

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา ฮอสพิทาลิตี้(ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการจัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทั้ง บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปกำหนดเป็น แนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.5/10421 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2554 โดยมีวิธีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูล การดำเนินงานของโครงการในระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 สรุปได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ 1. การใช้น้ำ	ระบบจ่ายน้ำประปา	ตรวจสอบการรั่วซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการจัดให้มีช่างซ่อมบำรุง ทำหน้าตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 35)
2.การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	ระบบไฟฟ้าโครงการ	ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	-	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และ ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 3.การจัดการมูล ฝอยและสิ่งปฏิกูล	ปริมาณมูลฝอยและ สภาพห้องพักมูลฝอย	ตรวจสอบสภาพห้องพัก มูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอย ตกค้าง	อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้งและจัดทำรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อสำนักงาน นโยบาย และแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 37) ภาคผนวก ฉ4

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และ ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 3.การจัดการมูล ฝอยและสิ่งปฏิกูล	ปริมาณมูลฝอยและ สภาพห้องพักมูลฝอย	ตรวจสอบสภาพห้องพัก มูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอย ตกค้าง	อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้งและจัดทำรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อสำนักงาน นโยบาย และแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 37) ภาคผนวก ฉ4

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ใน การตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 4.การบำบัดน้ำเสีย	pH,BOD,SS,O&G และ FCB	จุดเก็บตัวอย่างน้ำมี 3 จุด ดังนี้ - จุดรวบรวมน้ำเสียเข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย จำนวน 1 จุด - จุดระบายน้ำออกจาก ระบบ บำบัด น้ำเสีย จำนวน 1 จุด - บ่อพักน้ำสุดท้ายของ ระบบระบายน้ำของ โครงการก่อนระบายลงสู่ ระบบระบายน้ำ สาธารณะ จำนวน 1 จุด	- เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่ บ่อดักไขมันทุกเดือน ถ้ามีปริมาณ มากให้ตักออก - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนทุก 30 วัน ถ้าตะกอนใกล้เต็มควรรีบสูบลอก - จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการนำเสนอต่อสำนักงาน น โ ย บ า ย แ ล ะ แ ผ น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติ ตาม มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ใน การตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 5.การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	รอยรั่วหรือแตกหักของ ท่อระบายน้ำ	ตรวจสอบการรั่วซึมหรือ แตกของท่อระบายน้ำ	อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะดำเนินการและจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการนำเสนอ ต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการจัดให้มีช่างซ่อม บำรุง ทำหน้าตรวจสอบรอยรั่ว ของอุปกรณ์ที่ใช้ อย่าง สม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบ ซ่อมแซมทันที	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 35)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ใน การตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 6.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบ อุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อม ใช้งานอยู่เสมอ - จัดให้มีการอบรม วิธีการใช้อุปกรณ์ของ ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ประมาณ 2 ครั้ง/ปี - อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบ ป้องกันอัคคีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการนำเสนอต่อสำนักงาน นโยบาย และ แผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการได้จัดทำระบบ ป้องกันและเตือนอัคคีภัย ตาม บริเวณจุดต่างๆทั้งภายในและ ภายนอกอาคาร ทั้งนี้จัด เจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบระบบ ป้องกันอัคคีภัยให้ทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 24) ภาคผนวก ฉ5

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ใน การตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 7.สุนทรียภาพ	พื้นที่สีเขียวของ โครงการ		ตลอดระยะดำเนินการและจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงาน เขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการได้มีการจัดทำ พื้นที่สีเขียวบริเวณรอบ ๆ โครงการ โดยเลือกลักษณะพื้นที่ ต่างๆตามความเหมาะสม ภายในพื้นที่ ซึ่งขณะ ปฏิบัติการติดตามมาตรการฯ พบว่าภายในพื้นที่โครงการมี จำนวนของต้นไม้และพืชพันธุ์ พืชมงคลต่อพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 1)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และ ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 8.ผลกระทบด้าน สุขภาพ	ทดสอบหาเชื้อลีจิ โอเนลลาและการตรวจ นับแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อน มีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำใน ขณะที่เปิดเดินเครื่อง ระบบและมีน้ำไหลเวียน ในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ณ จุดที่น้ำ ไหลเข้ามาเติมชุดเซย์ ในระบบ ในอ่างรองรับ น้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอ ผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง อย่างน้อย 3 ตัวอย่าง	กำหนดมาตรการติดตาม ตรวจสอบเพื่อป้องกันการ แพร่กระจายของเชื้อลีจิโอเนลลา จากระบบปรับอากาศของ โครงการ ดังนี้ 1.เก็บตัวอย่างน้ำ และการ ตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุล ชีววิทยาในหอผึ่งเย็น โดยต้อง ปฏิบัติดังต่อไปนี้ 1.1 จัดให้มี และดำเนินการ ทดสอบหาเชื้อลีจิโอเนลลา และ ตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตาม แผนเป็นประจำเพื่อตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจวัดทุก 6 เดือน	ตรวจวัดทุก 6 เดือนและ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการนำเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	-	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และ ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 8.ผลกระทบด้าน สุขภาพ (ต่อ)		1.2 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการเฝ้าระวัง ทางจุลชีววิทยาต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้ 1.2.1 เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สาร ชีวฆาตหรือเก็บตัวอย่างในขณะที่เปิด เดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนใน ระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง 1.2.2 ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อ จะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการ ทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน 1.2.3 เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่ อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียสหรือแช่ เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อการ ตรวจวิเคราะห์ทันทีหรืออย่างช้า ภายใน 5 วัน	ตรวจวัดทุก ๆ 6 เดือนและ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการนำเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	-	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และ ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 8.ผลกระทบด้าน สุขภาพ (ต่อ)		1.2.4 เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้า มาเติมชุดเซย์ในระบบ ในอ่างรองรับน้ำ และท่อน้ำจากห้องฝักเย็นและเครื่องอย่าง น้อย 3 ตัวอย่าง 2.ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์ เชื้อลีสจิโอเนลลาต้องได้รับการรับรองจาก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3.กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงาน ผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามเวลาที่กำหนดในข้อ 1.1 พร้อมกับ ข้อมูลที่บันทึกตามรายละเอียดในแบบ บันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลีสจิ โอเนลลาในระบบฝักเย็น	ตรวจวัดทุก ๆ 6 เดือนและ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการนำเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	-	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และ ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 8.ผลกระทบด้าน สุขภาพ (ต่อ)		4.การตรวจสอบฝ้าระวังเชื้อลี้จิ โอเนลลาในหอผึ่งเย็นเป็นประจำต้อง เป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติที่ดีด้าน บำรุงรักษา การทำความสะอาด และ การติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ	ตรวจวัดทุก ๆ 6 เดือนและ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการนำเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	-	ภาคผนวก ค

