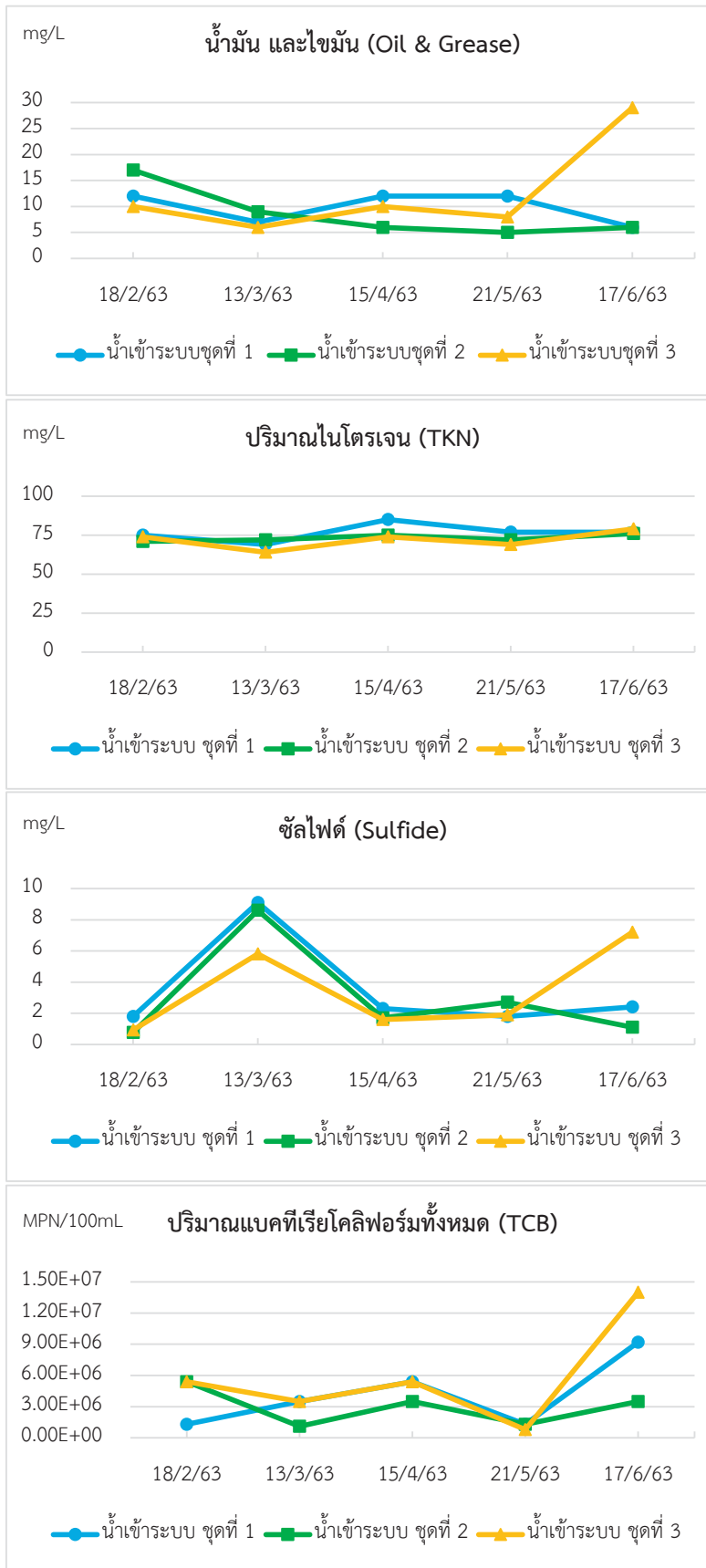
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

**ต้องมีการเพิ่มชิ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่นเกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติ 218 มิลลิกรัมต่อลิตร)

