

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการจัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทั้ง บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

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. 2563 สรุปได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

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	-	-
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. 2563

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 และ แผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	-	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

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 และ แผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	-	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

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 ระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด - จุดระบายน้ำออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย 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 ถ้าตะกอนใกล้เต็มควรรีบสูบออก - จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการนำเสนอต่อสำนักงาน น โ ย บ า ย แ ล ะ แ ผ น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตาม มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ข

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

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 ของ อุปกรณ์ ที่ใช้อย่าง สม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบ ซ่อมแซมทันที	-	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 6.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประมาณ 2 ครั้ง/ปี - อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการนำเสนอต่อสำนักงานนโยบาย และ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน 	ทางโครงการได้จัดทำระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ตามบริเวณจุดต่างๆทั้งภายในและภายนอกอาคาร ทั้งนี้จัดเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	ภาคผนวก ก1 (รูปที่ 24) ภาคผนวก ก5

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

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 ก1 (รูปที่ 1)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

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 ไหลเข้ามาเติมซดเซย ในระบบ ในอ่างรองรับ น้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอ ผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง อย่างน้อย 3 ตัวอย่าง	กำหนดมาตรการติดตาม ตรวจสอบเพื่อป้องกันการ แพร่กระจายของเชื้อลีจิโอเนลลา จากระบบปรับอากาศของ โครงการ ดังนี้ 1.เก็บตัวอย่างน้ำ และการ ตรวจสอบแผ้วระวังทางจุล 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 ข

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และ ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 8.ผลกระทบด้าน สุขภาพ (ต่อ)		<p>1.2 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยาต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้</p> <p>1.2.1 เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาตหรือเก็บตัวอย่างในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง</p> <p>1.2.2 ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน</p> <p>1.2.3 เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียสหรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันทีหรืออย่างช้าภายใน 5 วัน</p>	ตรวจวัดทุก ๆ 6 เดือนและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ข

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

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 และท่อน้ำจากห้องฝักเย้นและเครื่องอย่าง น้อย 3 ตัวอย่าง 2.ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์ เชื้อลีสจิโอเนลลาต้องได้รับการรับรองจาก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3.กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงาน ผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามเวลาที่กำหนดในข้อ 1.1 พร้อมกับ ข้อมูลที่บันทึกตามรายละเอียดในแบบ บันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลีสจิ โอเนลลาในระบบฝักเย้น	ตรวจวัดทุก ๆ 6 เดือนและ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการนำเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	-	ภาคผนวก ข

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย)
จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

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 ๖ เดือนและ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการนำเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	-	ภาคผนวก ข

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), Membrane Electrode Method (4500-0 G)
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. 2563 ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-3 ดังนี้

ตารางที่ 3-3 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ ของบริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย) จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ.2563)					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะดำเนินการ 1 คุณภาพน้ำทิ้ง 1) จุลตรวจรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุลระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำ ของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (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) และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการเก็บตัวอย่าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563 สามารถแสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดัง ตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-6

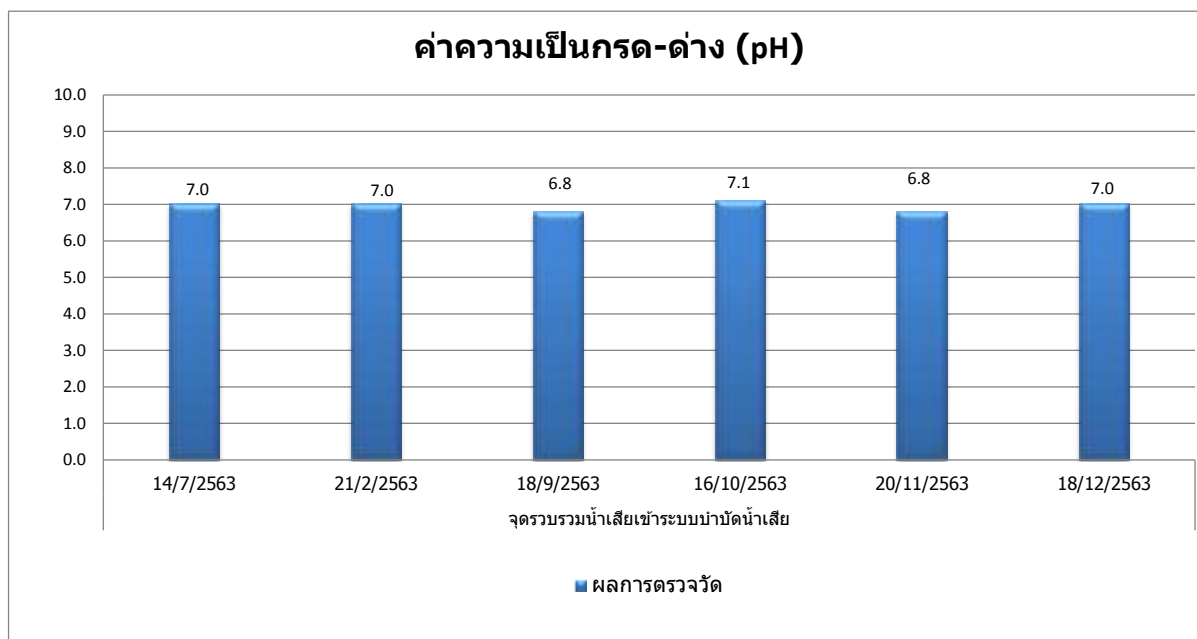
เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 อาคารที่ทำการประเภท ข พบว่า ทุกดัชนีการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนบริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้เนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนการบำบัด สำหรับปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (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. 2563