3.3 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการวิธีการวิเคราะห์และการเก็บตัวอย่างตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดดัง ตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพน้ำทิ้ง	
ดัชนีที่ตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง / วิเคราะห์ตัวอย่าง
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-0 C)
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids; TSS)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Partition-Gravimetric Method (5520 D)
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Standard Total Coliform Fermentation Technique (9222-1 B)

3.4 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) ของ บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-3 ดังนี้

ตารางที่ 3-3 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ ของบริษัท อัมรา ฮอสพิทาลิตี้(ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ.2563)					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะดำเนินการ 1 คุณภาพน้ำทิ้ง 1) จุลรวมรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุลระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำ ของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			← ระยะดำเนินการ →					

3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) ในระยะดำเนินการ

โครงการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) บริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ ดัชนีที่ตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD) สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการเก็บตัวอย่าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 สามารถแสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดัง ตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-6

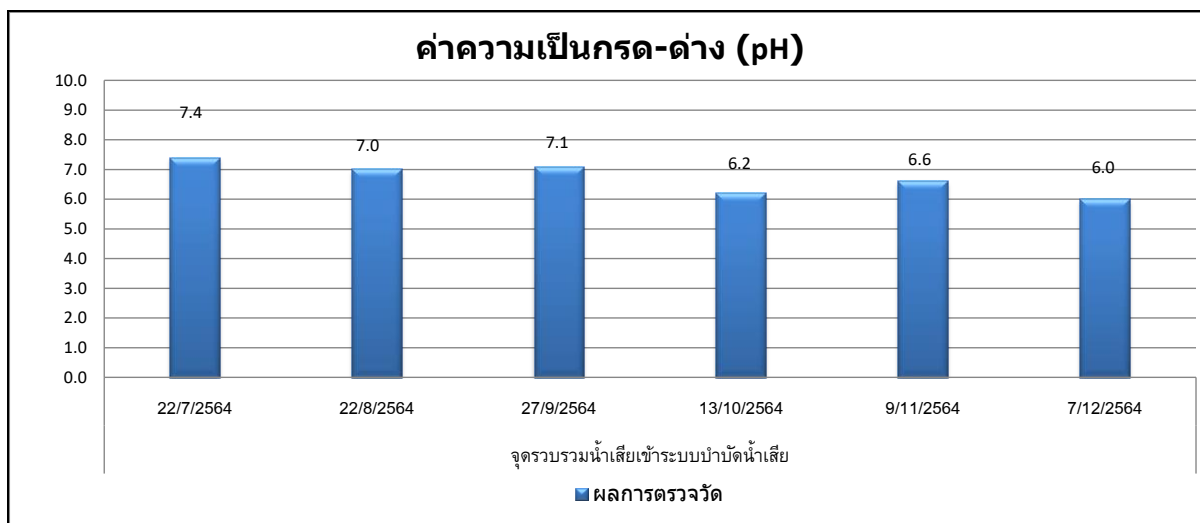
เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 อาคารที่ทำการประเภท ก พบว่า ทุกดัชนีการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนบริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้เนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนการบำบัด สำหรับปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดัง ตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) บริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

