
ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ TAKA HAUS ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคาร B สูง 8 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 269 ห้อง และที่จอดรถ 136 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และห้องจดหมาย เป็นต้น ซึ่งโครงการได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงาน ฯ เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2560 ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเลขที่ ทส.1009.5/11794 โดยหนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน

บัดนี้ นิติบุคคลโครงการ TAKA HAUS ได้มอบหมายให้ บริษัท ทัช พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TAKA HAUS (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ทัช พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ได้ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ TAKA HAUS

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งประกอบไปด้วย การติดตามการใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การจราจร คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การป้องกันอัคคีภัย สระว่ายน้ำ น้ำ สุนัขรบกวน และการประชาสัมพันธ์โครงการ

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 มาตรฐานตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TAKA HAUS (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. การใช้ ^{น้ำ}	ดัชนีที่ตรวจวัด - ระบบจ่ายน้ำประปา ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- มิเตอร์น้ำประปา และระบบจ่าย น้ำประปา	✓ - ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปา ให้อยู่ในสภาพดี หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	ภาพที่ 2.2-5 การ บริหารจัดการระบบ น้ำใช้ ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่ เกี่ยวข้องกับการดูแล ระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ถึงเก็บน้ำได้คืน ความถี่ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- ถึงเก็บน้ำได้คืน	○ - ทางโครงการได้มีการกำหนดแผนการล้างถังสำรองน้ำใช้ของ โครงการไว้ปีละ 1 ครั้ง แต่กำหนดการล้างถังความสะอาดถึงเก็บน้ำ ของโครงการถูกละเลือนออกจากการกำหนดการเดิม เนื่องจากการแพร่ ระบาดของโควิด	ตารางที่ 4-3	-

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TAKA HAUS (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. การใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์พลังงาน	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ระบบไฟฟ้าโครงการ ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- มิเตอร์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการ	✓ - ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า มิเตอร์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ เช่น MDB เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น เป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-11 การบริหารจัดการระบบไฟฟ้า ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล
3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพัก มูลฝอย ความถี่ - อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ห้องพักมูลฝอยรวมและห้องพักมูลฝอยประจำชั้น	✓ - ทางโครงการได้มอบหมายให้พนักงานทำความสะอาดเป็นผู้ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอย และสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ โดยหากพบว่าห้องพักมูลฝอย และถังรองรับมูลฝอยชำรุด จะมีการแจ้งให้ฝ่ายจัดการทราบเพื่อดำเนินการแก้ไข	-	ภาพที่ 2.2-4 การบริหารจัดการและดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TAKA HAUS (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำที่ผ่านการทำบำบัดน้ำเสีย	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ pH, BOD, SS, Settleable Solids, TDS, H ₂ S, TKN และ Oil & Grease ความถี่ - เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 1 จุด คือ บริเวณบ่อบำบัดน้ำก่อนระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะในบริเวณ	✓ - ทางโครงการได้มีการจ้างบริษัทเอกชน เข้ามารับการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งอาคาร จุดเก็บตัวอย่างบริเวณบ่อบำบัดน้ำก่อนระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อสาธารณะ (ภาพที่ 3.5.3-1) และมีการวิเคราะห์ตามพารามิเตอร์ที่กำหนด โดยมีความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	-	ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โดยห้องปฏิบัติการ
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ข้อมูล และสถิติผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ความถี่ - บันทึกข้อมูล และจัดทำสถิติทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	✓ - ทางโครงการได้มีการจัดทำสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และทำการจัดบันทึกตามแบบ ทส.1 และสรุปผลรายงานการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบทส.2 พร้อมทั้งนำเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น	-	ภาคผนวก ค-2 ทส. 1 และ ทส. 2

