

**บทที่ 3****การปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม****3.1 ขอบเขตการดำเนินงานและมาตรฐานวิธีการตรวจวัด**

โครงการได้ให้บริษัทฯ ที่ปรึกษาทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขการเห็นชอบโครงการ ซึ่งประกอบด้วย การตรวจประเมินและรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินการลดผลกระทบ และการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานโดยแสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1-1

**3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ช่วงระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2564 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำทิ้ง จากการเก็บตัวอย่างและนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด (เลขทะเบียน ว-270 สถานที่ตั้งเลขที่ 9/40-41 ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี) ซึ่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนดังกล่าวข้างต้นได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว (สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนแสดงในภาคผนวก ค ส่วนผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการแสดงในภาคผนวก ง สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2564 แสดงดังตาราง 3.1-1

**ตารางที่ 3.1-1** วิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- BOD</li> <li>- SS</li> <li>- TDS</li> <li>- Sulfidic</li> <li>- TKN</li> <li>- Grease &amp; Oil</li> <li>- Settle able Solids</li> <li>- Fecal Coliform Bacteria</li> </ul>	Grab Sampling	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electrometric Method</li> <li>5- Day BOD Test</li> <li>Dried at 103-105 °C</li> <li>Dried at 103-105 °C</li> <li>Iodometric Method</li> <li>Maccro-Kjeldahl</li> <li>Partition - Gravimetric</li> <li>Dried at 103 – 105 °C</li> <li>Multiple Tube Fermentation</li> </ul>

**ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ ประจำปีเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2564**

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	ปัญหา/เอกสารอ้างอิง
<b>1. แผ่นดินไหว</b> - ซ้อมหนีภัยกรณีเกิดแผ่นดินไหว	- จตุรรวมพล - ทางเข้า-ออกภายในโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีการซ้อมอัคคีภัย	-
<b>2. การใช้น้ำ</b> - ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา - ล้างถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุกถัง	- ระบบจ่ายน้ำประปา - ถังสำรองน้ำใช้	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบน้ำประปา - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างถังสำรองน้ำใช้	- -
<b>3. การใช้ไฟฟ้า</b> - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้า	-
<b>4. การจัดการน้ำเสีย</b> - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องรีบสูบออก	- ถังเก็บตะกอน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจเช็คถังเก็บตะกอน	-
<b>5. ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม</b> - การอุดตันหรือตันขึ้น - รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	- ระบบท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ	- ขุดลอกท่อทุก ๆ 6 เดือน ช่วงก่อนและหลังฤดูฝน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	-โครงการจัดให้มีการขุดลอกท่อทุก ๆ 6 เดือน	-

**ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)**

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	ปัญหา/เอกสารอ้างอิง
<b>5. ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)</b> - ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ		- ขุดลอกท่อทุก ๆ 6 เดือน ช่วงก่อนและหลังฤดูฝน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	-
<b>6. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล</b> - ความสามารถในการรองรับขยะ - สภาพทั่วไปของขยะและจุดวางถังขยะ	- จุดวางถังขยะ	- 1 ครั้งต่อเดือน	- โครงการจัดให้มีจุดวางถังขยะ	-
<b>7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย</b> - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ปีละ 2 ครั้ง  - ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย  - โครงการให้มีการซ้อมอัคคีภัย	-  -
<b>8. สุขภาพ</b> - ตรวจสอบพืชพันธุ์ไม้ให้มีสภาพสมบูรณ์ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ หากพบว่ามีอาการตายจะดำเนินการซ่อมแซมทดแทนเดิม	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- โครงการให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบพืชพันธุ์ไม้	-

**ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)**

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	ปัญหา/เอกสารอ้างอิง
<b>9. สาธารณสุขคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</b> <b>น้ำการป้องกันอัคคีภัย</b> <b>พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด</b> - pH - Free Chlorine  - Combined Chlorine - Alkalinity - Calcium hardness - Cyanuric acid - Chloride - Ammonia - Nitrate - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria - Escherichia Coli - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa	- สระว่ายน้ำ (การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด)	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง (ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัด ต้องตรวจสอบปริมาณคลอรีนและค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย) - ปีละ 1 ครั้ง (เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต)  - เดือนละ 1 ครั้ง	-  -  -	เนื่องจากทางโครงการไม่มีสระว่ายน้ำ  เนื่องจากทางโครงการไม่มีสระว่ายน้ำ  เนื่องจากทางโครงการไม่มีสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	ปัญหา/เอกสารอ้างอิง
<b>9. สาธารณสุขคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</b> <b>น้ำการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)</b> - ผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมีภายในสระว่ายน้ำจากการสัมผัสสารเคมี - สภาพทั่วไปและความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล - ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและอยู่ในสภาพดีเสมอ - ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ - ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิตไม้ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาไว้	- คนงานเติมสารเคมีภายในสระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ถุงมือยาง หน้ากากป้องกันสารเคมี) - ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที	- ปีละ 1 ครั้ง - เดือนละ 1 ครั้ง - ทุกวัน	- - -	เนื่องจากทางโครงการไม่มีสระว่ายน้ำ
				เนื่องจากทางโครงการไม่มีสระว่ายน้ำ
				เนื่องจากทางโครงการไม่มีสระว่ายน้ำ