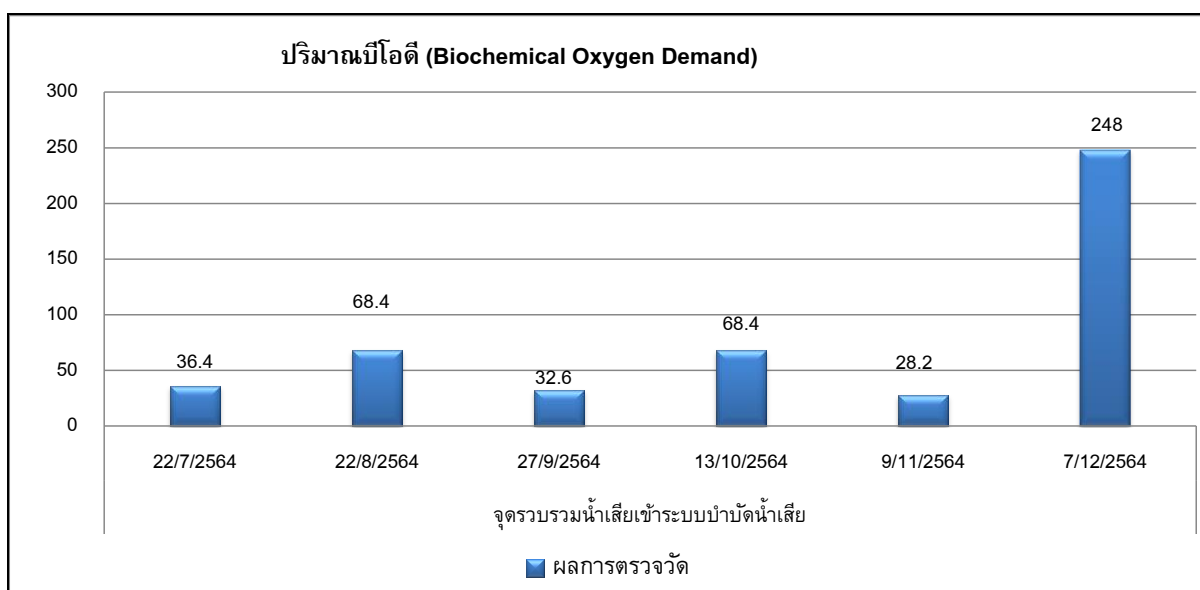
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย					
		วันที่เก็บตัวอย่าง					
		22/07/2021	22/08/2021	27/09/2021	13/10/2021	09/11/2021	07/12/2021
pH at 25 °C	-	7.4	7.0	7.1	6.2	6.6	6.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	36.4	68.4	32.6	68.4	28.2	248
Total Suspended Solids	mg/L	68	147	64	133	35	612
Oil & Grease	mg/L	14.2	20.8	12.4	26.2	18.4	38.4
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	4,800	3,200	2,800	9,800	5,900	92,000

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง

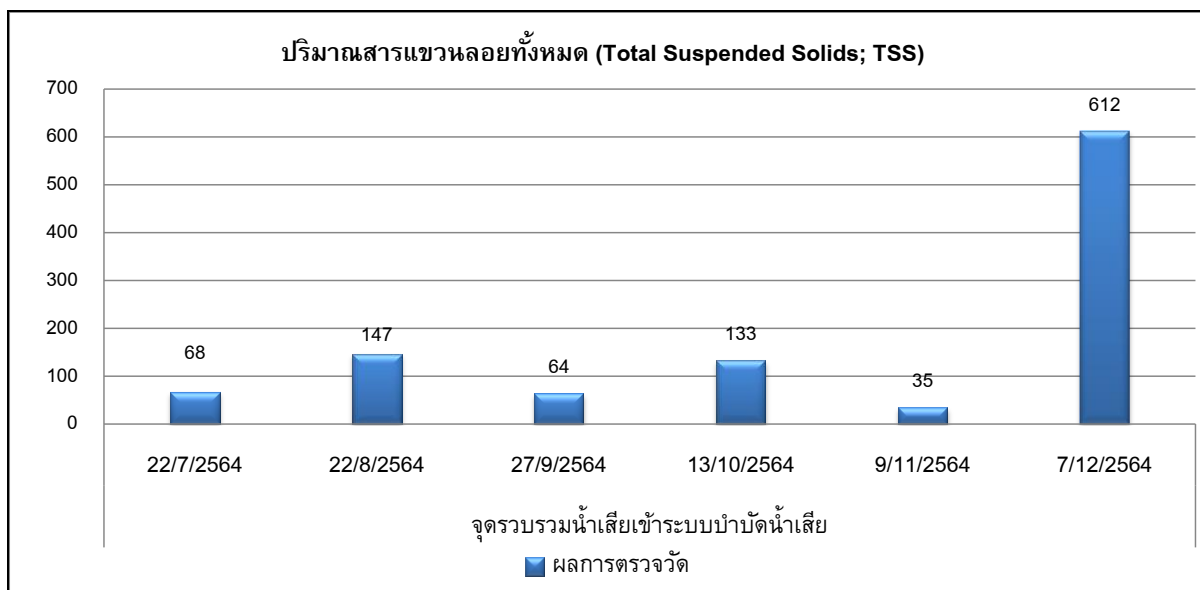
Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017



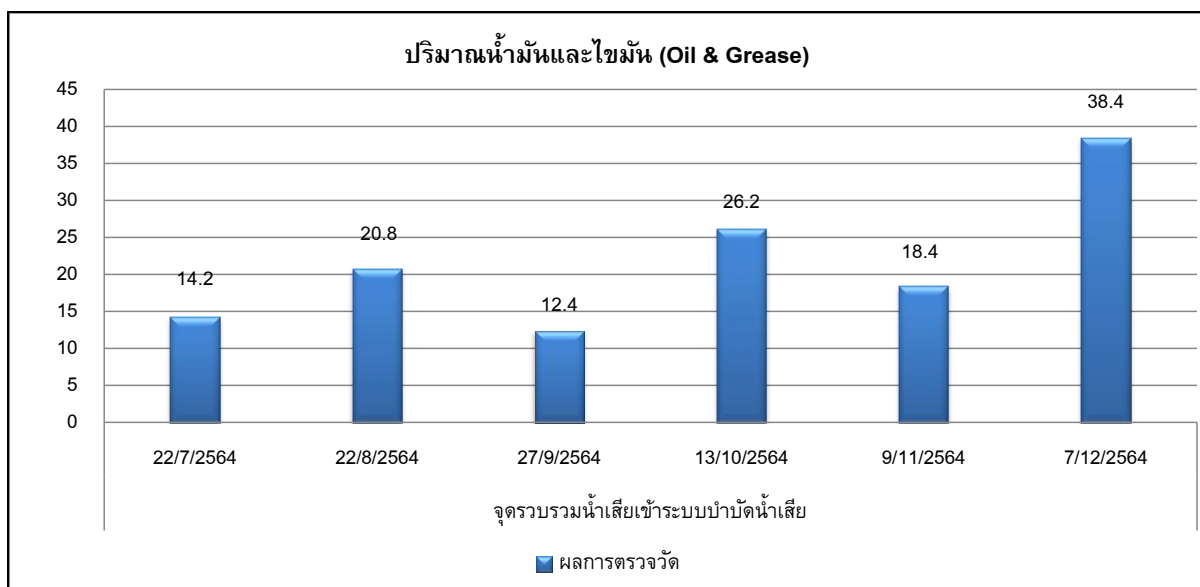
กราฟที่ 3.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
จากจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564



