

### บทที่ 3

#### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการจัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ.โซลูชันติฟิค จำกัด โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

#### 3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ

#### 3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.5/10421 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2554 โดยมีวิธีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูลการดำเนินงานของโครงการในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3-1

**ตารางที่ 3-1** ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ 1. การใช้น้ำ	ระบบจ่ายน้ำประปา	ตรวจสอบการรั่วซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการจัดให้มีช่างซ่อมบำรุงทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที	-	ภาคผนวก ณ1 (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. 2566

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และ ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 3.การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	ปริมาณ มูลฝอย และ สภาพห้องพักมูลฝอย	ตรวจสอบสภาพห้องพัก มูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และจัดทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อสำนักงาน นโยบาย และ แผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ณ1 (รูปที่ 37) ภาคผนวก ณ3

**ตารางที่ 3-1** (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และ ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 3.การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	ปริมาณ มูลฝอย และ สภาพห้องพักมูลฝอย	ตรวจสอบสภาพห้องพัก มูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และจัดทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อสำนักงาน นโยบาย และ แผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ณ1 (รูปที่ 37) ภาคผนวก ณ3

**ตารางที่ 3-1** (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการ ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) <b>4.การบำบัดน้ำเสีย</b>	pH,BOD,SS,O&G และ FCB	จุดเก็บตัวอย่างน้ำมี 3 จุด ดังนี้ - จุดรวบรวมน้ำเสียเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด - จุดระบายน้ำออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด - บ่อพักน้ำสุดท้ายของ ระบบระบายน้ำของ โครงการก่อนระบายลงสู่ ระบบระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 1 จุด	- เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อ ดักไขมันทุกเดือน ถ้ามีปริมาณมากให้ ตักออก - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนทุก 30 วัน ถ้าตะกอนใกล้เต็มควรรีบสูบออก - จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการนำเสนอต่อสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงาน เขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติ ตาม มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ค

**ตารางที่ 3-1** (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการ ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 5.การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	รอยรั่วหรือแตกหักของ ท่อระบายน้ำ	ตรวจสอบการรั่วซึมหรือ แตกของท่อระบายน้ำ	อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการและจัดทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการนำเสนอต่อ สำนักงานนโยบาย และ แผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการจัดให้มีช่างซ่อม บำรุง ทำหน้าตรวจสอบรอยรั่ว ของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุกเดือน หากพบการ รั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที	-	ภาคผนวก ณ1 (รูปที่ 35)

**ตารางที่ 3-1** (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการ ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 6.อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย/การ ป้องกันอัคคีภัย	อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบ อุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้ งานอยู่เสมอ</li> <li>- จัด ให้ มี ก าร อ บ ร ม วิธีการใช้ อุปกรณ์ ของ ระบบป้องกันอัคคีภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ประมาณ 2 ครั้ง/ปี</li> <li>- อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบ ป้องกันอัคคีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการนำเสนอต่อสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงาน เขตบางรัก ทุก 6 เดือน</li> </ul>	ทางโครงการได้จัดทำระบบ ป้องกันและเตือนอัคคีภัย ตาม บริเวณจุดต่างๆทั้งภายในและ ภายนอกอาคาร ทั้งนี้จัด เจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบระบบ ป้องกันอัคคีภัยให้ทำงานได้อย่าง มีประสิทธิภาพ	-	ภาคผนวก ณ1 (รูปที่ 24) ภาคผนวก ณ4

**ตารางที่ 3-1** (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการ ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 7.สุนทรียภาพ	พื้นที่สีเขียวของโครงการ		ตลอดระยะดำเนินการและจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขต บางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการได้มีการจัดทำพื้นที่ สีเขียวบริเวณรอบๆโครงการ โดยเลือกลักษณะพันธุ์ไม้ตาม ความเหมาะสมภายในพื้นที่ ซึ่ง ขณะปฏิบัติการติดตามมาตรการ ฯ พบว่าภายในพื้นที่โครงการมี จำนวนของต้นไม้และพืชพันธุ์ พอเพียงพอพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 1)



**ตารางที่ 3-1** (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) บริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) <b>8.ผลกระทบด้าน สุขภาพ</b>	ทดสอบหาเชื้อลีสซีส โอเนลลาและการตรวจ นับแบคทีเรียทั้งหมด โดยเก็บตัวอย่างน้ำก่อนมี การใช้สารชีวฆาต หรือ เก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่ เปิดเดินเครื่องระบบและ มีน้ำไหลเวียนในระบบ แล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติม ชุดเซย์ในระบบ ในอ่าง รองรับน้ำและท่อน้ำทิ้ง จากหอผึ่งเย็นแต่ละ เครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง	กำหนดมาตรการติดตาม ตรวจสอบเพื่อป้องกันการ แพร่กระจายของเชื้อลีสซีสโอเนลลา จากระบบปรับอากาศของ โครงการ ดังนี้ 1.เก็บตัวอย่างน้ำ และการ ตรวจสอบฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ในหอผึ่งเย็น โดยต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ 1.1 จัดให้มี และดำเนินการ ทดสอบหาเชื้อลีสซีสโอเนลลา และ ตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตาม แผนเป็นประจำเพื่อตรวจสอบ ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจวัดทุกๆ6เดือน	ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือนและ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการนำเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผน 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. 2566

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 8.ผลกระทบด้าน สุขภาพ (ต่อ)		<p>1.2 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการเฝ้าระวังทาง จุลชีววิทยาต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้</p> <p>1.2.1 เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สาร ชีวฆาตหรือเก็บตัวอย่างในขณะที่เปิด เดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนใน ระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง</p> <p>1.2.2 ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้อง เก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการทำลายเชื้อ แล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน</p> <p>1.2.3 เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียสหรือแช่เย็น และ นำส่งเข้าห้องปฏิบัติเพื่อการตรวจ วิเคราะห์ทันทีหรืออย่างช้าภายใน 5 วัน</p>	ตรวจวัดทุกๆ6เดือนและจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการนำเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผน 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. 2566