### 3.2.1 คุณภาพน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากช่วงระยะดำเนินการของโครงการ โครงการจึงจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียและมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยเก็บตัวอย่างน้ำทั้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เป็นประจำทุกเดือน ก่อนจะระบายน้ำลงสู่แหล่งสาธารณะ โดยดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจและวิธีวิเคราะห์

ดัชนีคุณภาพ	วิธีวิเคราะห์
pH	Electrometric Method
BOD	5- Day BOD Test
SS	Dried at 103 – 105 oC
Sulfide	Iodometric
TDS	Dried at 103 – 105 oC
Oil & Grease	Partition - Gravimetric
TKN	Maccro-Kjeldahl
Settle able Solids	Dried at 103 – 105 oC
Fecal Coliform Bacteria	Multiple Tube Fermentation

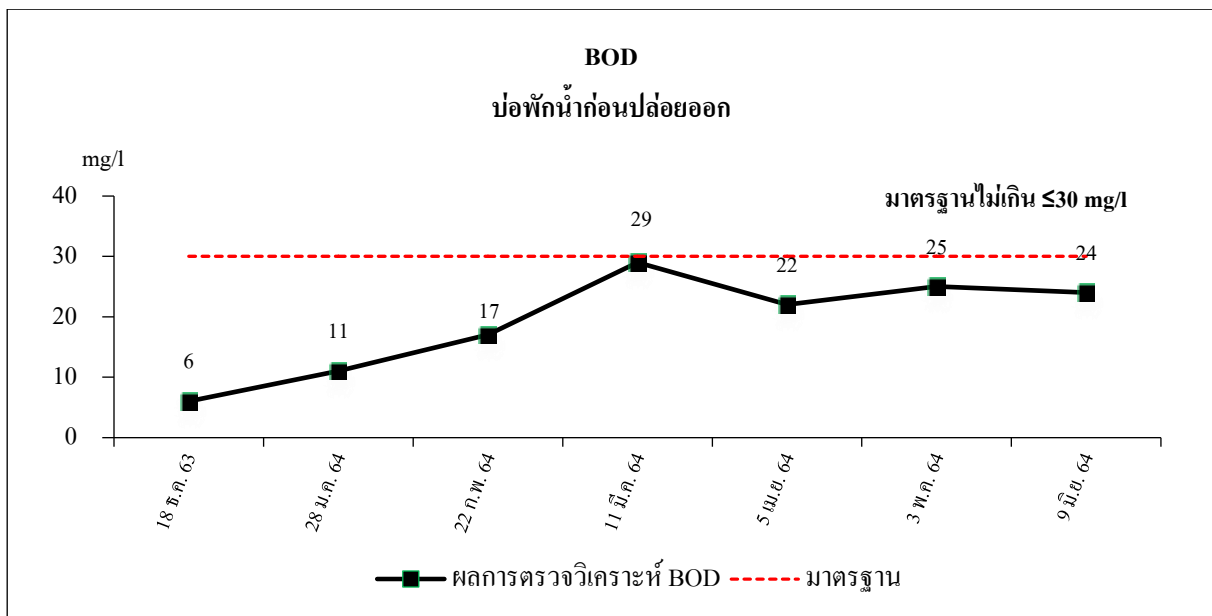
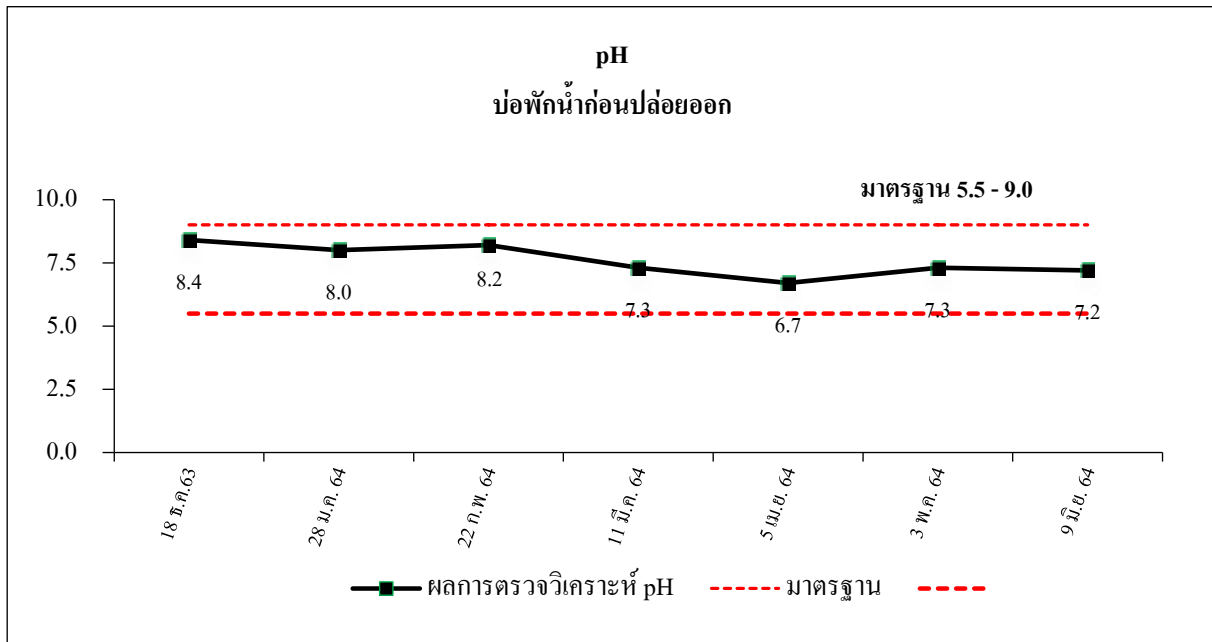
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2564 บ่อกักน้ำก่อนปล่อยออกแสดงดังตารางที่ 3.2.1-2 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.7 – 8.2 BOD มีค่าอยู่ในช่วง 11.0 – 29.0 มิลลิกรัม/ลิตร SS มีค่าอยู่ในช่วง 5.0 – 32.0 มิลลิกรัม/ลิตร Sulfide มีค่าอยู่ในช่วง 0.1 – 0.9 มิลลิกรัม/ลิตร TDS มีค่าอยู่ในช่วง 171 – 411 มิลลิกรัม/ลิตร Oil & Grease มีค่าอยู่ในช่วง 1.6 – 2.8 มิลลิกรัม/ลิตร Settle able Solids มีค่าอยู่ในช่วง <0.01 – <0.1 มิลลิกรัม/ลิตร และ TKN มีค่าอยู่ในช่วง 6.1 – 32.2 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งพบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วน Fecal Coliform Bacteria ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดย้อนหลังล่าสุด พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดไว้ แสดงดังรูปที่ 3.2.1-2