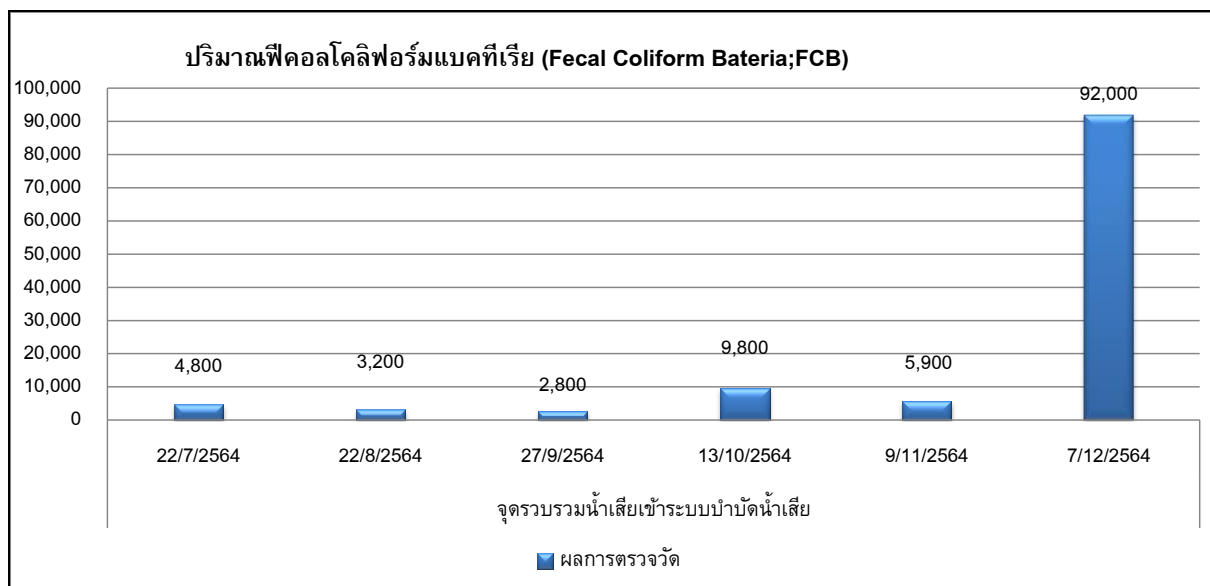
กราฟที่ 3.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD)
จากจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564



กราฟที่ 3.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)
จากจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564



กราฟที่ 3.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)
จากจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564



กราฟที่ 3.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
จากจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564

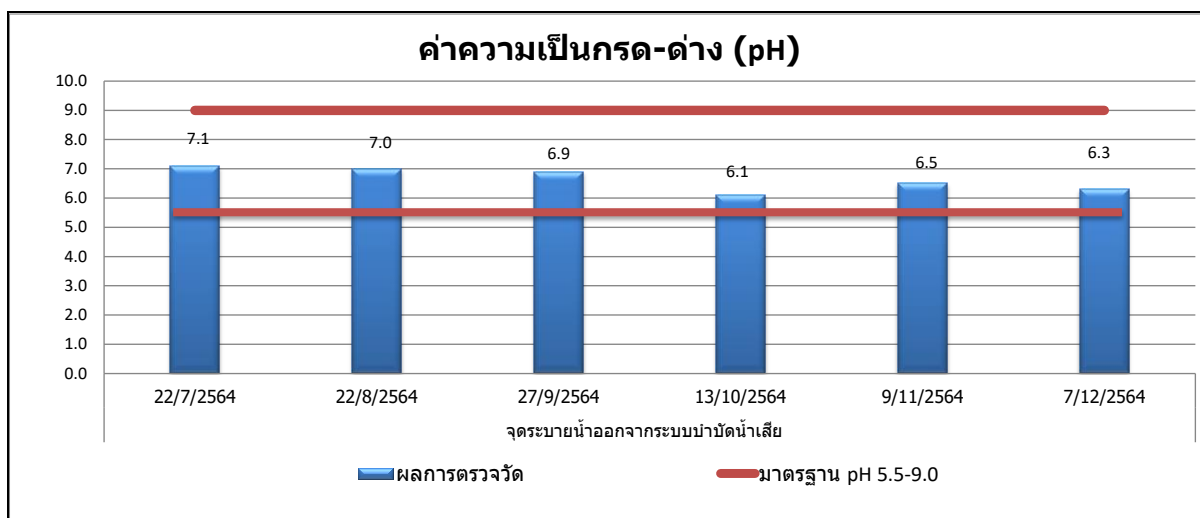
ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์บริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย						มาตรฐาน
		วันที่เก็บตัวอย่าง						
		22/07/2021	22/08/2021	27/09/2021	13/10/2021	09/11/2021	07/12/2021	
pH at 25 °C	-	7.1	7.0	6.9	6.1	6.5	6.3	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	9.2	8.2	8.6	16.8	10.4	13.4	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	20	14	14	28	19	22	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	2.0	2.0	2.0	10.6	2.2	2.2	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	580	220	340	4,200	1,800	2,800	-