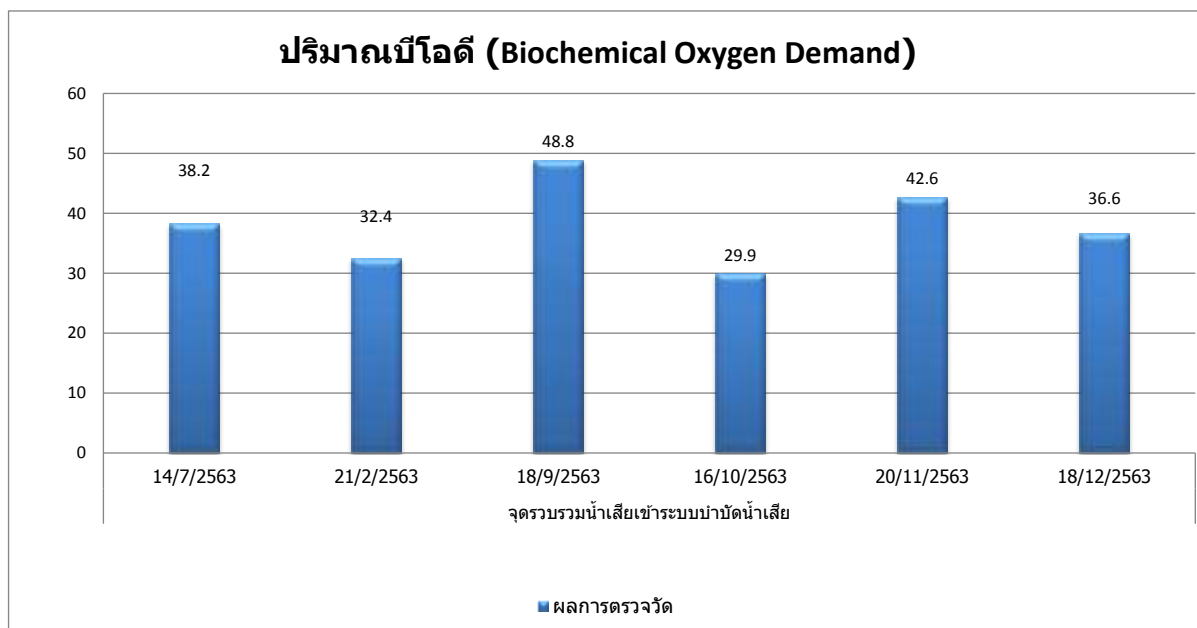
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย					
		วันที่เก็บตัวอย่าง					
		14/07/2563	21/08/2563	18/09/2563	16/10/2563	20/11/2563	18/12/2563
pH at 25 °C	-	7.0	7.0	6.8	7.1	7.0	7.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	38.2	32.4	48.8	29.9	42.6	36.6
Total Suspended Solids	mg/L	53	56	52	44	52	50
Oil & Grease	mg/L	6.8	7.8	6.4	4.2	6.6	5.5
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	4,800	5,800	4,100	4,600	4,800	4,400

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ข คุณภาพน้ำทิ้ง

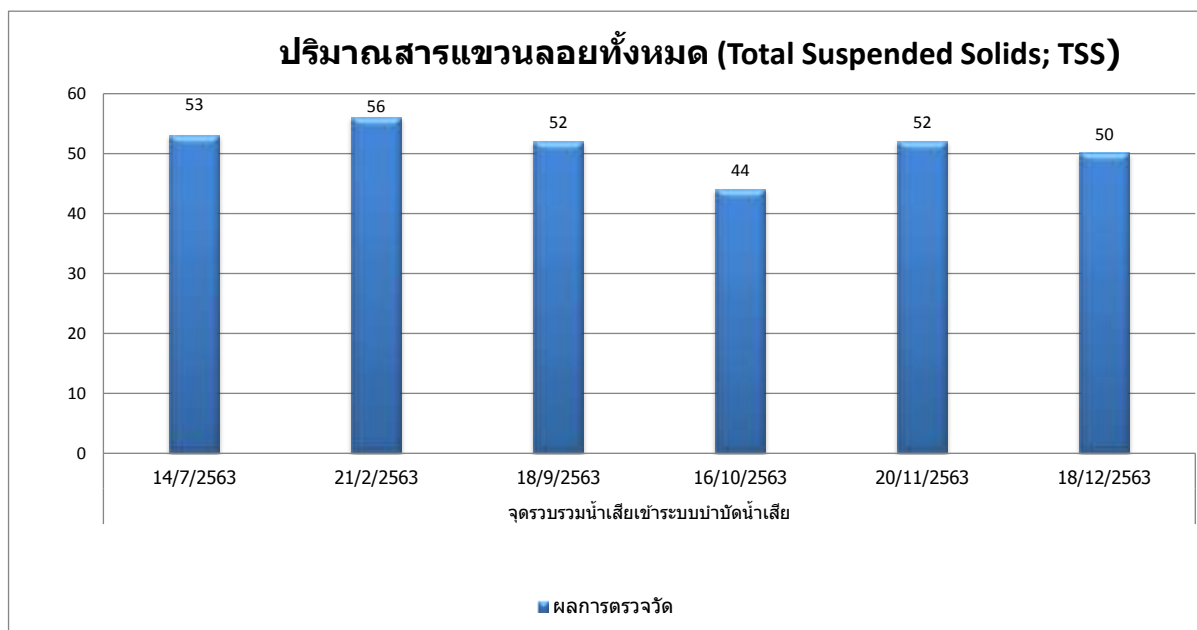
Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 22nd Edition 2012