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TAKA HAUS (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำที่ผ่านการทำบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน (ทส.2) ความถี่ - บันทึกข้อมูล และจัดทำสถิติทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	✓ - ทางโครงการได้มีการจัดทำสถิติและข้อมูลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และทำการจดบันทึกตามแบบ ทส.1 และสรุปผลรายงานการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบทส.2 พร้อมทั้งนำเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น	-	ภาคผนวก ค-2 ทส. 1 และ ทส. 2
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมันที่บ่อตกไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้คัดออกและประสานให้สำนักงานเขตวัฒนาเก็บขนต่อไป ความถี่ - ทุกวันตลอดระยะเปิดดำเนินการ	- บ่อตกไขมัน	✓ - สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันและตั้งแต่เปิดดำเนินการได้ไม่นาน ประกอบกับมีจำนวนผู้พักอาศัยอยู่น้อย ทำให้เกิดไขมันในปริมาณน้อยตั้งแต่ถังไขมันของโครงการยังสามารถรองรับไขมันไขมันที่เกิดขึ้นได้เพียงพอ แต่ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคดำเนินการติดตามตรวจสอบปริมาณไขมันในถังอย่างสม่ำเสมอ หากตรวจพบว่ามีปริมาณไขมันใกล้เต็มความจุ จะดำเนินการประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-4 การบริหารจัดการและดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TAKA HAUS (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ดัชนีที่ตรวจวัด - รอยรั่วซึมแตกหักของท่อระบายน้ำ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	✓ - ทางโครงการได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคารหมั่นตรวจสอบระบบระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นปัจจุบันระบบดังกล่าวยังสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 2.2-7 การบริหารจัดการระบบระบายน้ำ
6. การป้องกันอัคคีภัย	ดัชนีที่ตรวจวัด - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ความถี่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประมาณ 2 ครั้ง/ปี - อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และการซ้อมแผนการหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง	- อุปกรณ์ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ป้ายแสดงการหนีไฟ เครื่องดับเพลิงมือถือ หัวรับน้ำดับเพลิง ตู้ FHC ผังเส้นทางการหนีไฟ และจุดรวมพล	✓ - ทางโครงการได้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่ามีกรณีเสียหาย หรือใช้การไม่ได้จะรีบดำเนินการแก้ไขทันที พร้อมทั้งจัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง ในวันที่ 18 ธันวาคม 2564	-	ภาพที่ 2.2-9 การบริหารจัดการด้านอัคคีภัย ความปลอดภัย และการสาธารณสุข ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขภาพ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TAKA HAUS (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สระว่ายน้ำ 1) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ น้ำระบอบเกลือ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ความถี่ - วันละ 2 ครั้ง ในช่วงก่อนเปิด และ หลังปิดบริการ	- จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือ บริเวณที่มีผู้ใช้บริการบางส่วน และหนาแน่นเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดขณะที่มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำมากที่สุด	✓ - ทางโครงการได้มอบหมายให้ช่างประจำอาคารทำการวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) เป็นประจำทุกวัน วันละ 1 ครั้ง (ภาพที่ 3.5.4-1) พร้อมทั้งมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพเหมาะสมอยู่เสมอ โดยตัวอย่างไปบันทึกผลดังภาคผนวก ง	-	ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ : ค่าความเป็นกรด-ด่าง และคลอรีน
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - จุลินทรีย์ก่อตัวบ่งชี้ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิด ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ความถี่ - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	- จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือ บริเวณที่มีผู้ใช้บริการบางส่วน และหนาแน่นเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดขณะที่มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำมากที่สุด	✓ - ทางโครงการได้มีการจ้างบริษัทเอกชน เข้ามาทำการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ จุดเก็บตัวอย่างบริเวณส่วนต้นและส่วนลึก (ภาพที่ 3.5.4-2) และมีการวิเคราะห์ตามพารามิเตอร์ที่กำหนด โดยมีความถี่ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (เดือนละ 1 ครั้ง)	-	ภาคผนวก ง-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TAKA HAUS (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำระบบเกลือ (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) ความถี่ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	- จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือ บริเวณที่มีผู้ใช้บริการบางส่วน และหนาแน่นเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดขณะที่มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำมากที่สุด	✕ - ทางโครงการได้มีการจ้างบริษัทเอกชน เข้ามาทำการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ จุดเก็บตัวอย่างบริเวณส่วนต้นและส่วนลึก และมีการวิเคราะห์ตามพารามิเตอร์และความถี่ที่กำหนด โดยเข้ามาทำการเก็บตัวอย่างครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ปีละ 1 ครั้ง)	ตารางที่ 4-3	-
2) โครงสร้าง และความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด 1) ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนัง ไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2) ตรวจสอบการระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง 3) ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	- บริเวณสระว่ายน้ำ และหลอดไฟ	✓ - ทางโครงการได้มอบหมายให้ช่างประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบสระว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ เช่น หลอดไฟ ให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด เป็นประจำทุกวัน ควบคู่ไปกับการทำความสะอาดสระว่ายน้ำประจำวัน และมอบหมายให้แม่บ้านดูแลด้านความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาพที่ 2.2 - 1 2 อุปกรณ์ เครื่องมือ และการบริการ จัดการสระว่ายน้ำ ภาคผนวก ค - 3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TAKA HAUS (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3) ความปลอดภัยจากจมน้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ป้ายเตือนการใช้สระว่ายน้ำ - ป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำ - หลอดไฟ/ระบบให้แสงสว่างให้เพียงพอ - ความสะอาดห้องน้ำ ในบริเวณสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และชุดปฐมพยาบาล - ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	- บริเวณสระว่ายน้ำ และหลอดไฟ	✓ - ทางโครงการได้มอบหมายให้ช่างประจำอาคารเป็นผูตรวจสอบป้ายเตือนต่างๆ อุปกรณ์ช่วยชีวิต รวมทั้งหลอดไฟ ให้อยู่ในสภาพดีไม่ชำรุด เป็นประจำทุกวัน พบว่าไม่พบการทำความสะอาดสระว่ายน้ำประจำวัน และมอบหมายให้แม่บ้านดูแลด้านความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาพที่ 2.2 - 12 อุปกรณ์ เครื่องมือ และการบริการ จัดการสระว่ายน้ำ
8. สุขภาพ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ไม่เย็นเกินไปและไม่ร้อนเกินไป ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	✓ - พื้นที่สีเขียวที่สร้างขึ้นในโครงการที่บริเวณชั้น 1 และชั้น 3 ของอาคาร A ซึ่งมีการปลูกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีการดูแลให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-3 พื้นที่สีเขียวและการดูแล