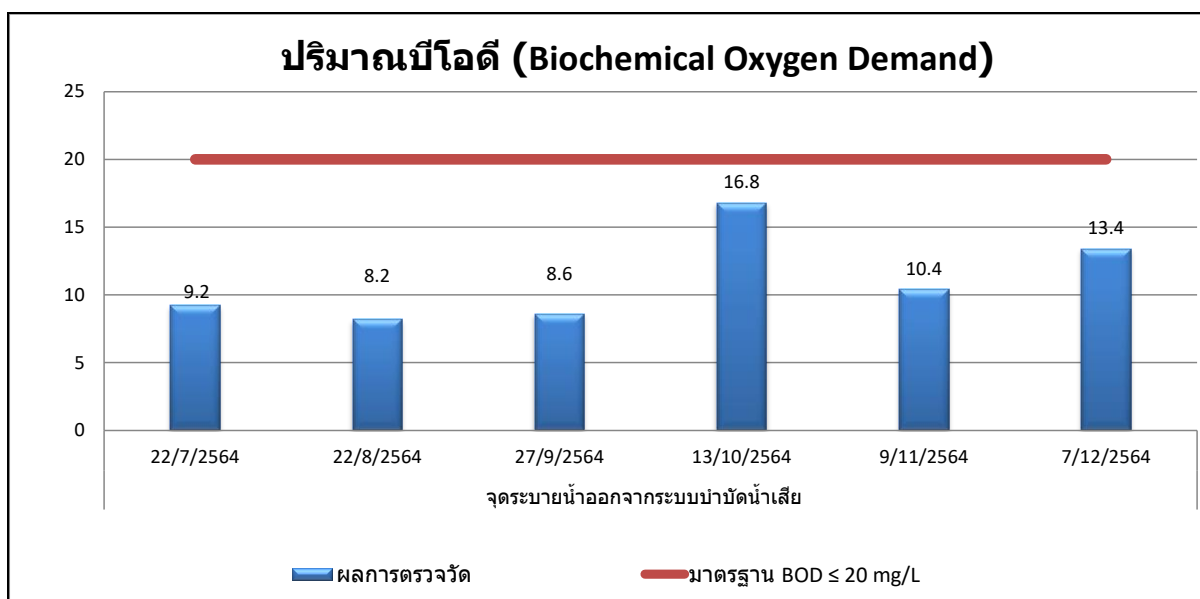
หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง

Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

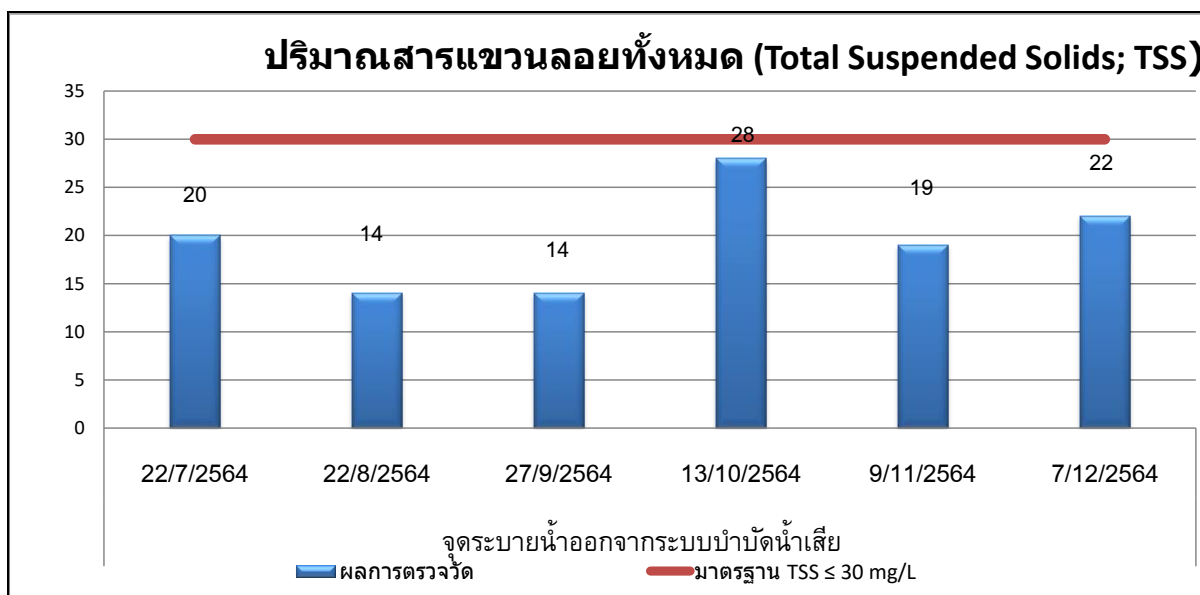
ที่มา : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ก