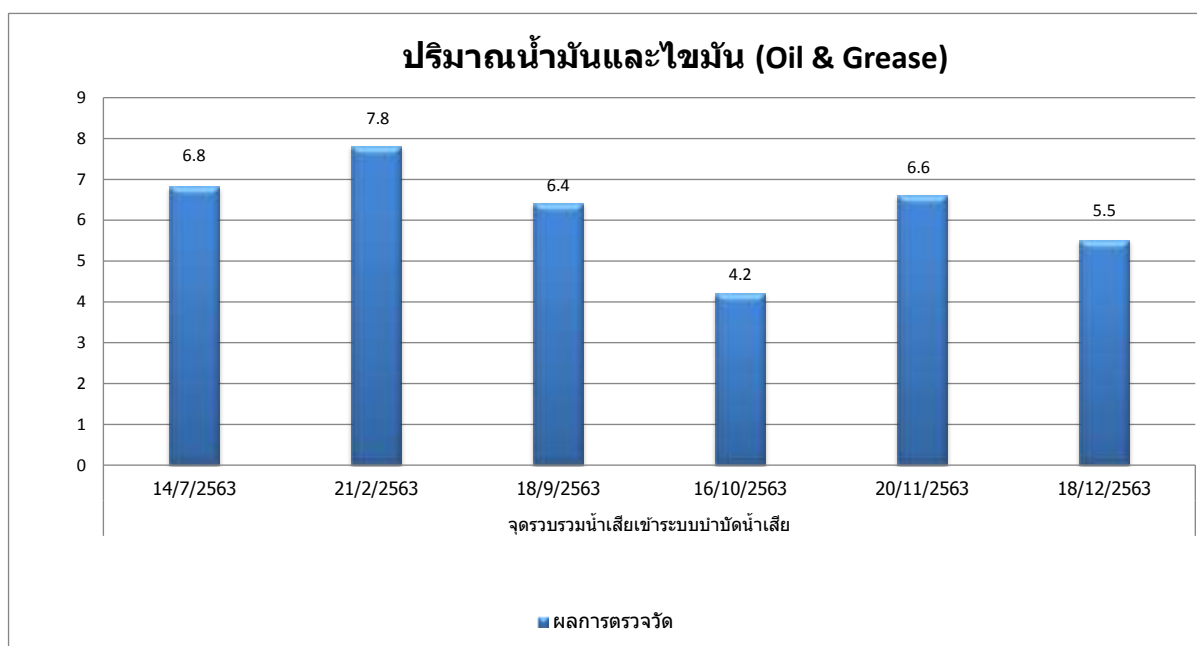
กราฟที่ 3.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
จากจุดรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563



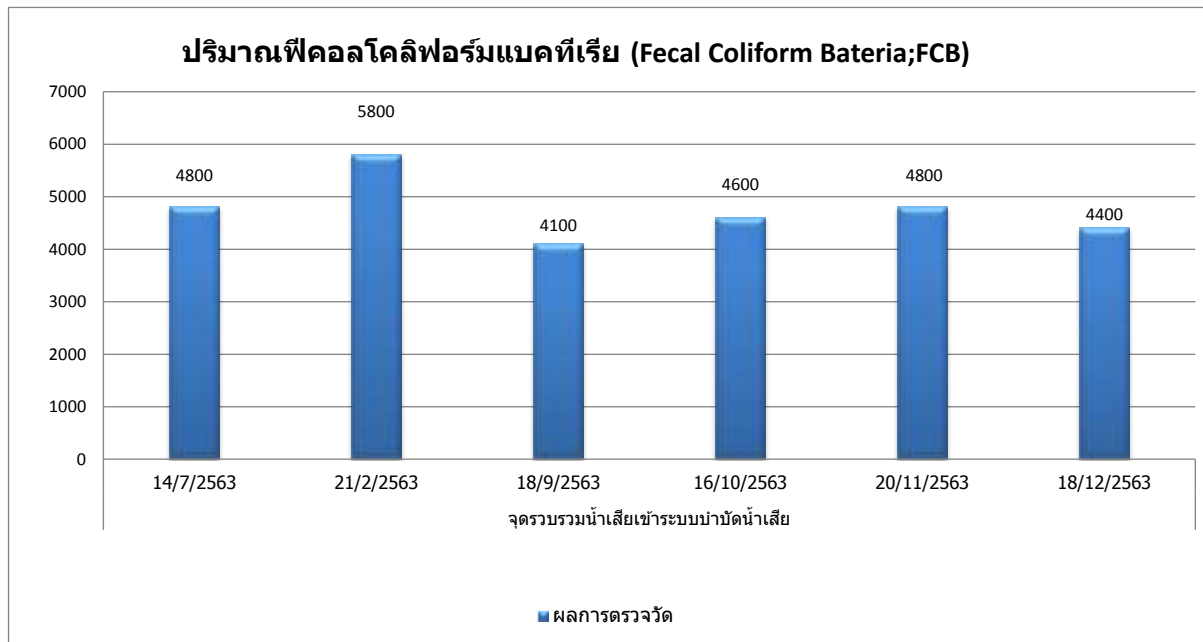
กราฟที่ 3.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD)
จากจุดรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563