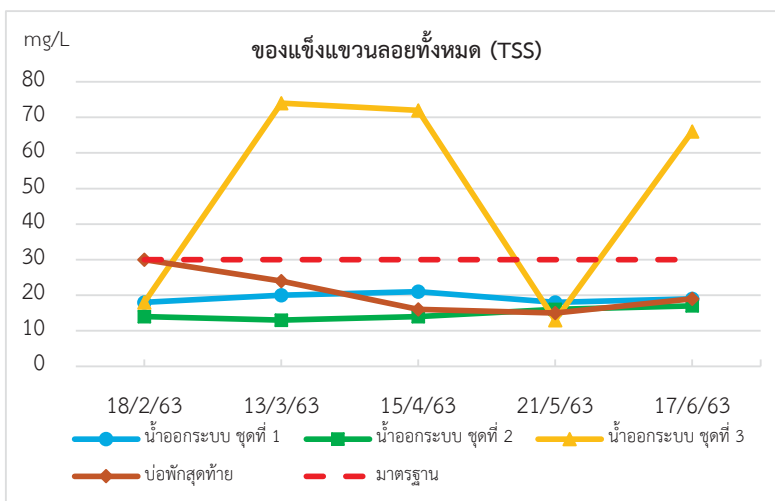
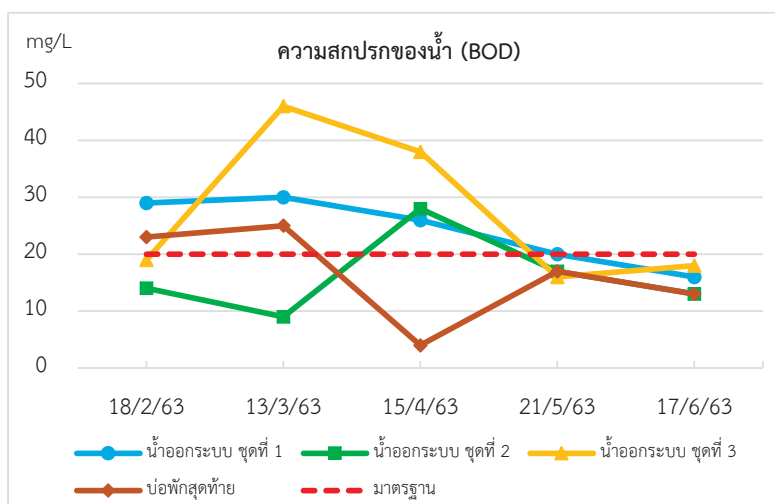
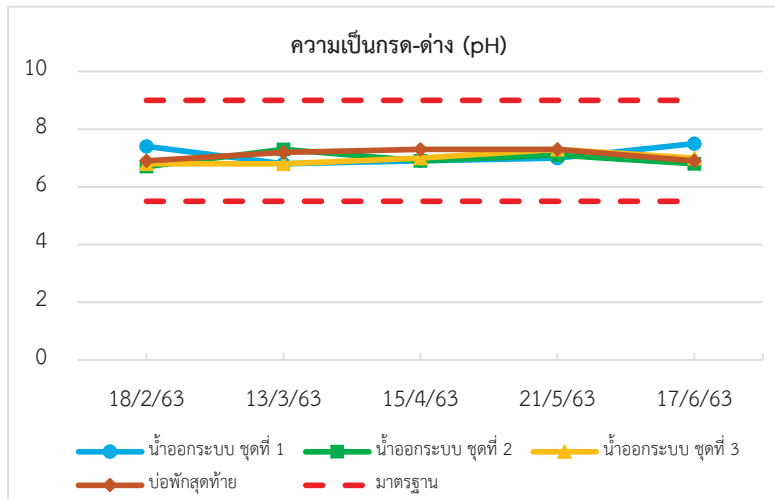
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจตุเมธ อินทร์โอสถ ชื่อผู้บันทึก : ว-190-จ-7586
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนันทมล ผดุงสงฆ์ เลขทะเบียน : ว-190-ค-4128
 ชื่อวิเคราะห์ : นางสาวณกร ผดุงเวียง เลขทะเบียน : ว-190-จ-7020
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด โทรศัพท์ : 035-800-593