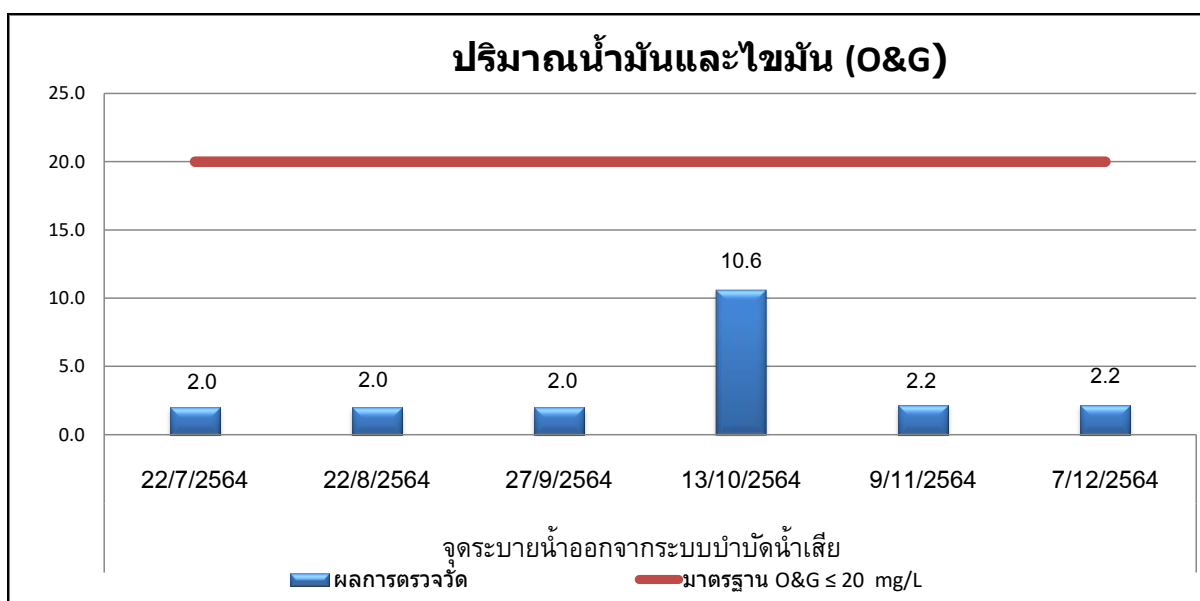
กราฟที่ 3.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
จากบริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564



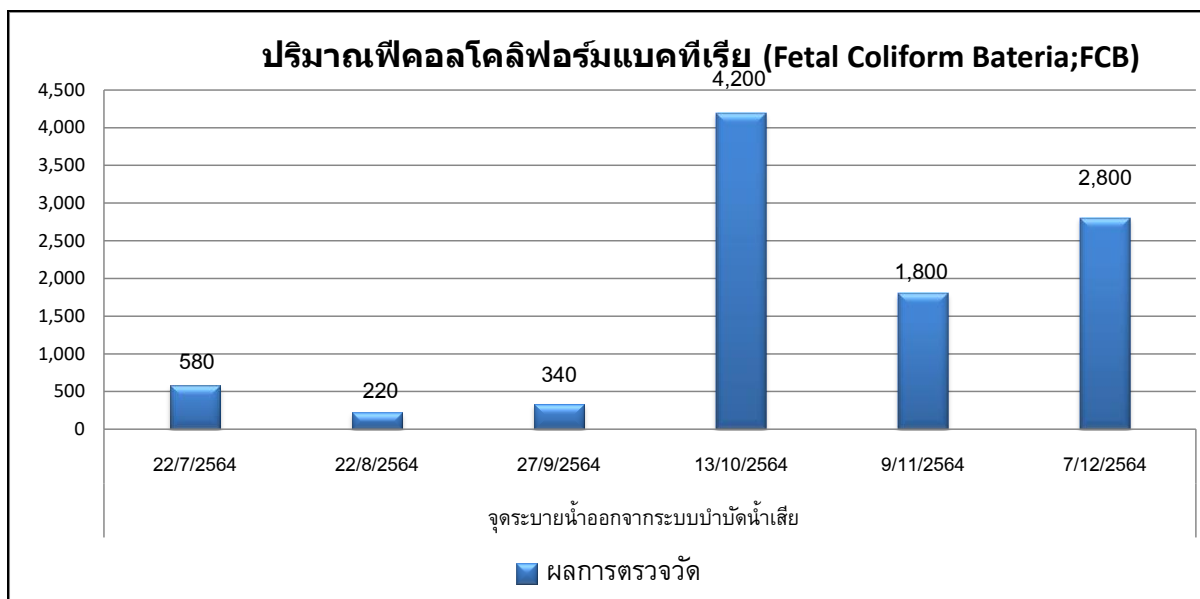
กราฟที่ 3.1-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD)
จากบริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564



กราฟที่ 3.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) จากบริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564



กราฟที่ 3.1-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) จากบริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564



กราฟที่ 3.1-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
จากบริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564

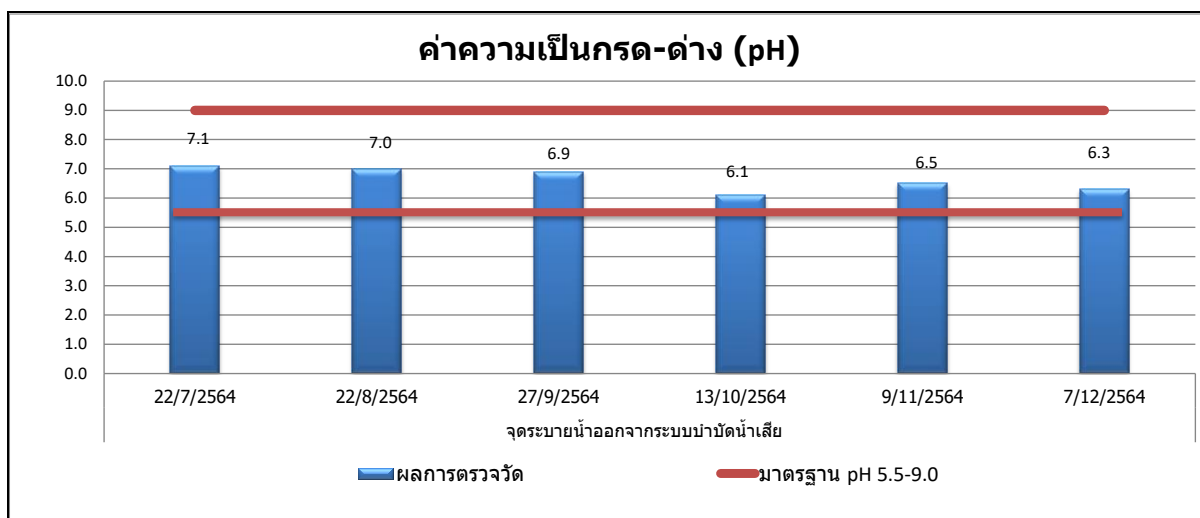
ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ
ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ						มาตรฐาน (1)
		วันที่เก็บตัวอย่าง						
		22/07/2021	22/08/2021	27/09/2021	13/10/2021	09/11/2021	07/12/2021	
pH at 25 °C	-	7.1	7.0	6.9	5.5	6.4	6.3	5.0-9.0
Biochemical Oxygen	mg/L	6.6	10.6	6.2	12.4	12.2	7.2	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	14	28	10	22	22	10	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	1.8	2.2	1.6	8.2	2.2	1.6	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	240	560	180	3,400	2,200	560	-