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ TAKA HAUS (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ <div> <div>✓ = ปฏิบัติ</div> <div>✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ</div> <div>○ = ปฏิบัติไม่ได้</div> <div>⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ</div> <div>● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ</div> </div>	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ประชาสัมพันธ์โครงการ	<div>ดัชนีที่ตรวจวัด</div> <div> <div>- ความคิดเห็นของประชาชน ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ</div> <div>ความถี่</div> <div>ระยะก่อนก่อสร้าง</div> <div>- ก่อนการก่อสร้าง 6 เดือน</div> <div>ระยะก่อสร้าง</div> <div>- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</div> </div>	<div>ระยะก่อนก่อสร้าง</div> <div> <div>- พื้นที่ศึกษารัศมี 1 กม. รอบที่ตั้งโครงการ</div> <div>ระยะก่อสร้าง</div> <div>- พื้นที่ศึกษารัศมี 100 ม. และเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างในรัศมี 1 กม. โดยรอบพื้นที่โครงการ</div> </div>	<div>✓</div> <div>- หากผู้พักอาศัยในบริเวณโดยรอบโครงการได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการ สามารถเข้ามาร้องเรียนได้ที่สำนักงานนิติบุคคลหรือทางช่องทางการสื่อสารอื่นๆ</div>	-	-

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ TAKA HAUS ระบุให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ครั้ง คือ คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ดังนี้

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1) คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำก่อนระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ จำนวนทั้งหมด 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solid) ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide) ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

2) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำระบบเกลือ ทั้งหมด 3 ความถี่ คือ 1. ความถี่วันละ 2 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด ดังนี้ ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) 2. ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด ดังนี้ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Coliform Bacteria) ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* และ 3. ความถี่ปีละ 1 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด ดังนี้ คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และ ไนเตรท (Nitrate)

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการ TAKA HAUS ได้มอบหมายให้ บริษัท สชีล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งทาง บริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่างที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป วิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการการตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย - บ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ	- pH - BOD - Suspended Solid - Settleable Solids - TDS - Sulfide - TKN - Oil & Grease	- Electrometric - Azide Modification, 5-Day BOD Test - Dried at 103-105 °C - Volumetric, Imhoff Cone - Dried at 103-105 °C - Iodometric, ZnS Precipitation Modification - Macro-Kjeldahl, Titrimetric - Soxhlet-Extraction Method, Liquid-Liquid, partition-Gravimetric	05/07/64 05/08/64 03/09/64 05/10/64 09/11/64 10/12/64	APHA, AWWA, WEF 22 nd , 2012
2. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำระบบเกลือ - สระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก - สระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น	- pH* - Free Chlorine*	- pH and Chlorine Test Kit - 5 Day BOD Test, Azide Modification (5210B, 4500-O-C)	ทุกวัน	-
	- Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria - <i>Escherichia coli</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	- Standard Total Coliform Fermentation, MPN Test - Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure - Other <i>Escherichia coli</i> Procedures, Colonies Count - APHA, AWWA (2017), 9213 B, FDA Bacteriological - ISO 16266 : 2006 (E), Membrane Filter	05/07/64 05/08/64 03/09/64 05/10/64 09/11/64 10/12/64	APHA, AWWA, WEF 22 nd , 2012
	- Total Chlorine - Chloride - Ammonia - Nitrate	- Colorimetric - Argentometric - Titrimetric - Brucine	29/02/63	APHA, AWWA, WEF 22 nd , 2012

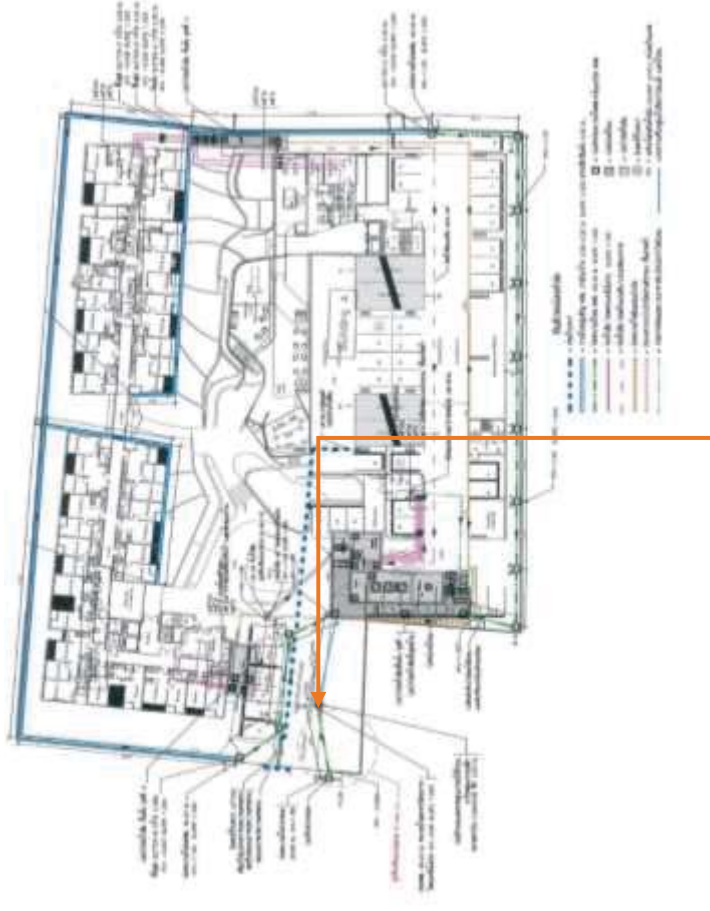
หมายเหตุ : * พารามิเตอร์ที่ทางโครงการตรวจวัดเองด้วยชุดทดสอบ test kit