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 8.ผลกระทบด้าน สุขภาพ (ต่อ)		1.2.4 เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามา เติมขดเขยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อ น้ำจากห้องฝักเย้นและเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง 2.ห้องปฏิบัติการเอกซเรย์ที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อ สิจิโอเนลลาต้องได้รับการรับรองจาก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3.กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานผล การตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตาม เวลาที่กำหนดในข้อ 1.1 พร้อมกับข้อมูลที่ บันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูล สำหรับการควบคุมเชื้อสิจิโอเนลลาในระบบ ฝักเย้น	ตรวจวัดทุกๆ6เดือนและจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการนำเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผน 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. 2566

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ และความถี่ ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
ระยะดำเนินการ (ต่อ) 8.ผลกระทบด้าน สุขภาพ (ต่อ)		4. การตรวจสอบฝ้าระวังเชื้อลี้จิ โอเนลลาในหอผึ่งเย็นเป็นประจำต้อง เป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติที่ดีด้าน บำรุงรักษา การทำความสะอาด และ การติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ	ตรวจวัดทุกๆ6เดือนและจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการนำเสนอสู่ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ สำนักงานเขตบางรัก ทุก 6 เดือน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ กำหนด	-	-

### 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 <sup>+</sup> 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)
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform bacteria)	Standard Total Coliform Fermentation Technique (9221 B)

### 3.4 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อัมรา ฮอสพิทาลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-3 ดังนี้

**ตารางที่ 3-3** ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ ของบริษัท อัมรา โฮสพิทาลิตี้(ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ.2566)					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>ระยะดำเนินการ</b> <b>1 คุณภาพน้ำทิ้ง</b> 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform bacteria)	เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			← ระยะดำเนินการ →					
<b>2 ระบบหอผึ่งเย็น</b>	- Legionella spp.	ปีละ 1 ครั้ง						✓
			← ระยะดำเนินการ →					

### 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater 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) สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) น้ำมัน และไขมัน (Oil & Grease) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform bacteria) ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการเก็บตัวอย่าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 สามารถแสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดัง ตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-6

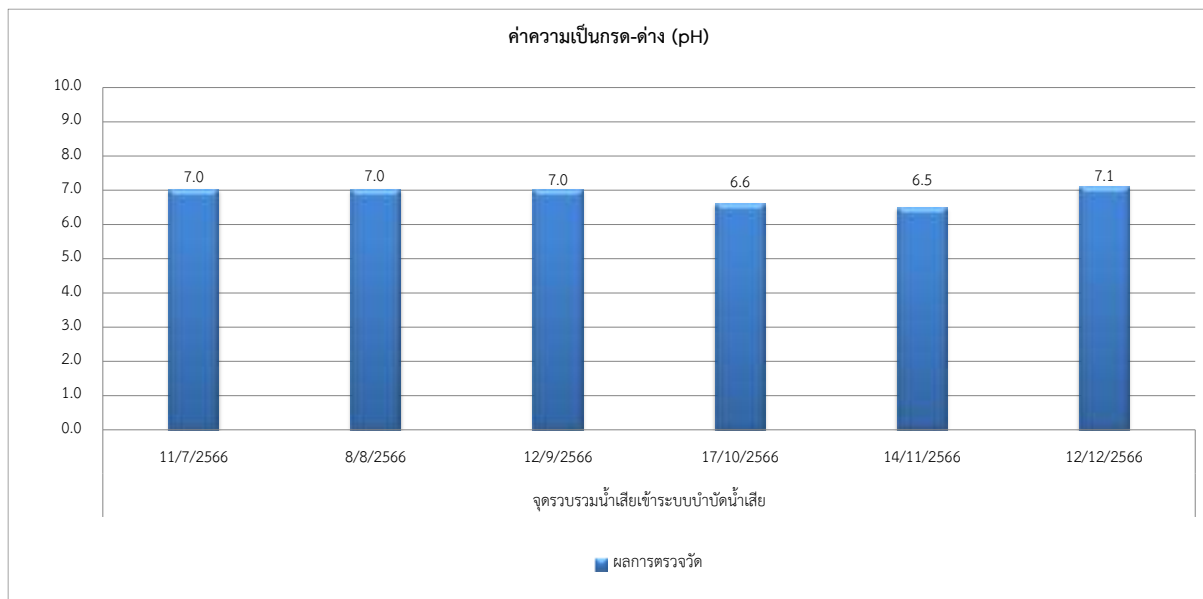
เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 อาคารที่ทำการประเภท ก พบว่า ทุกดัชนีการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนบริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้เนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนการบำบัด สำหรับปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform bacteria) ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-6