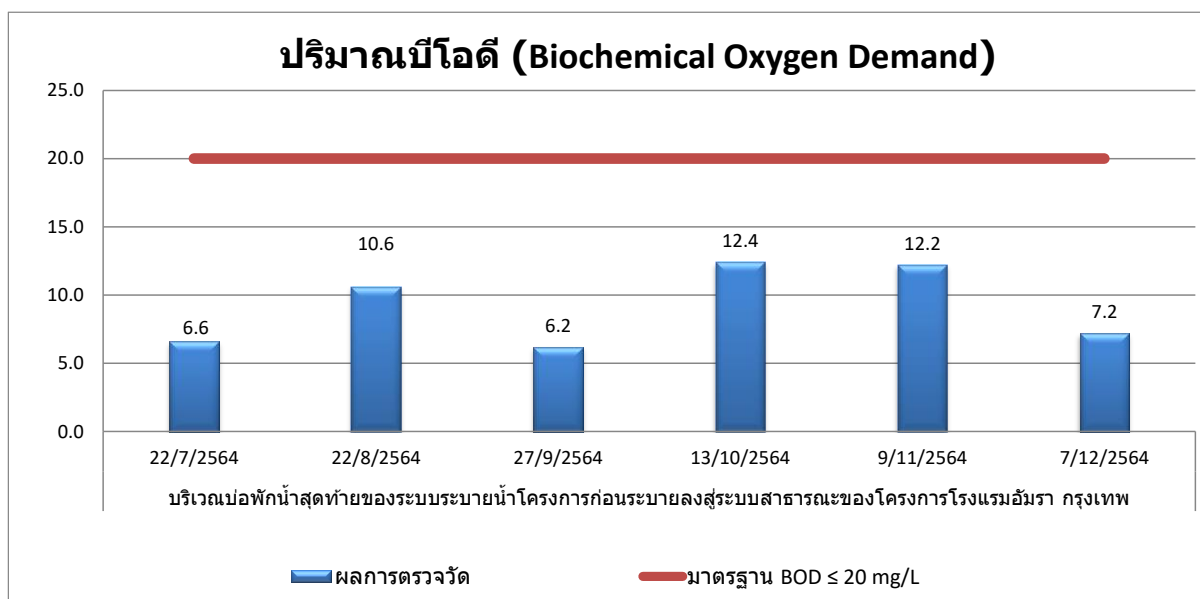
หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง

Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

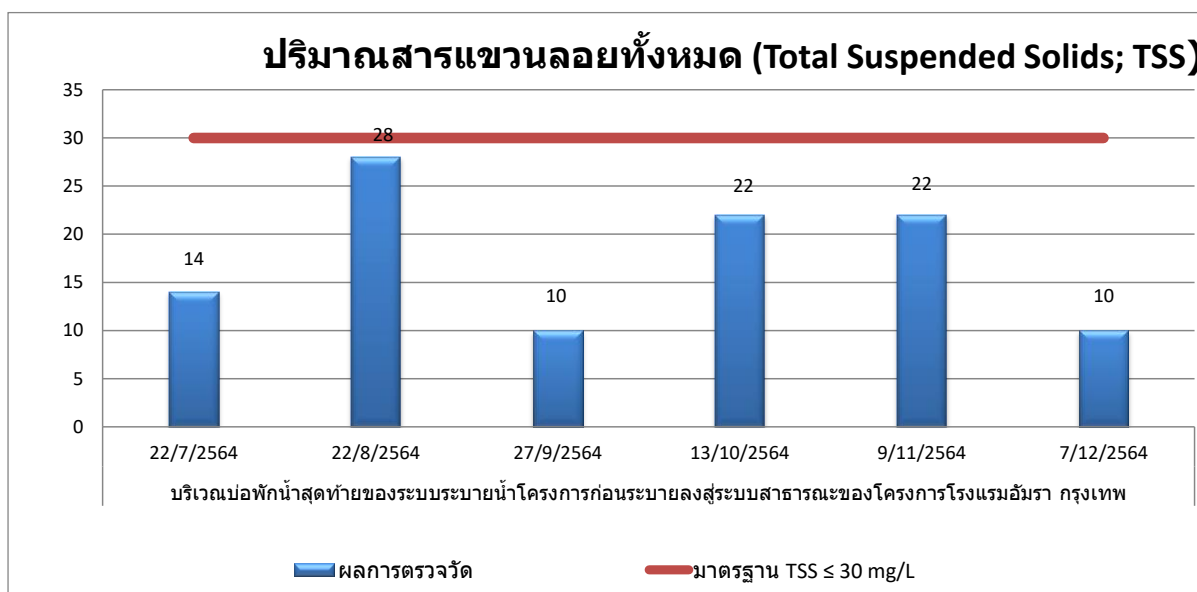
ที่มา : (1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ก