กราฟที่ 3.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)
จากจุดรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563



กราฟที่ 3.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)
จากจุดรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563



กราฟที่ 3.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
จากจุดรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563

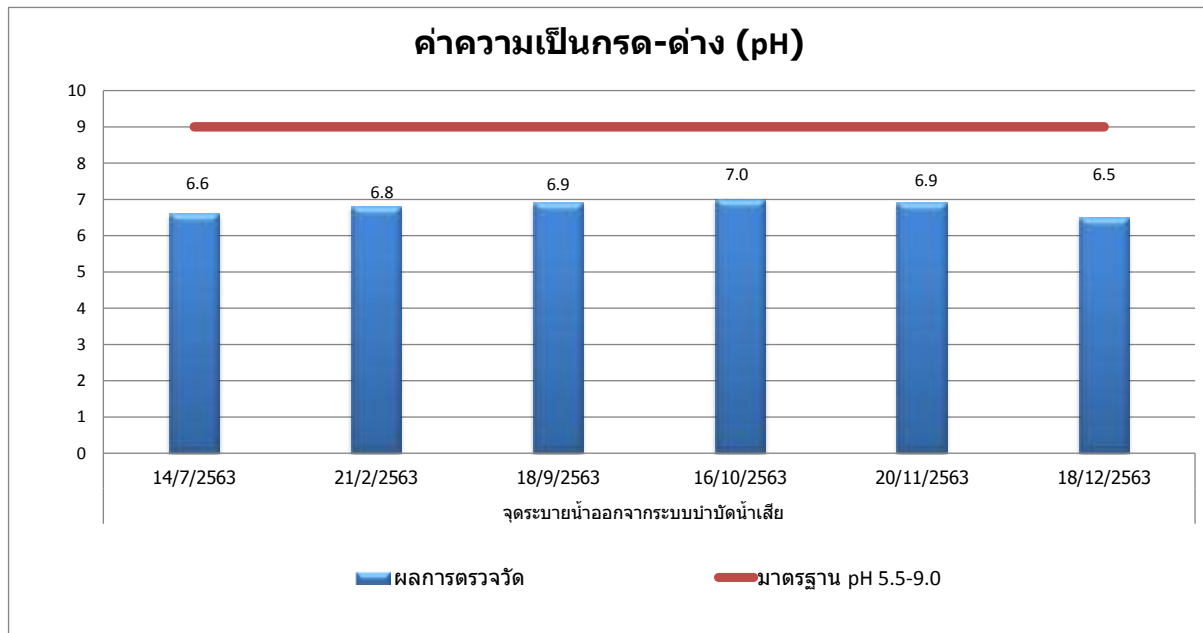
ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์บริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย						มาตรฐาน
		วันที่เก็บตัวอย่าง						
		14/07/2563	21/08/2563	18/09/2563	16/10/2563	20/11/2563	18/12/2563	
pH at 25 °C	-	6.6	6.8	6.9	7.0	6.9	6.5	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	16.8	12.6	14.4	12.0	17.4	16.1	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	27	25	28	18	29	28	≤ 40
Oil & Grease	mg/L	4.2	4.6	3.5	2.1	3.8	2.5	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	1,600	1,200	1,600	1,400	1,800	1,600	-

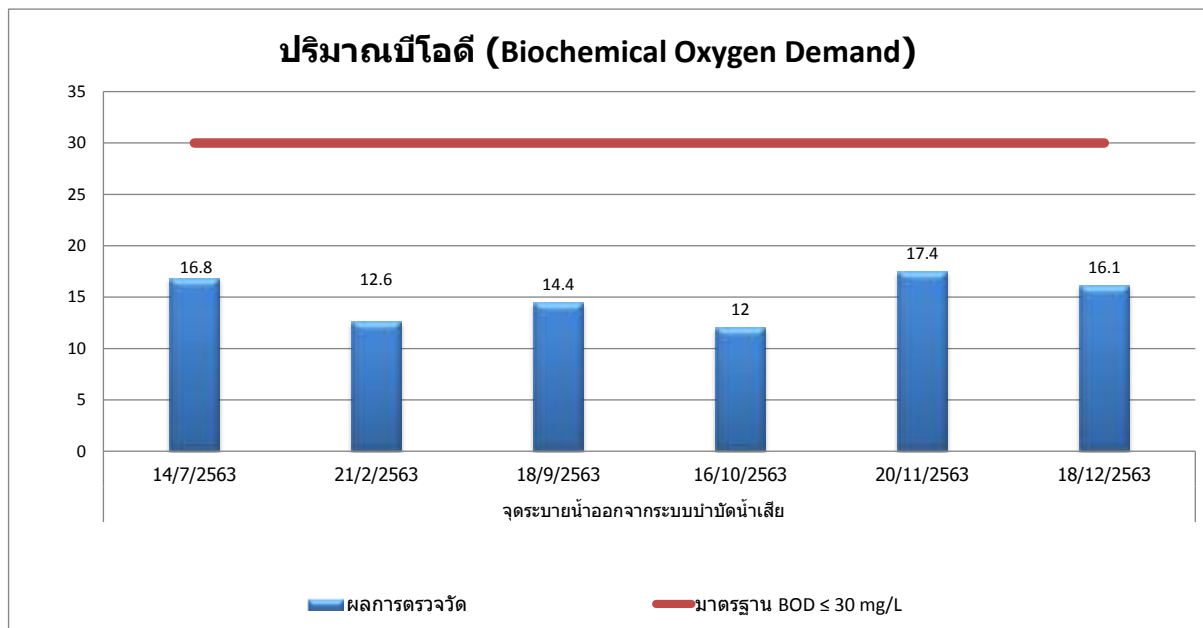
หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ข คุณภาพน้ำทิ้ง

Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 22nd Edition 2012

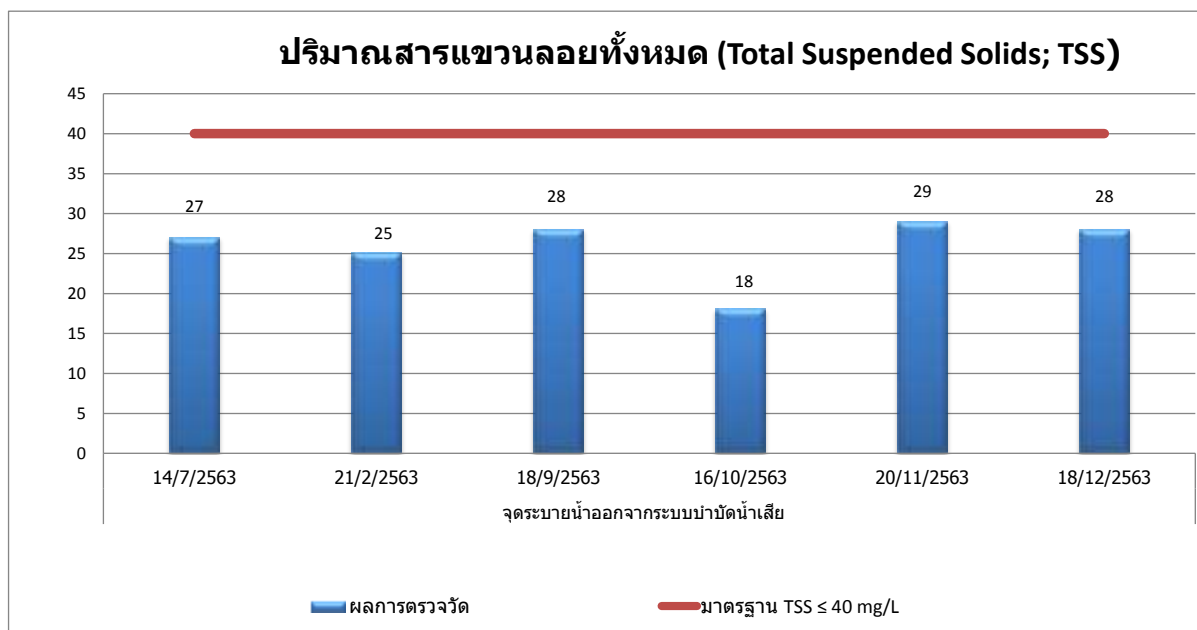
ที่มา : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ก



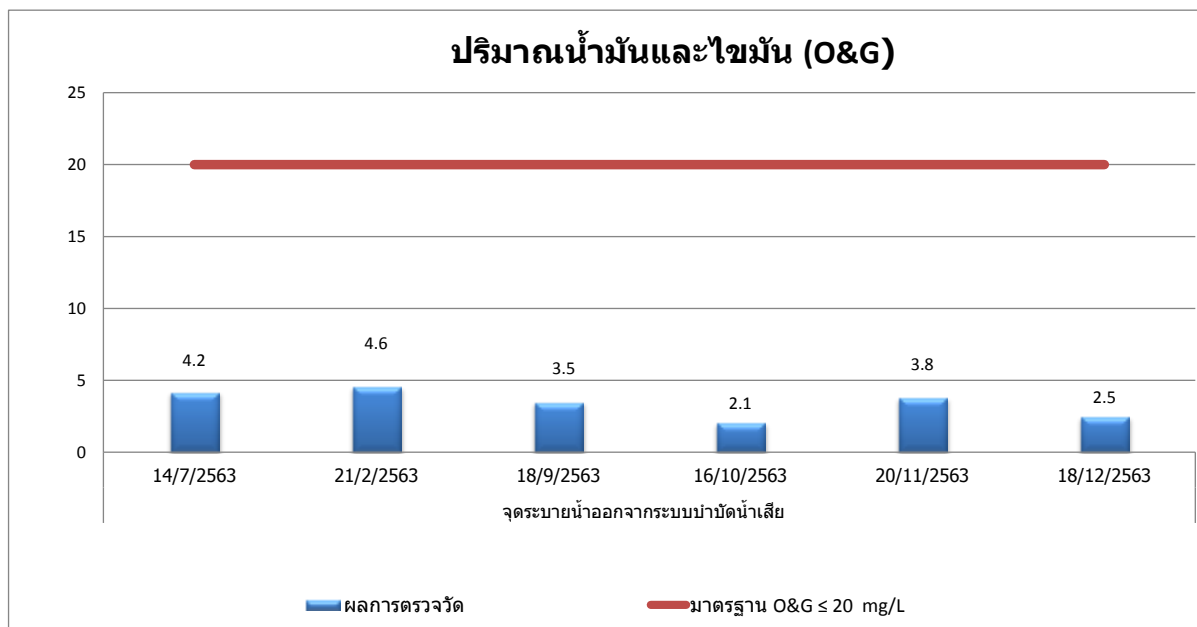
กราฟที่ 3.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
จากบริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563