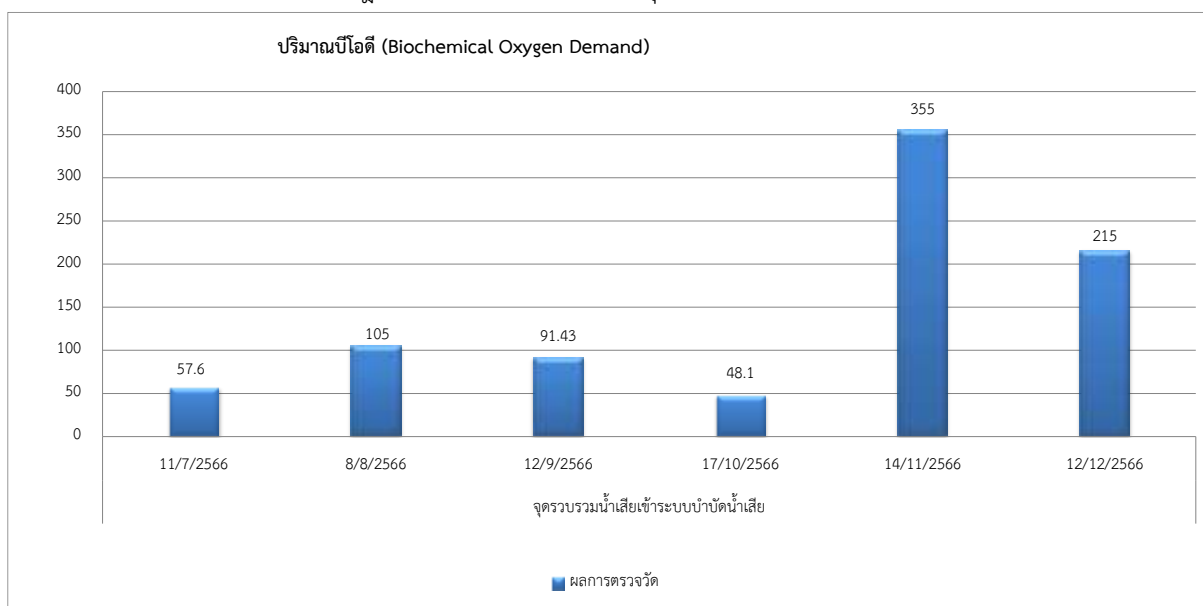
**ตารางที่ 3-4** ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566  
บริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์น้ำทิ้ง จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย					
		วันที่เก็บตัวอย่าง					
		11/07/2566	08/08/256	12/09/2566	17/10/2566	14/11/2566	12/12/2566
pH at 25 °C	-	7.0	7.0	7.0	6.6	6.5	7.1
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	57.60	105	91.43	48.10	355	215
Total Suspended Solids	mg/L	22	161	354	596	702	416
Oil & Grease	mg/L	10.6	46.9	23.3	19.6	28.8	2.6
Total Coliform bacteria	MPN/100 ml	4,200	9,800	9,200	5,600	16,000	12,000

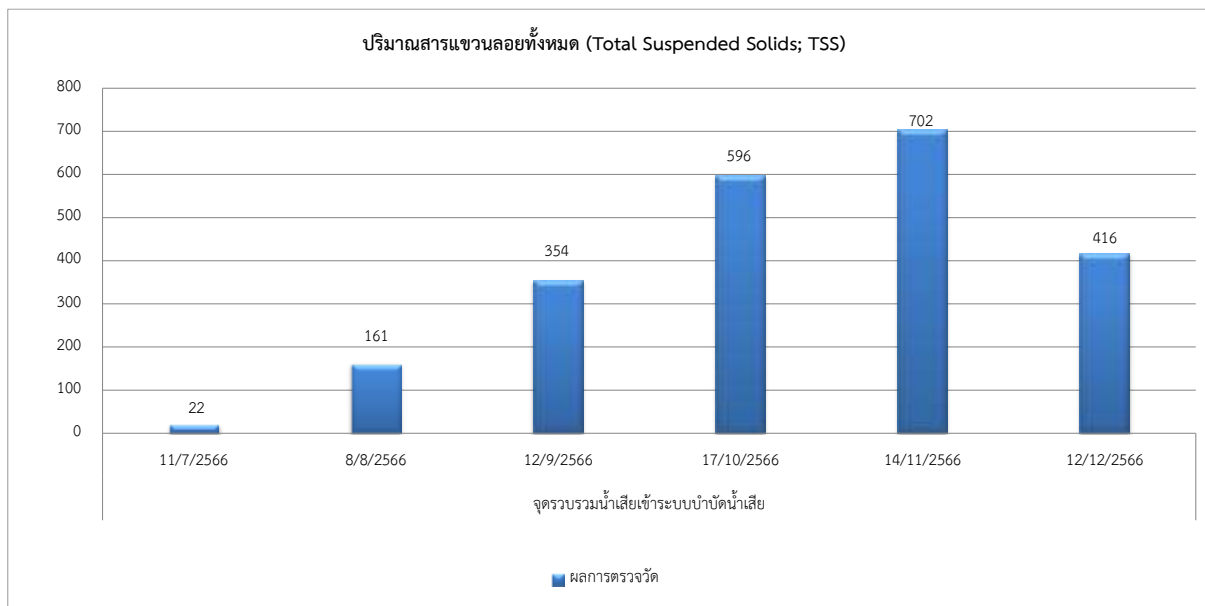
หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง  
Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> Edition 2017



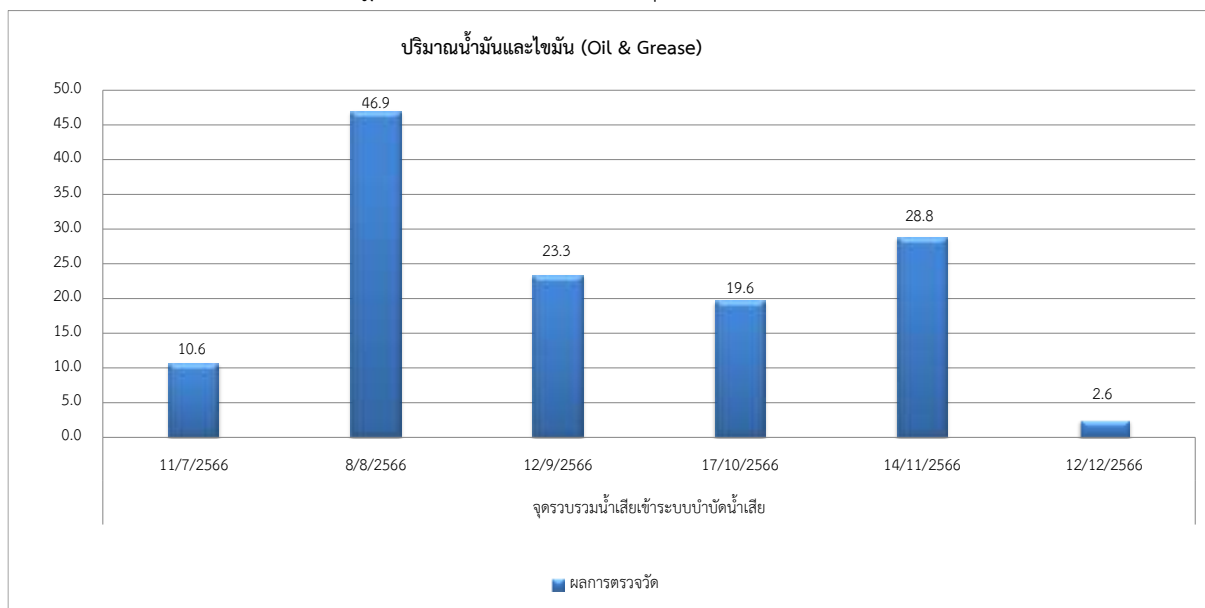
**กราฟที่ 3.1-1** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