3.5.3 คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย

โครงการ TAKA HAUS ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solid) ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids ; TDS) ซัลไฟด์ (Sulfide) ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) บริเวณบ่อบำบัดน้ำก่อนระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะดังภาพที่ 3.5.3-1 โดยทำการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างในระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2564 โดยผลการตรวจวัดเป็นดังตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย

จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดบริเวณบ่อบำบัดน้ำก่อนระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2564 พบว่า คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด บริเวณบ่อบำบัดน้ำก่อนระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบาง ประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)



ภาพที่ 3.5.3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทาง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Settleable Solids (mL/L)	Oil & Grease (mg/L)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L)	Sulfide (mg/L)
บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายฯ	05/07/64	6.1	17	19	336	0	<5	14.28	<0.2
	05/08/64	6.3	7	8	306	0	<5	6.72	<0.2
	03/09/64	5.8	6	8	368	0	<5	7.56	<0.2
	05/10/64	6	14	14	306	0	<5	8.12	<0.2
	09/11/64	6.5	14	16	378	0	<5	17.08	<0.2
	10/12/64	6.2	10	11	484	0	<5	7	<0.2
ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด		6.5-5.8	17-6	19-8	484-306	0	<5	17.08-6.72	<0.2
มาตรฐาน		5.0-9.0	<30	<40	<500	<0.5	<20	<35	<1.0

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภทข)

ชื่อผู้จัดทำ : นายสุริ จันทวิ
เลขทะเบียน : ว 133-จ-9149

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายเนปารี อาแกอิจิ
เลขทะเบียน : จ-190-ค-5470

ขอปรึกษาคุณจตุรจิตต์และวิเคราะห : บริษัท สปเปเชียลแอส เอ็มเว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 02-9246778

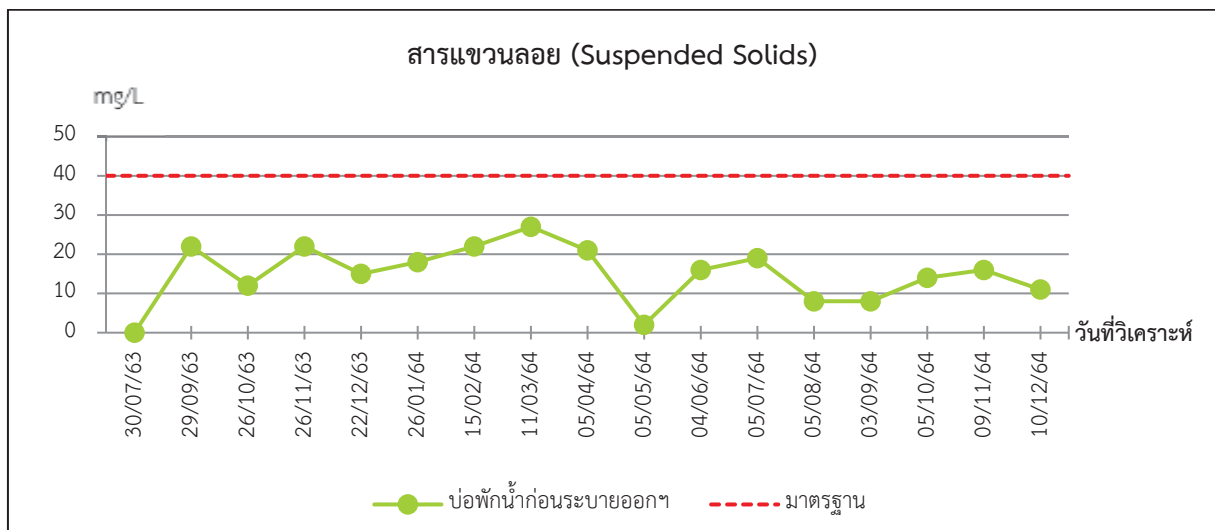
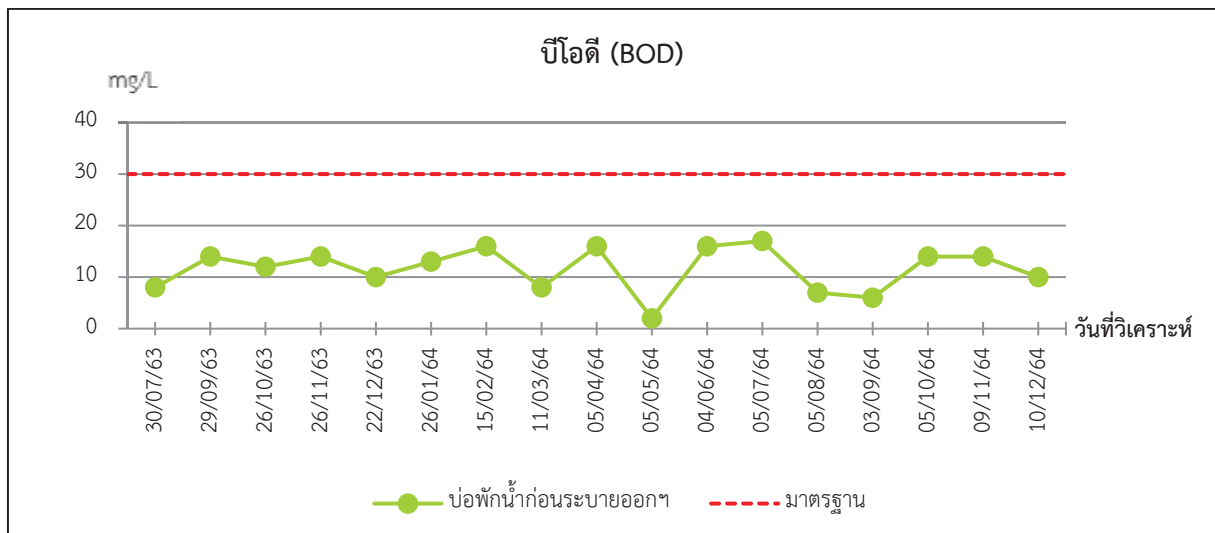
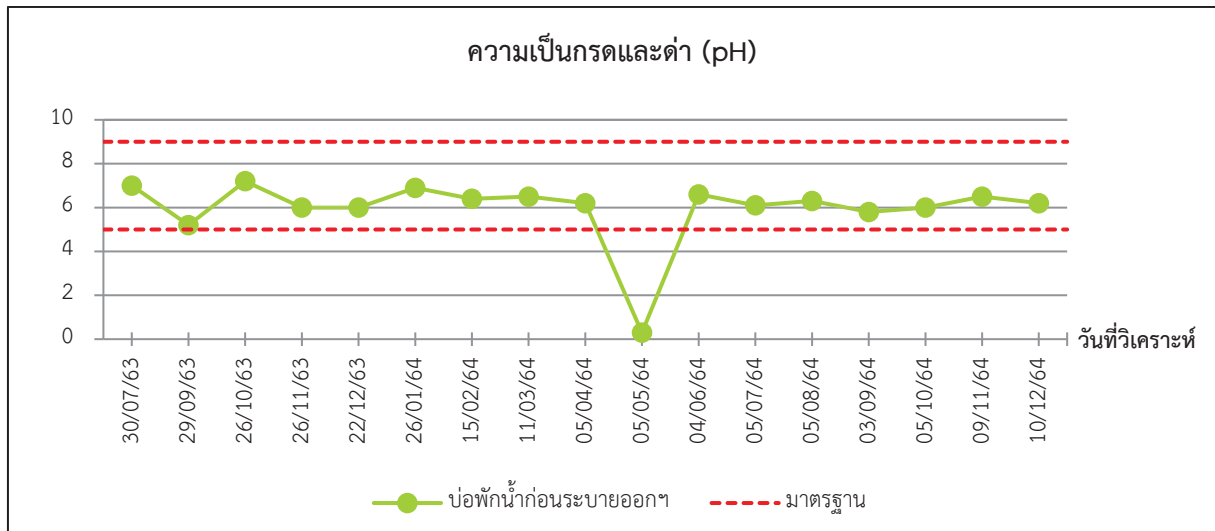
เปรียบเทียบผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ TAKA HAUS พบว่า คุณภาพน้ำป้อนตรวจคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกท่อสาธารณะของอาคารชุด ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จาก อาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ดังตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง และ ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในปี 2563 ถึง ปัจจุบัน ทั้งนี้ สำหรับเดือนสิงหาคม 2563 อยู่ในช่วงการผลัดเปลี่ยนบริษัทเอกชนเพื่อเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ทำให้มิได้ดำเนินการ เก็บและวิเคราะห์ในช่วงเดือนดังกล่าว