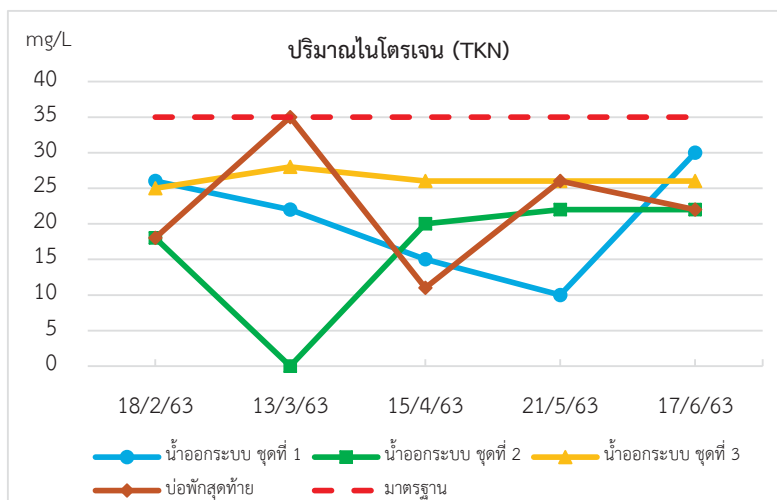
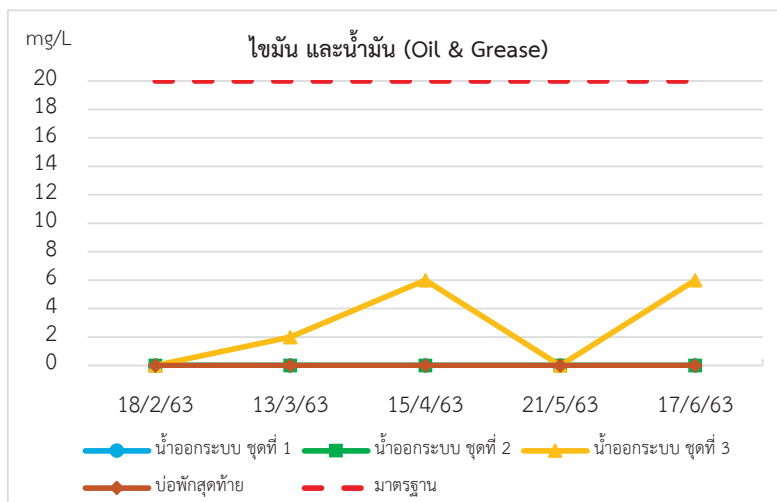
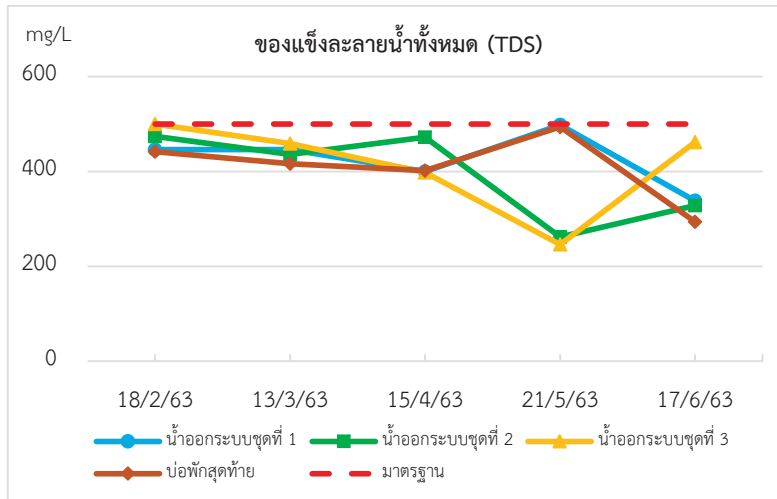
ภาพที่ 3.5.3-1 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