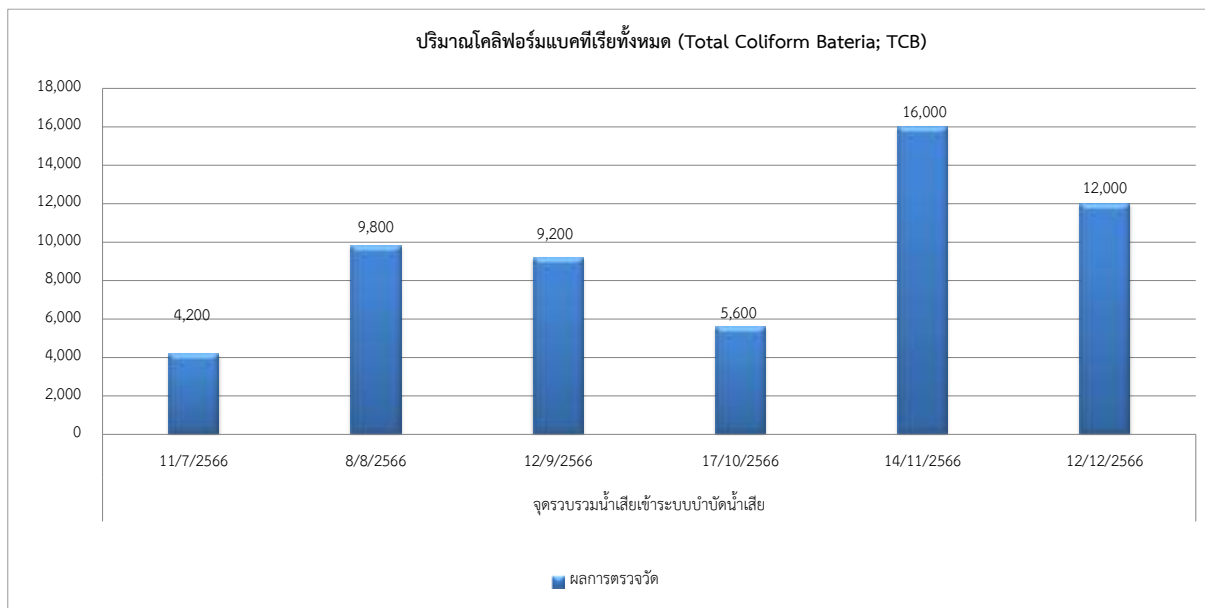
**กราฟที่ 3.1-2** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



**กราฟที่ 3.1-3** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



**กราฟที่ 3.1-4** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



**กราฟที่ 3.1-5** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform bacteria) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

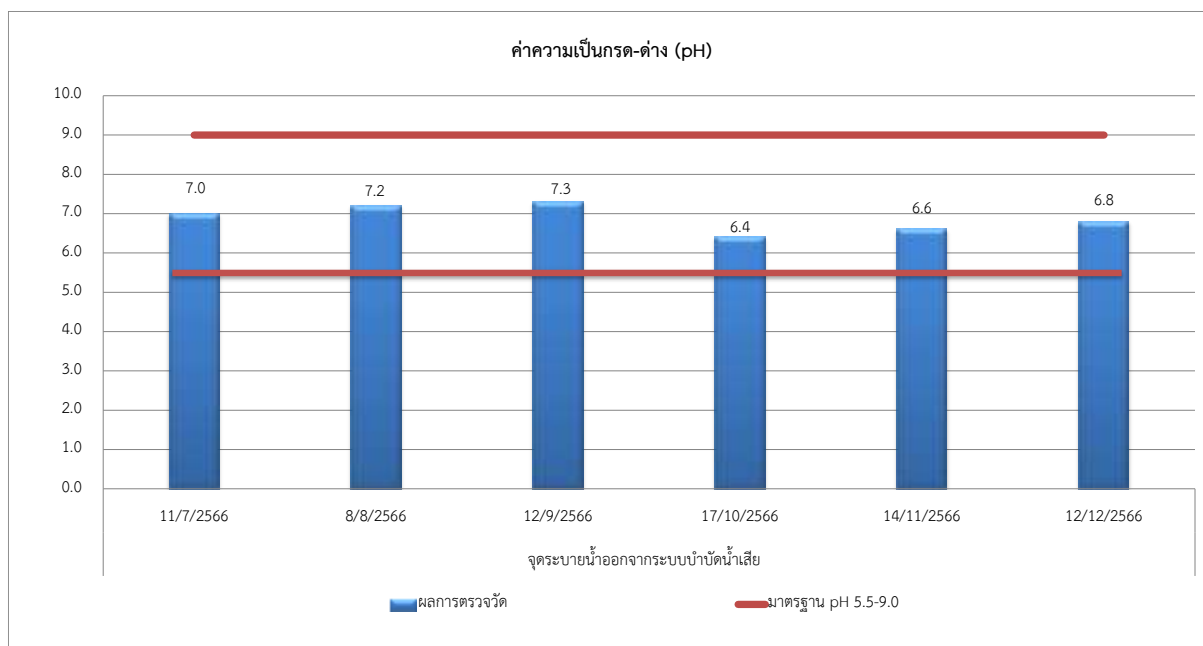
ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566  
บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์น้ำทิ้ง บริเวณระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย						มาตรฐาน <sup>(1)</sup>
		วันที่เก็บตัวอย่าง						
		11/07/2566	08/08/256	12/09/2566	17/10/2566	14/11/2566	12/12/2566	
pH at 25 °C	-	7.0	7.2	7.3	6.4	6.6	6.8	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	16.82	4.31	5.46	16.56	18.42	19.42	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	11	<10	<10	28	28	22	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 20
Total Coliform bacteria	MPN/100 ml	680	90	120	480	520	960	-