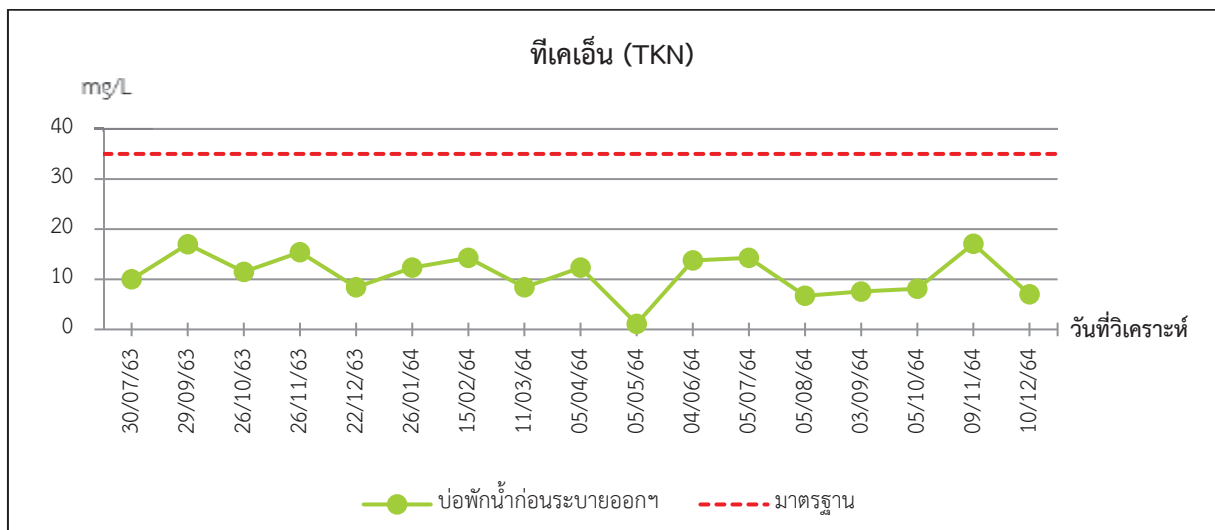
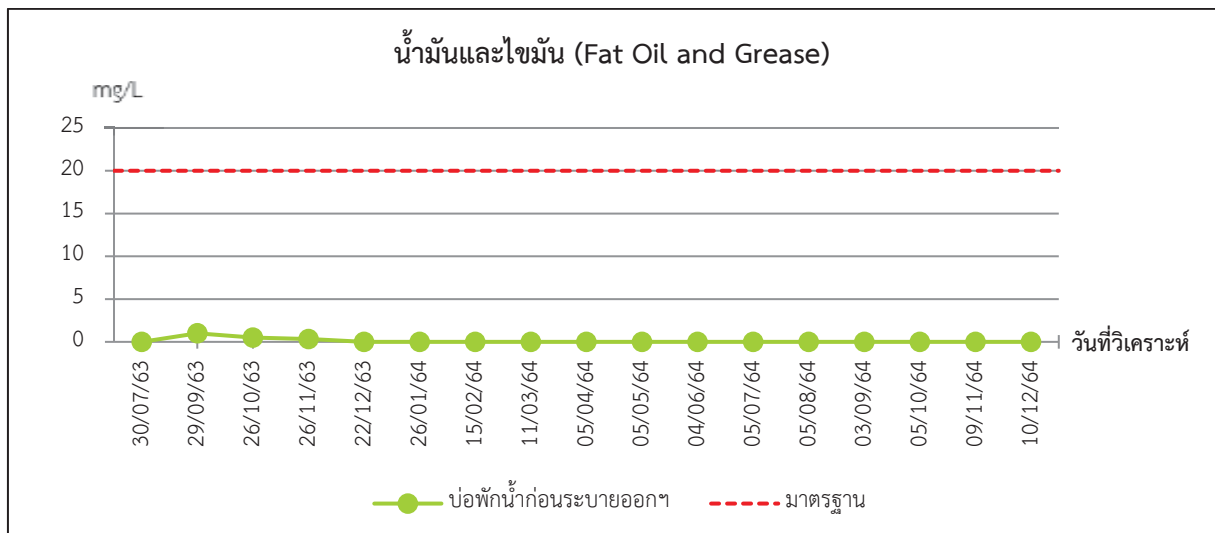
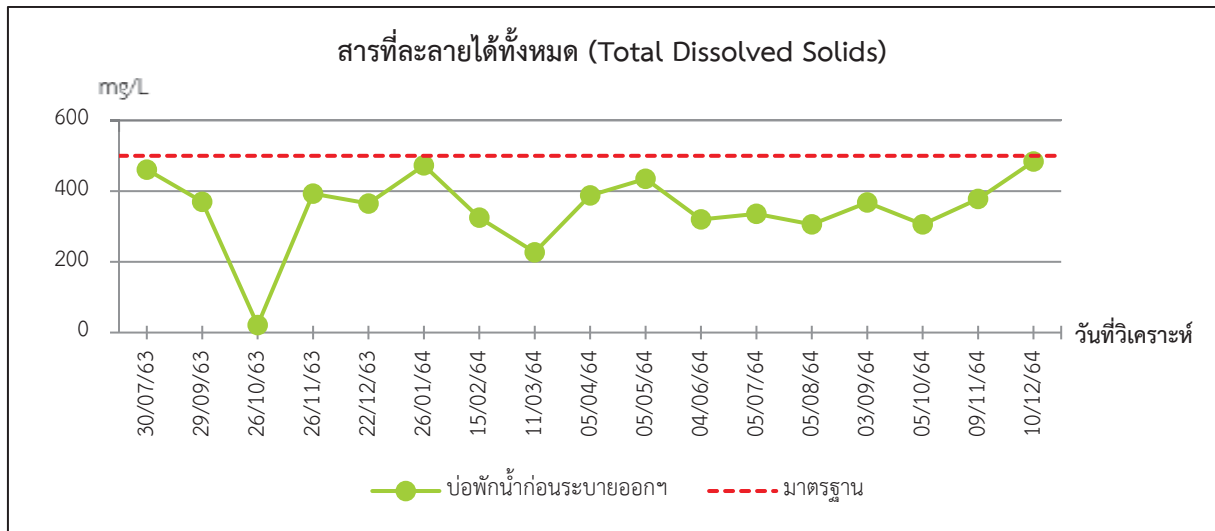
ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Settleable Solids (mL/L)	Oil & Grease (mg/L)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L)	Sulfide (mg/L)
บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายฯ	30/7/63	7	8	<10	461	<0.1	<2	10	<0.10
	08/63	ทางโครงการไม่ได้มีการตรวจวิเคราะห์ในช่วงนี้							
	29/9/63	5.2	14	22	370	0	1	17	0.1
	26/10/63	7.2	12	12	21	0	0.5	11.48	<0.18
	26/11/63	6	14	22	393	0.1	0.33	15.4	<0.18
	22/12/63	6	10	15	365	0	<5	8.4	<0.18
	26/01/64	6.9	13	18	473	0	<5	12.32	<0.2
	15/02/64	6.4	16	22	325	0	<5	14.28	<0.2
	11/03/64	6.5	8	27	227	0.0	<5	8.4	<0.2
	05/04/64	6.2	16	21	388	0	<5	12.32	<0.2
	05/05/64	0.3	2	2	435	0	<5	1.12	<0.2
	04/06/64	6.6	16	16	320	0	<5	13.76	<0.2
	05/07/64	6.1	17	19	336	0	<5	14.28	<0.2
	05/08/64	6.3	7	8	306	0	<5	6.72	<0.2
	03/09/64	5.8	6	8	368	0	<5	7.56	<0.2
	05/10/64	6	14	14	306	0	<5	8.12	<0.2
	09/11/64	6.5	14	16	378	0	<5	17.08	<0.2
	10/12/64	6.2	10	11	484	0	<5	7	<0.2
มาตรฐาน		5.0-9.0	<30	<40	<500	<0.5	<20	<35	<1.0