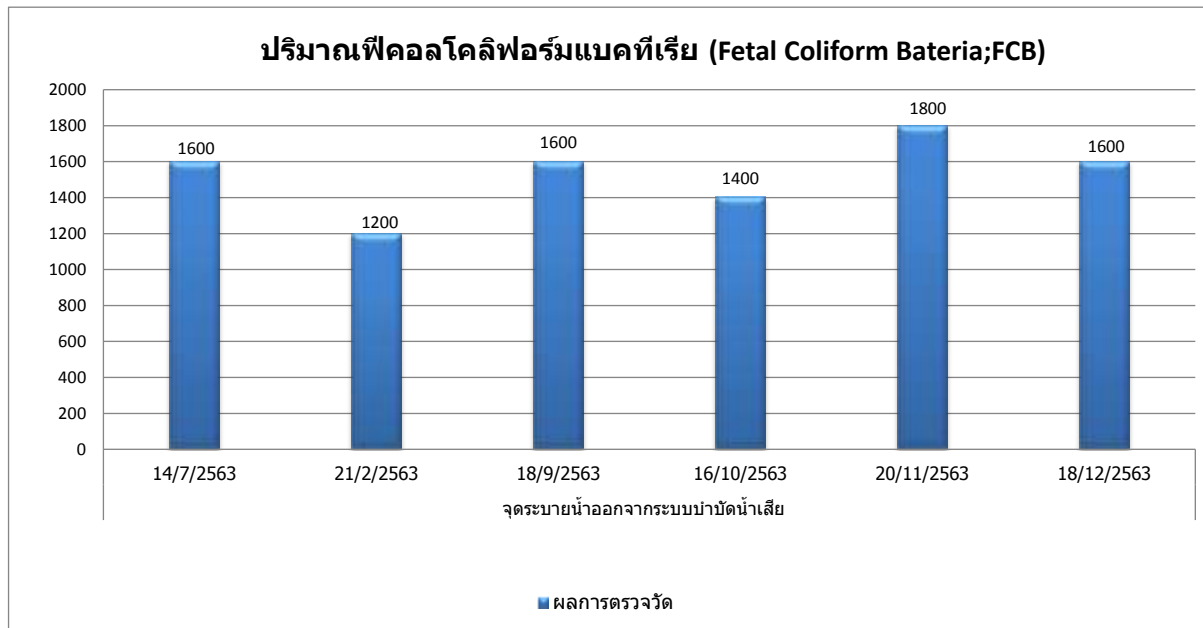
กราฟที่ 3.1-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD)
จากบริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563



กราฟที่ 3.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) จากบริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563



กราฟที่ 3.1-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) จากบริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563



กราฟที่ 3.1-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
จากบริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563

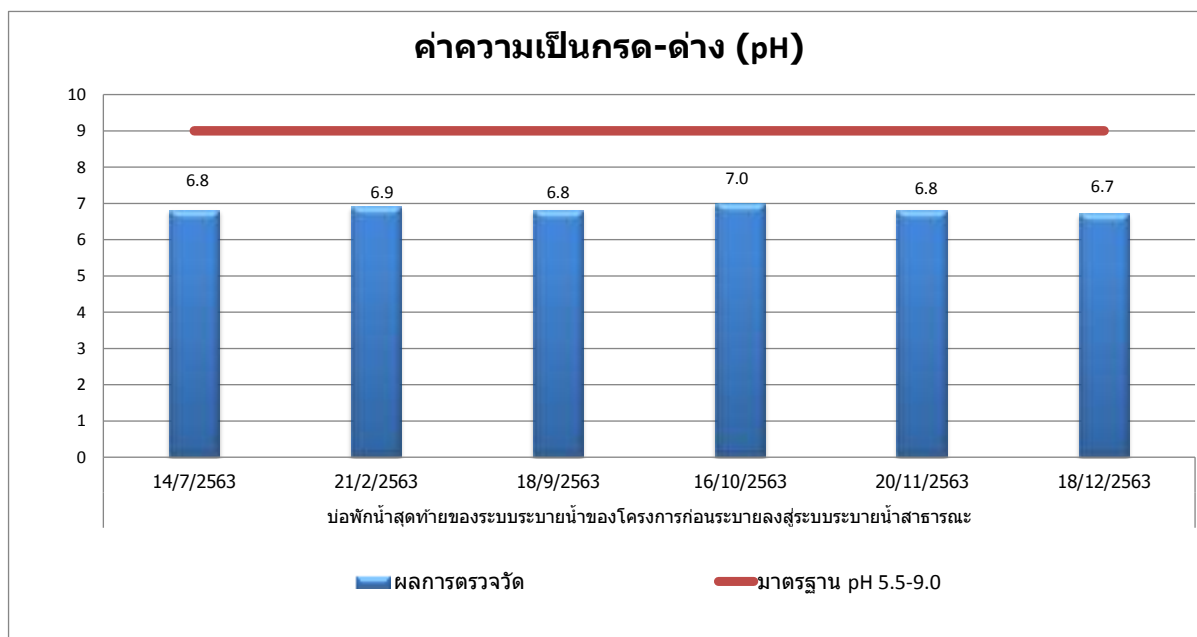
ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ
ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ						มาตรฐาน (1)
		วันที่เก็บตัวอย่าง						
		14/07/2563	21/08/2563	18/09/2563	16/10/2563	20/11/2563	18/12/2563	
pH at 25 °C	-	6.8	6.9	6.8	7.0	6.8	6.7	5.0-9.0
Biochemical Oxygen	mg/L	10.6	8.1	12.9	11.7	14.7	15.2	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	18	15	24	16	20	18	≤ 40
Oil & Grease	mg/L	2.4	2.0	1.6	1.8	2.9	2.2	≤ 20
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	520	460	390	460	520	550	-