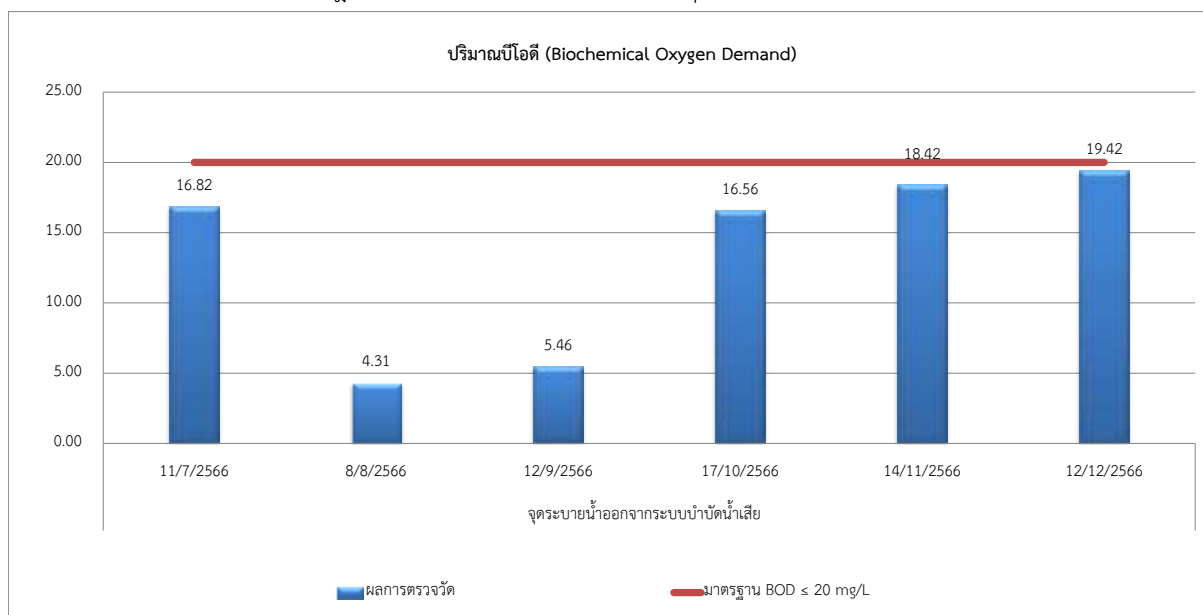
หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง

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

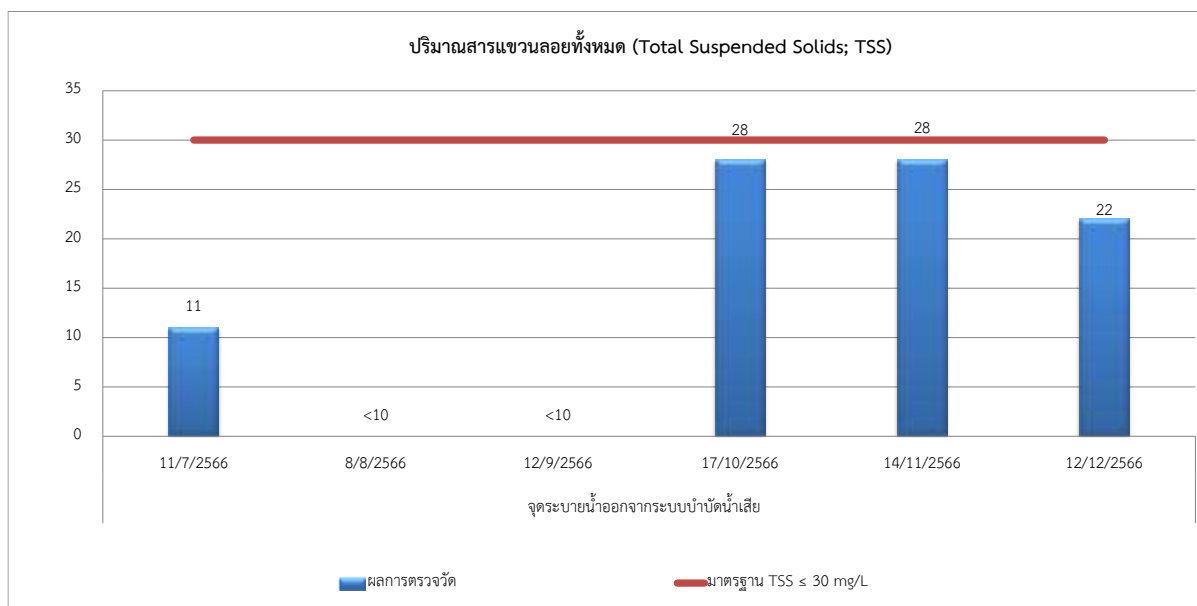
ที่มา : <sup>(1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ข