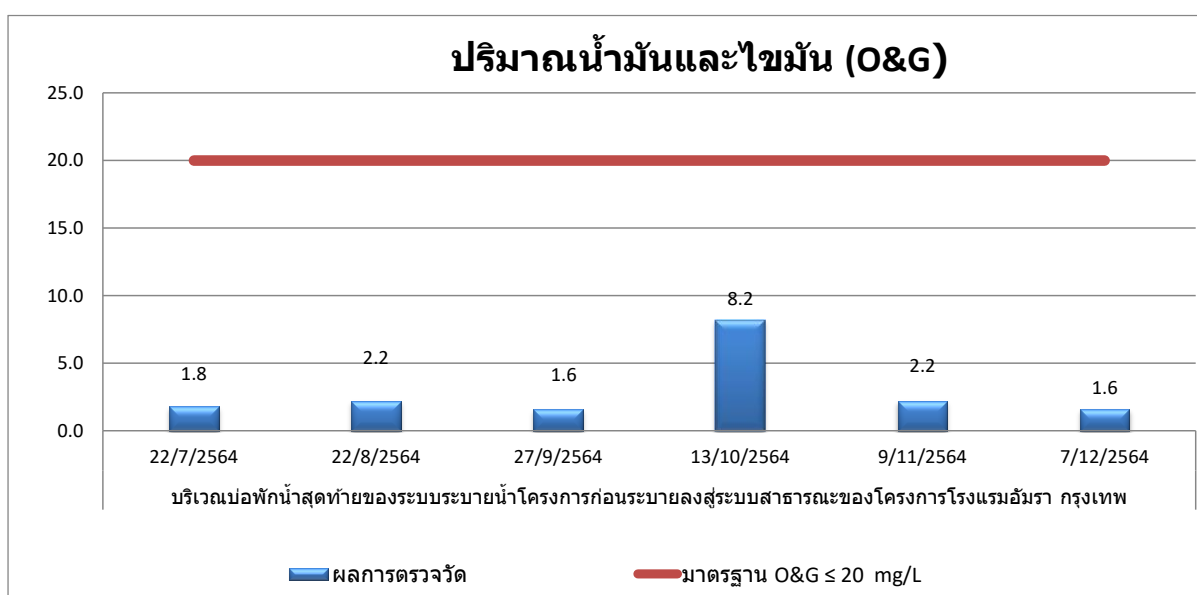
กราฟที่ 3.1-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำถึงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
จากบ่อบำบัดน้ำเสียของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564



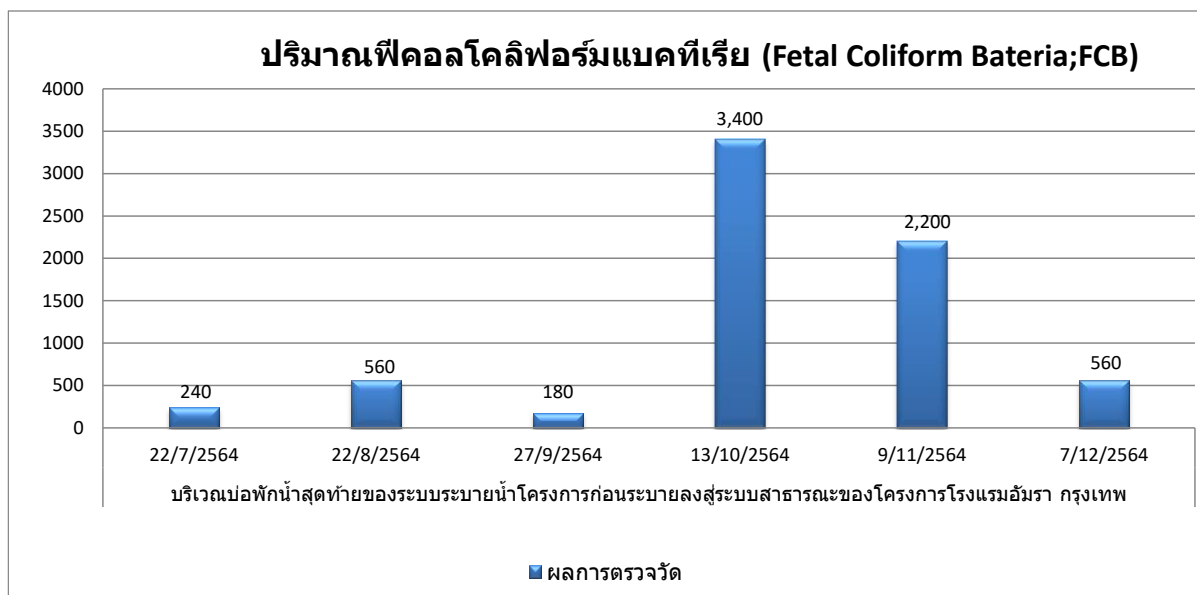
กราฟที่ 3.1-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD)
จากบ่อบำบัดน้ำเสียของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม .ศ.2564






กราฟที่ 3.1-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) จากบ่อบำบัดน้ำเสียของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564



กราฟที่ 3.1-14 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) จากบ่อบำบัดน้ำเสียของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564



กราฟที่ 3.1-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
จากบ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2564

	
<p>จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p>
	
<p>จุดปล่อยน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ</p>	
<p>รูปที่ 3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564</p>	