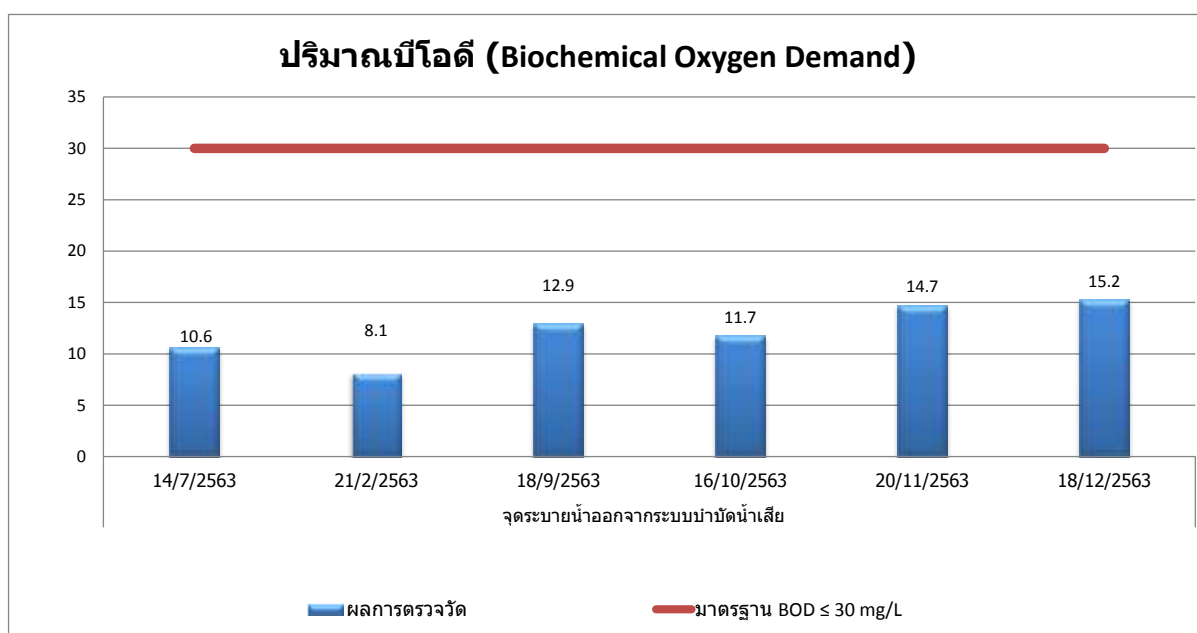
หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ข คุณภาพน้ำทิ้ง

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

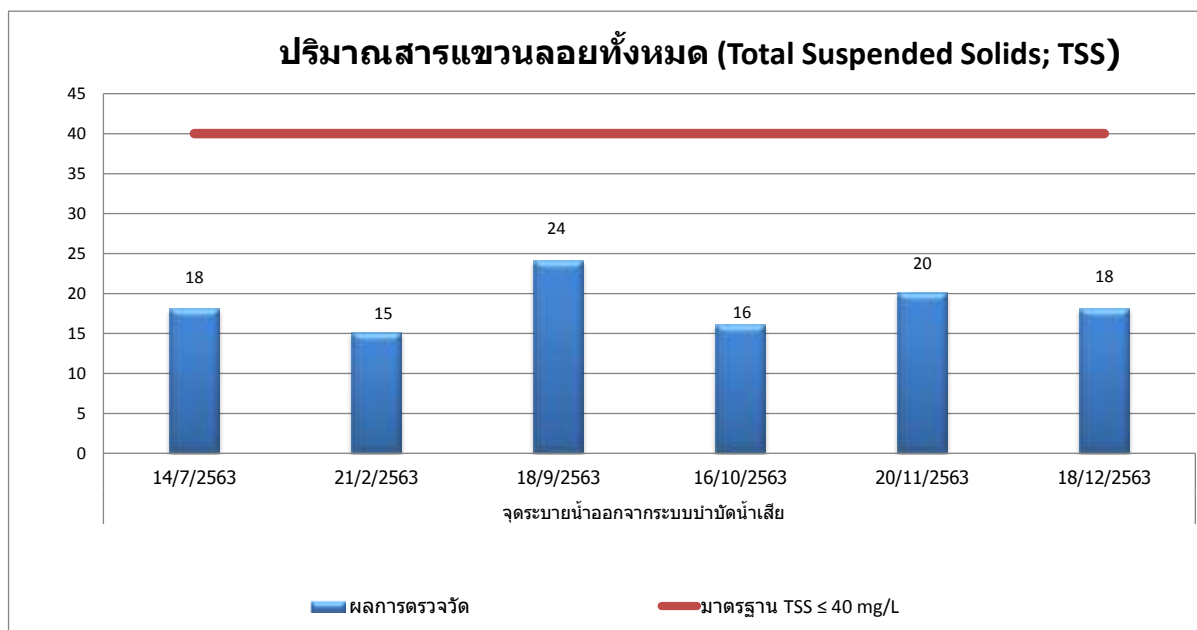
ที่มา : (1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ข