**กราฟที่ 3.1-6** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

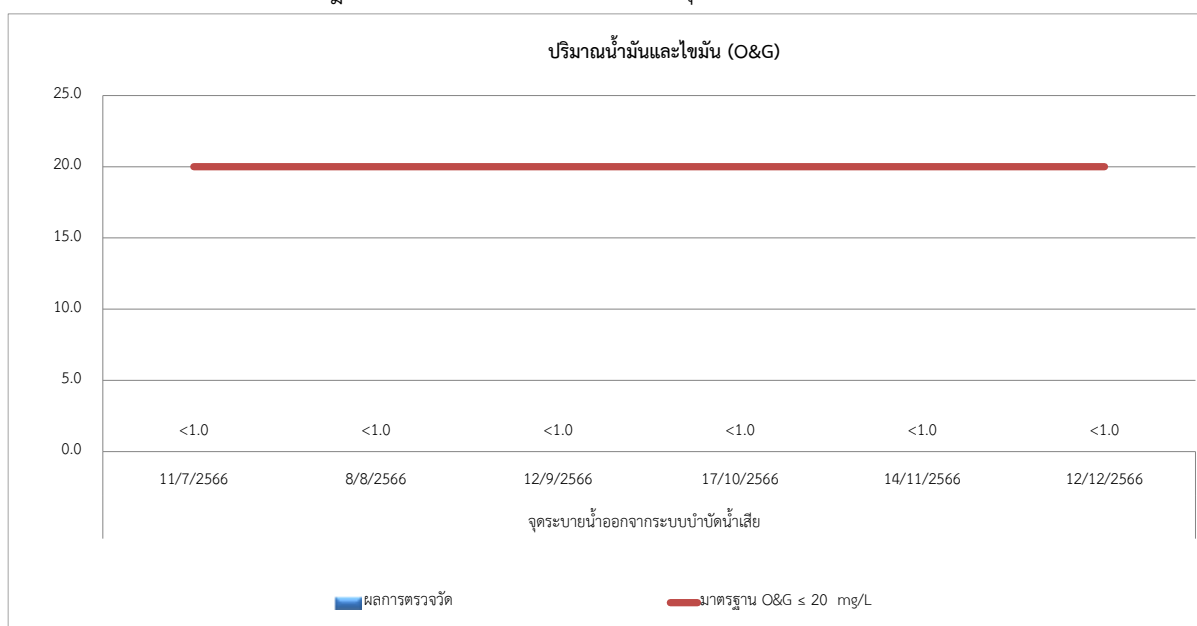


**กราฟที่ 3.1-7** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย



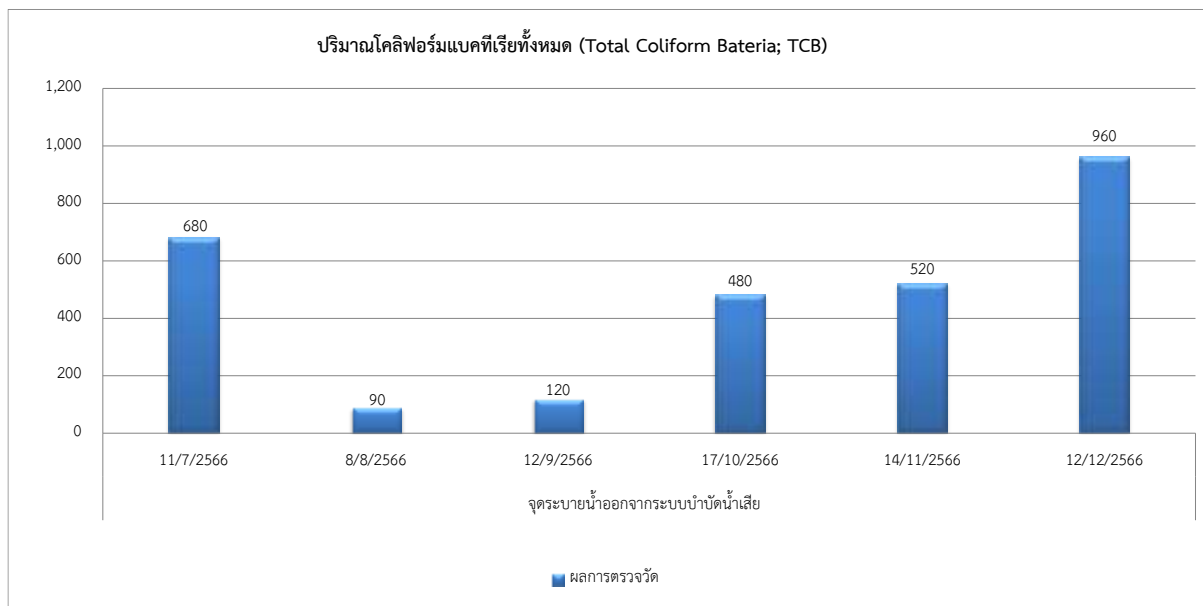
กราฟที่ 3.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย



กราฟที่ 3.1-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย



กราฟที่ 3.1-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform bacteria) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