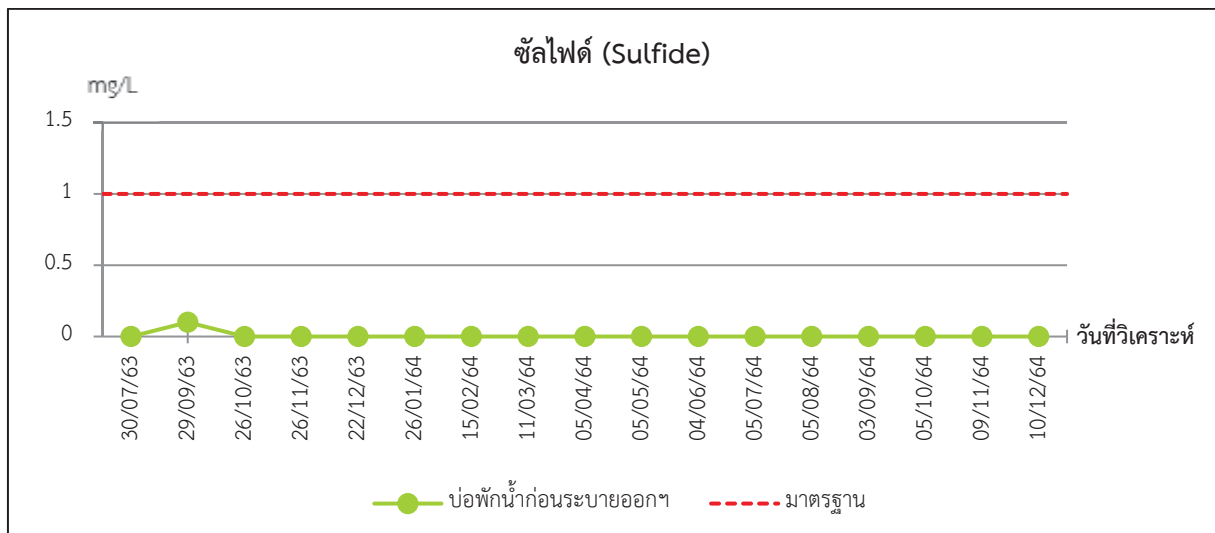
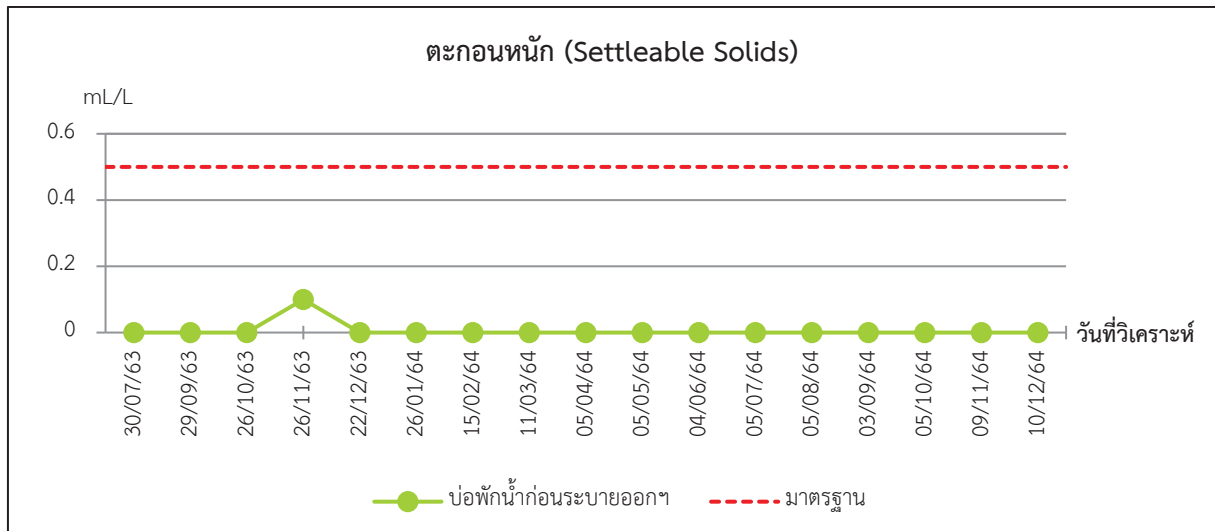
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)



ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในปี 2563 ถึง ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในปี 2563 ถึง ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในปี 2563 ถึง ปัจจุบัน

3.5.4 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำระบบเกลือ

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ TAKA HAUS ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ แบ่งเป็นการตรวจวิเคราะห์ด้วยตนเอง ได้แก่ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) และ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ความถี่วันละ 1 ครั้ง และการตรวจวิเคราะห์ด้วยห้องปฏิบัติการภายนอก ดังนี้ 1) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ จำนวน 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* 2) ความถี่ปีละ 1 ครั้ง พารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และไนเตรท (Nitrate)

1) ความถี่วันละ 1 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ TAKA HAUS กำหนดให้โครงการต้องมีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการประจำวัน **ดังภาพที่ 3.5.4-1 การตรวจวัด pH และ Cl_2 สระว่ายน้ำ** สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ต่าง (pH) และ Free and Total Chlorine ทั้งนี้ โครงการมีการตรวจวิเคราะห์โดยใช้ pH Test Kit และ Chlorine Test Kit ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ต่าง แสดงดังภาคผนวก ง-2



ภาพที่ 3.5.4-1 การตรวจวัด pH และ Cl_2 สระว่ายน้ำ

2) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ TAKA HAUS กำหนดให้โครงการต้องมีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือน **ดังภาพที่ 3.5.4-2 การเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ** สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* ปัจจุบันโครงการได้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว ทั้งนี้ ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าดังตารางที่ 3.5.4-1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ (ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง)

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ในพารามิเตอร์ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และ จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* พบว่า ทุกพารามิเตอร์ทุกช่วงเวลามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ (ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง)



ภาพที่ 3.5.4-2 การเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ (ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		Total Coliform Bacteria (MPN/100/ml)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100/ml)	Escherichia coli (MPN/100/ml)	Staphylococcus aureus (in 100 mL)
บริเวณส่วนลึก	05/07/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	05/08/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	03/09/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	05/10/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	09/11/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	10/12/64	<1.8	<1.8	ND	ND
ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด		<1.8	<1.8	ND	ND
บริเวณส่วนต้น	05/07/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	05/08/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	03/09/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	05/10/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	09/11/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	10/12/64	<1.8	<1.8	ND	ND
ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด		<1.8	<1.8	ND	ND
มาตรฐาน		<10	ND	ND	ND

หมายเหตุ : อ้างอิงตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : บริษัท สเปเชียลแล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายเมธี ปรี อำนวยกิจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท สเปเชียลแล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขทะเบียน : จ-190-ค-5470
เบอร์โทรศัพท์ : 02-9246778

เปรียบเทียบผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในพารามิเตอร์ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* พบว่า ทุกพารามิเตอร์ทุกช่วงเวลามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ (ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ (ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		Total Coliform Bacteria (MPN/100/ml)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100/ml)	Escherichia coli (MPN/100/ml)	Staphylococcus aureus (in 100 mL)	Pseudomonas aeruginosa (in 100 mL)
บริเวณส่วนลึก	30/07/63	<1.1	ND	ND	ND	ND
	08/63	ทางโครงการไม่ได้มีการตรวจวิเคราะห์ในช่วงนี้				
	29/09/63	<1.8	ND	ND	ND	ND
	26/10/63	<1.8	ND	ND	ND	ND
	26/11/63	<1.8	ND	ND	ND	ND
	22/12/63	<1.8	ND	ND	ND	ND
	26/01/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND
	15/02/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND
	11/03/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND
	05/04/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND
	05/05/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND
	04/06/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND
	05/07/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND
	05/08/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND
	03/09/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND
	05/10/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND
	09/11/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND
	10/12/64	<1.8	<1.8	ND	ND	ND

ตารางที่ 3.5.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ (ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		Total Coliform Bacteria (MPN/100/ml)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100/ml)	Escherichia coli (MPN/100/ml)	Staphylococcus aureus (in 100 mL)
บริเวณส่วนต้น	30/07/63	<1.1	ND	ND	ND
	08/63	ทางโครงการไม่ได้มีการตรวจวิเคราะห์ในช่วงนี้			
	29/09/63	<1.8	<1.8	ND	ND
	26/10/63	<1.8	<1.8	ND	ND
	26/11/63	<1.8	<1.8	ND	ND
	22/12/63	<1.8	<1.8	ND	ND
	26/01/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	15/02/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	11/03/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	05/04/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	05/05/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	04/06/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	05/07/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	05/08/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	03/09/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	05/10/64	<1.8	<1.8	ND	ND
มาตรฐาน	09/11/64	<1.8	<1.8	ND	ND
	10/12/64	<1.8	<1.8	ND	ND
		<10	ND	ND	ND

หมายเหตุ : อ้างอิงตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ณ วันที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

3) ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ TAKA HAUS กำหนดให้โครงการต้องมีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการปีละ 1 ครั้ง ดังภาพที่ 3.5.4-2 การเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และไนเตรท (Nitrate)

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในพารามิเตอร์ คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และไนเตรท (Nitrate) ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 พบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน ยกเว้น พารามิเตอร์ Chloride ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.5.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ (ความถี่ปีละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 3.5.4-3 การตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติของสะพานน้ำ (ความถี่ปีละ 1 ครั้ง)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		Total Chlorine (mg/l)	Chloride (mg/l)	Nitrate (mg/l)	Ammonia (mg/l)
บริเวณส่วนลึก	29/02/63	0.34	1184	14	<0.10
บริเวณส่วนตื้น	29/02/63	0.34	1194	13	<0.10
มาตรฐาน		80-100	<600	≤50	<20

หมายเหตุ : อ้างอิงตามคำแนะนำของคณะกรรมการการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสุราภายใน
ทำนองเดียวกัน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : บริษัท สเปเชียลแล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายมะปาริ อาแวก็อจี เลขทะเบียน : ว-190-ค-5470

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท สเปเชียลแล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 02-9246778