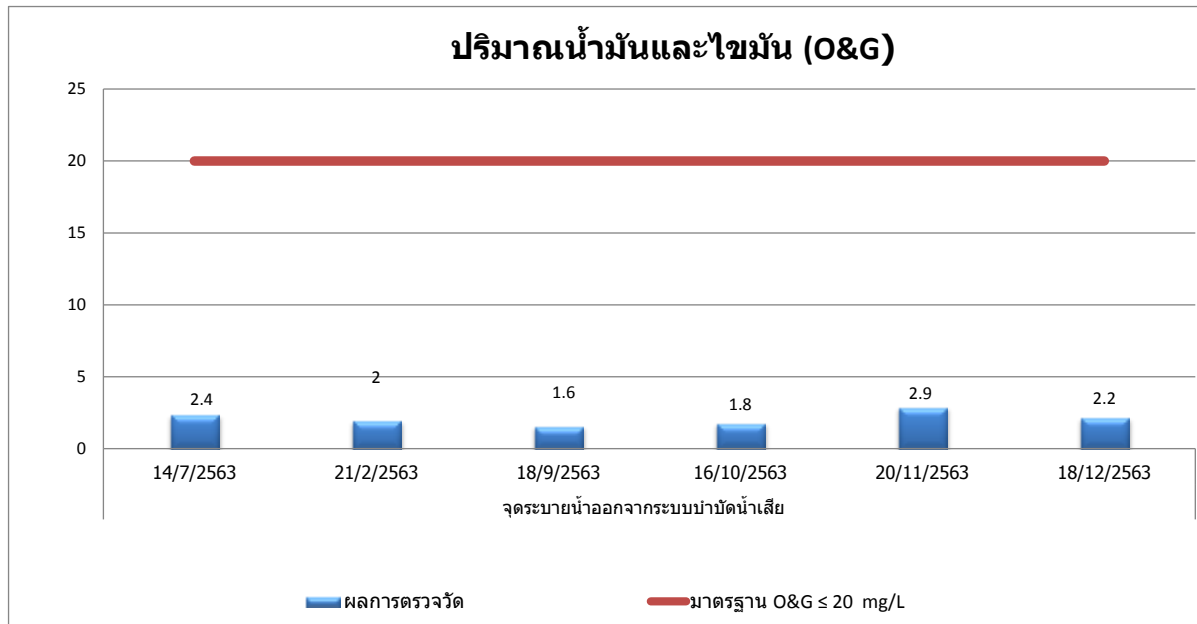
กราฟที่ 3.1-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
จากบ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563



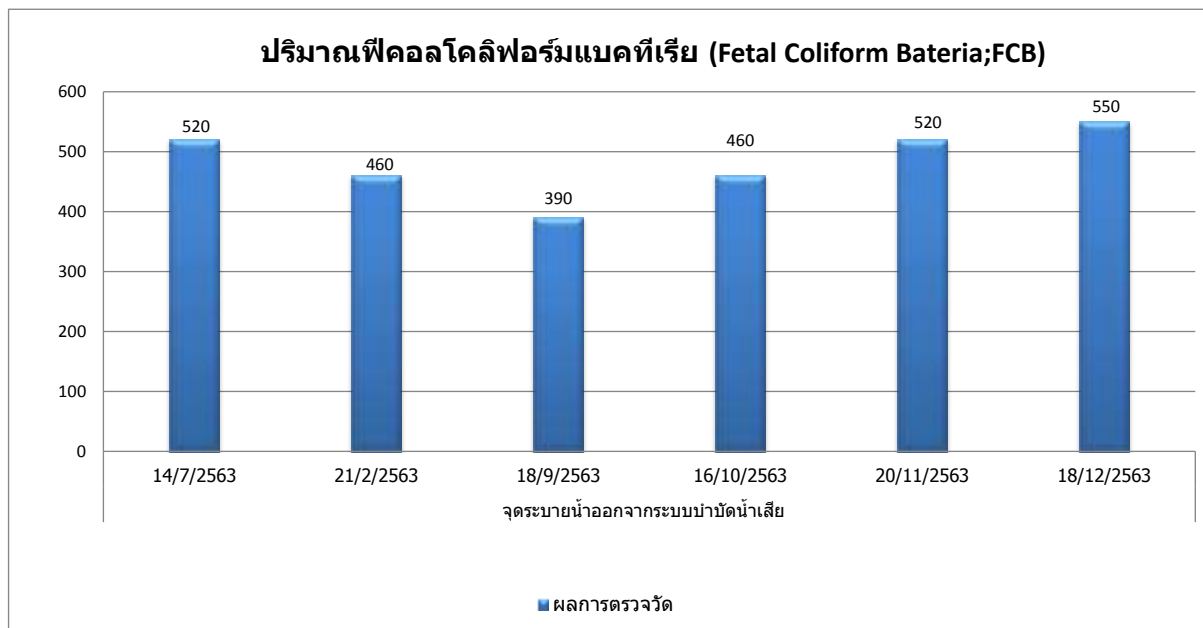
กราฟที่ 3.1-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD)
จากบ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563






กราฟที่ 3.1-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) จากบ่อบำบัดน้ำเสียของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563



กราฟที่ 3.1-14 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) จากบ่อบำบัดน้ำเสียของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563



กราฟที่ 3.1-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
จากบ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2563

	
<p>จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p>
	
<p>จุดบ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ</p>	
<p>รูปที่ 3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563</p>	