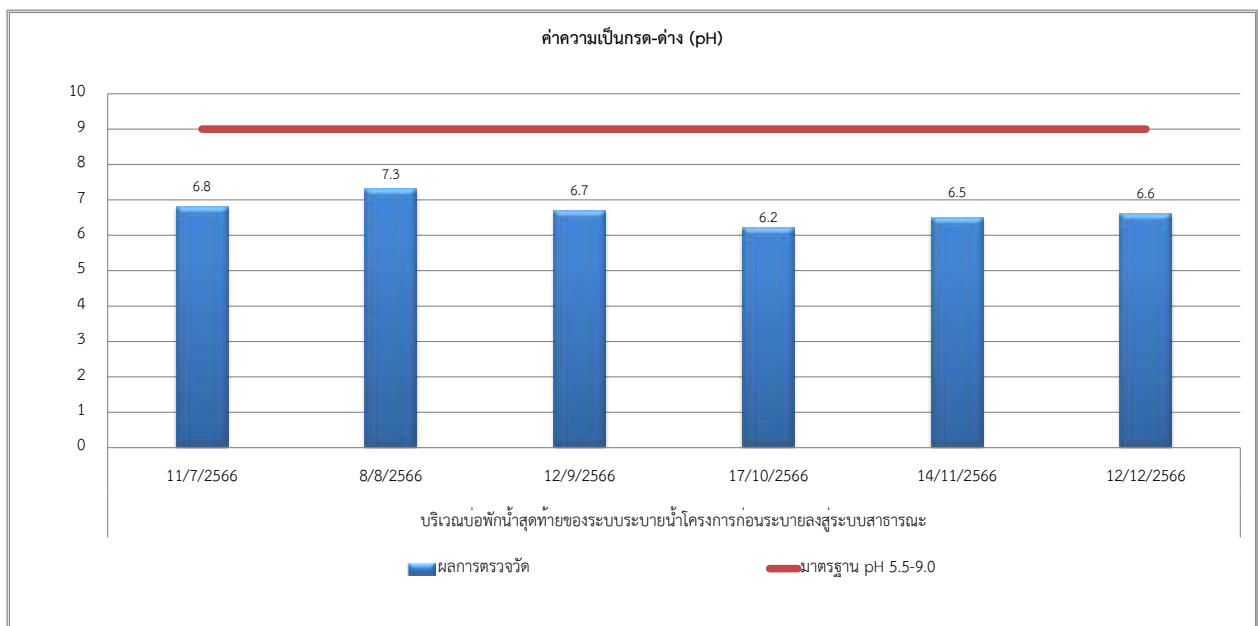


**ตารางที่ 3-6** ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566  
บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์น้ำทิ้ง						มาตรฐาน <sup>(1)</sup>
		บ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ						
		วันที่เก็บตัวอย่าง						
		11/07/2566	08/08/256	12/09/2566	17/10/2566	14/11/2566	12/12/2566	
pH at 25 °C	-	6.8	7.3	6.7	6.2	6.5	6.6	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	16.50	19.38	19.52	16.69	18.54	17.29	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	13	22	29	27	29	21	≤ 30
Oil & Grease	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 20
Total Coliform bacteria	MPN/100 ml	520	480	840	360	480	840	-

**หมายเหตุ :** ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง  
Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> Edition 2017

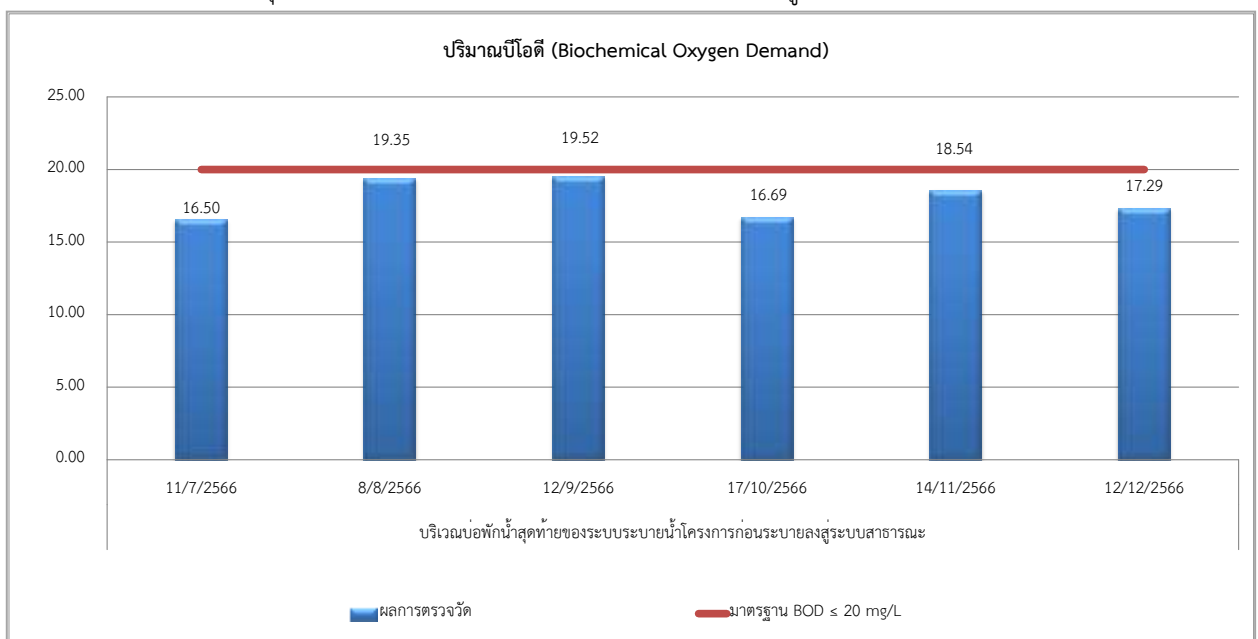
**ที่มา :** <sup>(1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง  
วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ข



**กราฟที่ 3.1-11** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

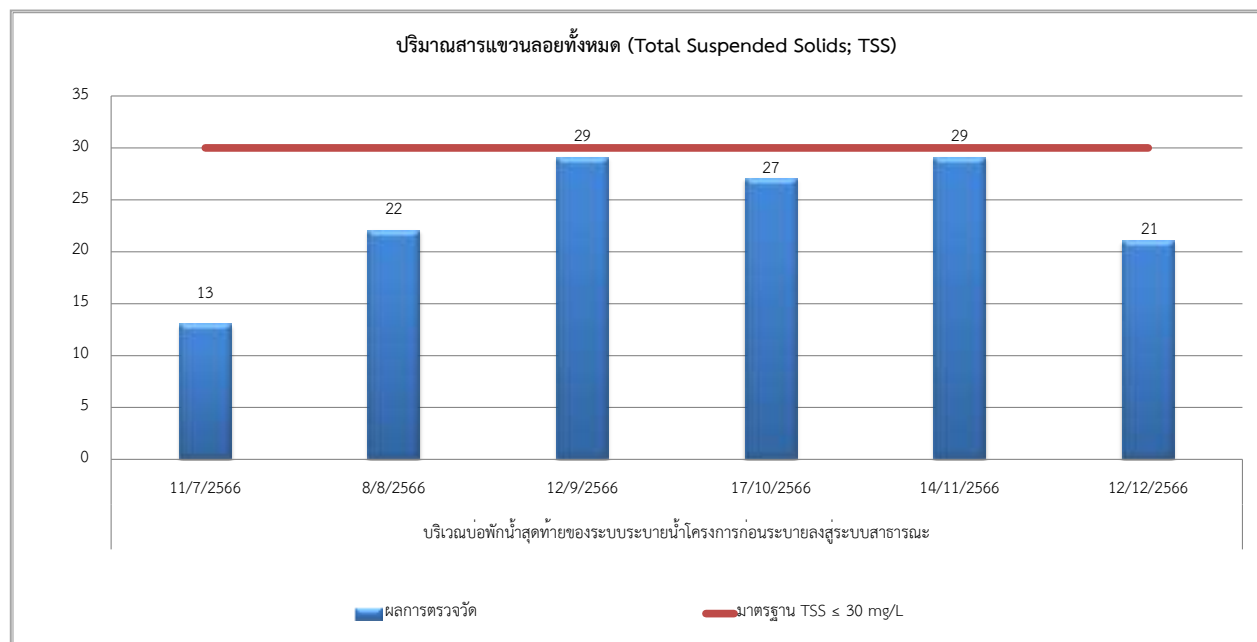
บ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ