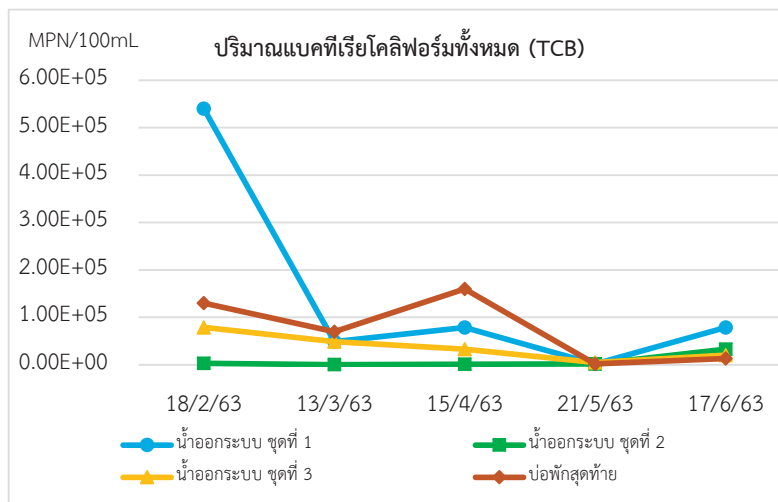
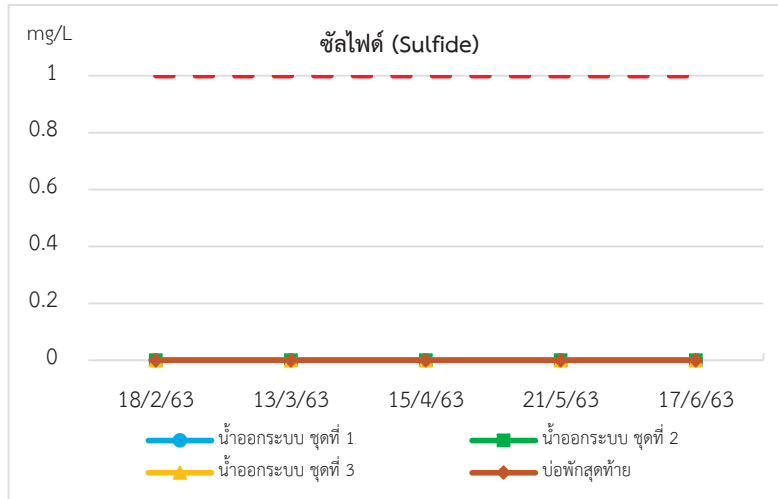
ภาพที่ 3.5.3-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำออกระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำออกระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำออกระบบบำบัดน้ำเสีย

3.5.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำทั้งหมด 2 จุด ได้แก่ 1. บริเวณจุดต้น 2. บริเวณจุดลึก โดยโครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์เอง จำนวน 2 พารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ความถี่ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง และตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* ความถี่ทุกๆ 1 เดือน และ คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และไนเตรท (Nitrate) ความถี่ทุกๆ 1 ปี

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์ด้วยตนเอง

ทางโครงการได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง เป็นผู้ทำการตรวจค่าความเป็นกรดต่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง และมีการบันทึกผล ดังภาคผนวก ง-2

การตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ

ส่วนต้น

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำส่วนต้น ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2563 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่1/2555 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ยกเว้น ค่า Chloride ที่มีค่าเกินมาตรฐาน

ส่วนลึก

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำส่วนลึก ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2563 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่1/2555 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ยกเว้น ค่า Chloride ที่มีค่าเกินมาตรฐาน

ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประเว้า น้ำ โครงการ Chapter One : Eco Ratchada-Huai Khwang

พารามิเตอร์	หน่วย	คุณภาพประเว้า												มาตรฐาน**
		18/2/63		13/3/63		15/4/63		21/5/63		17/6/63		ลิค		
		ต้น	ลิค	ต้น	ลิค	ต้น	ลิค	ต้น	ลิค	ต้น	ลิค			
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<10	
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	
Escherichia coli	MPN/100 mL	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	
Staphylococcus aureus	In 100 mL	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	
Pseudomonas aeruginosa*	In 100 mL	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	
Total Chlorine	mg/L	0.99	0.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Chloride	mg/L	1369	1351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<600	
Ammonia	mg/L	<0.10	<0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<20	
Nitrate	mg/L	4.7	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

หมายเหตุ: *รายการที่ตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เคมีแล็บ เซอร์วิสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

**อ้างอิงคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการประเว้า น้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนรินทร์ ผดุงสงฆ์
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณกร ผดุงเวียง
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด โทรศัพท์ : 035-800-593