**กราฟที่ 3.1-12** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

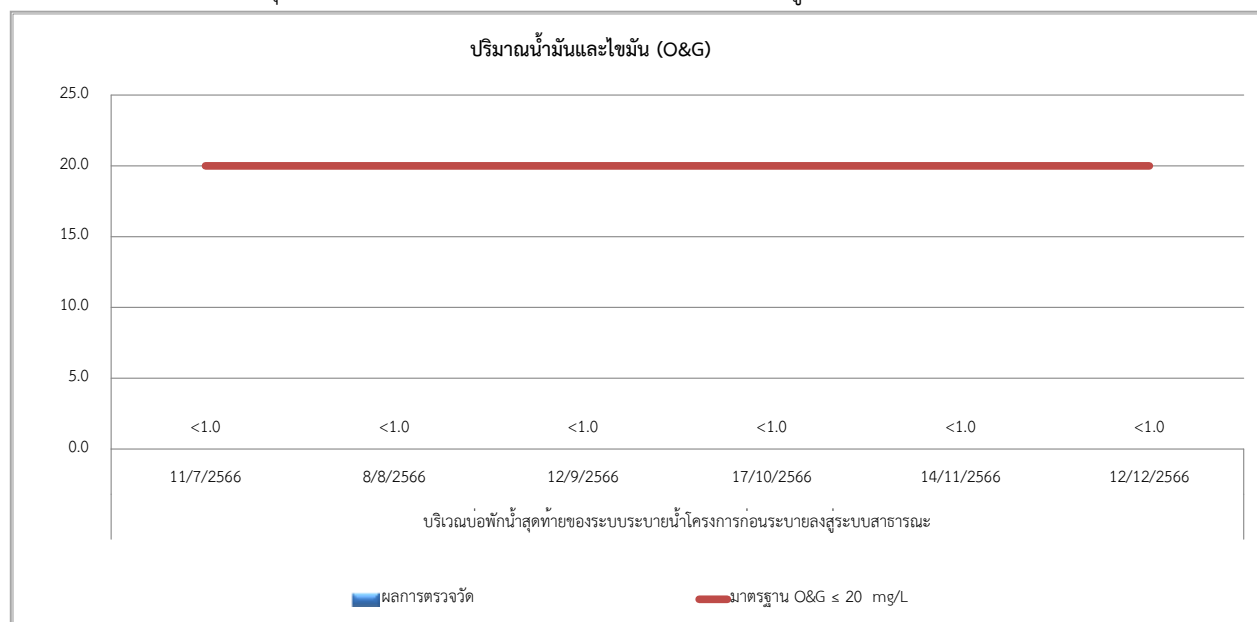
บ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ



**กราฟที่ 3.1-13** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

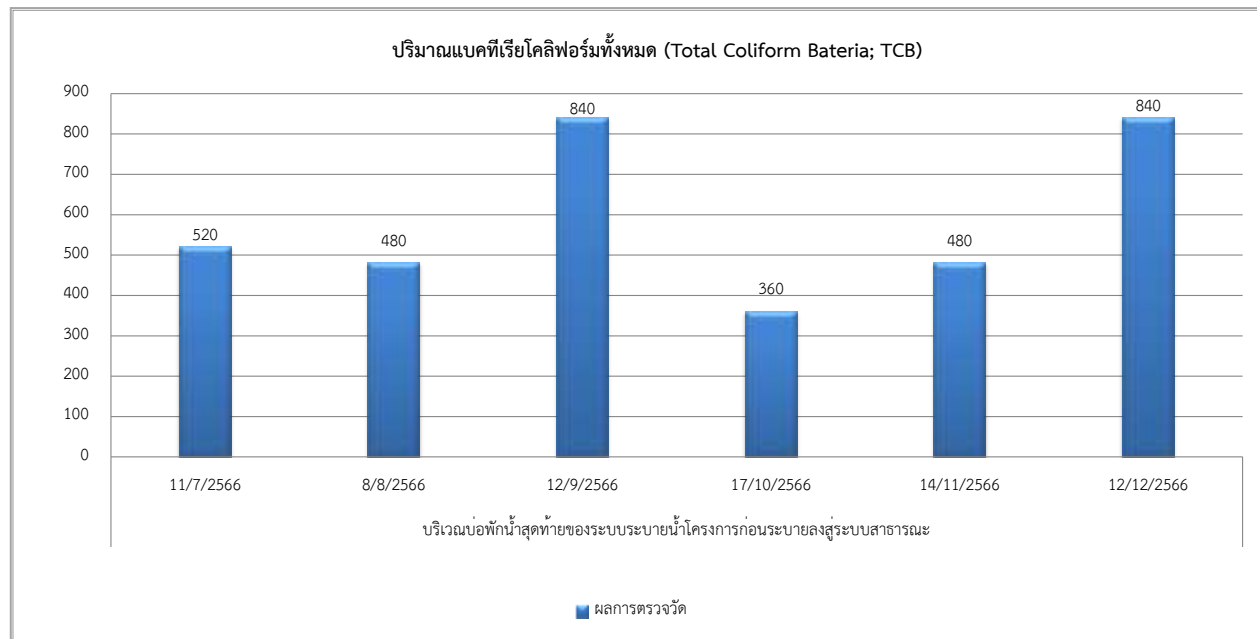
บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ



**กราฟที่ 3.1-14** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ



**กราฟที่ 3.1-15** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform bacteria)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

บ่อบำบัดน้ำเสียของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น ของโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ ระหว่างเดือน  
กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ระบบหอผึ่งเย็น
		12/12/2566
Legionella spp.	In 100 ml.	Not detected

ที่มา : ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสซีโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

	
<p>จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p>
	
<p>บ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบาย ลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ</p>	<p>ระบบท่อฝังเย็น</p>
<p>รูปที่ 3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำโครงการโรงแรมอัมรา กรุงเทพฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566</p>	