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2564 บ่อพักน้ำก่อนปล่อยออก

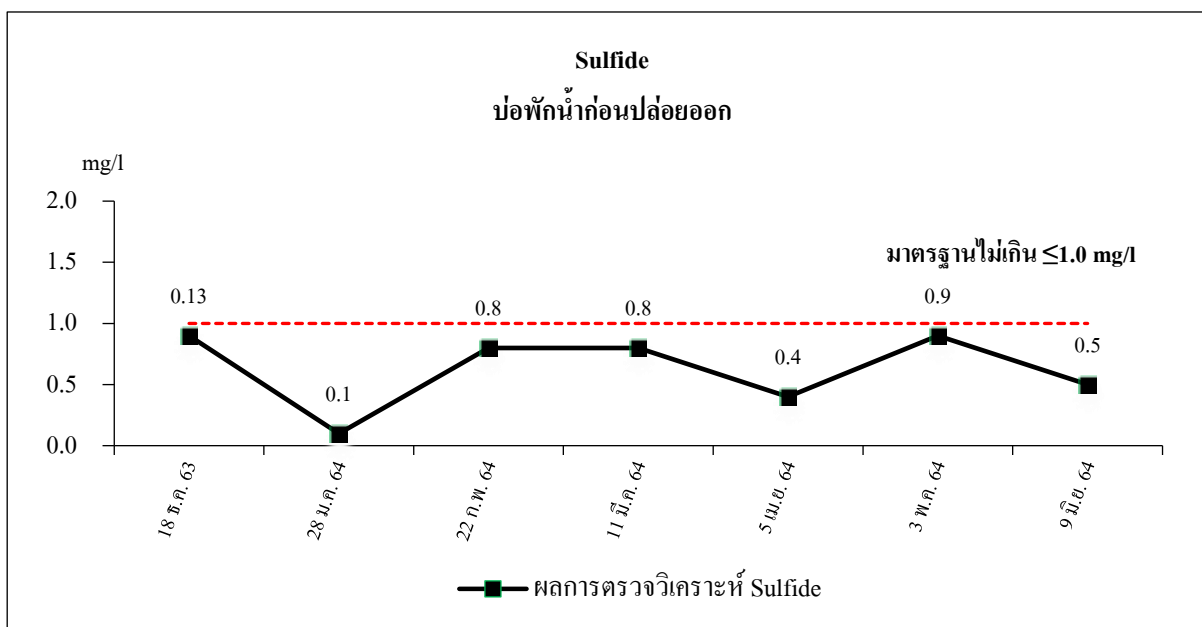
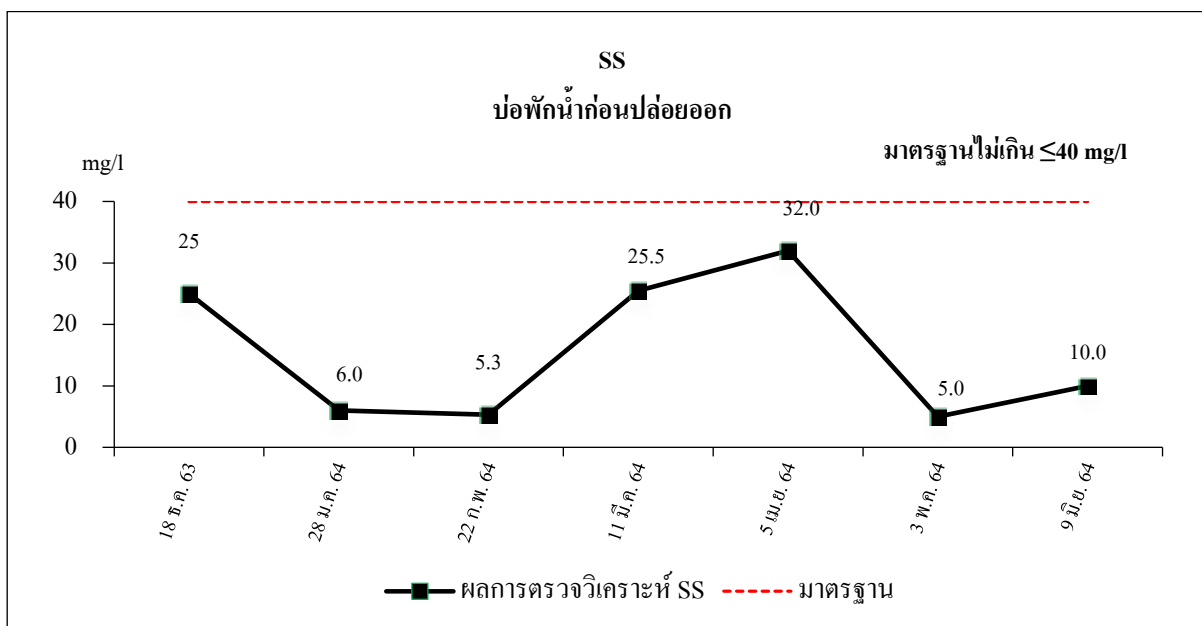
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
pH	-	8.0	8.2	7.3	6.7	7.3	7.2	5.5 – 9.0
BOD	mg/l	11	17	29	22	25	24	≤30
SS	mg/l	6.0	5.3	25.5	32.0	5.0	10.0	≤40
Sulfide	mg/l	0.1	0.8	0.8	0.4	0.9	0.5	≤1.0
TDS	mg/l	360	342	215	171	411	261	≤500
Oil & Grease	mg/l	2.0	1.8	2.6	0.5	1.6	2.8	≤20
TKN	mg/l	32.2	30.7	13.4	6.1	26.7	19.0	≤35
Settle able Solids	mg/l	<0.01	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Fecal Coliform Bacteria	mg/l	$9.5 \times 10^2$	$9.2 \times 10^2$	$1.6 \times 10^5$	$1.6 \times 10^5$	$1.6 \times 10^5$	$1.6 \times 10^4$	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

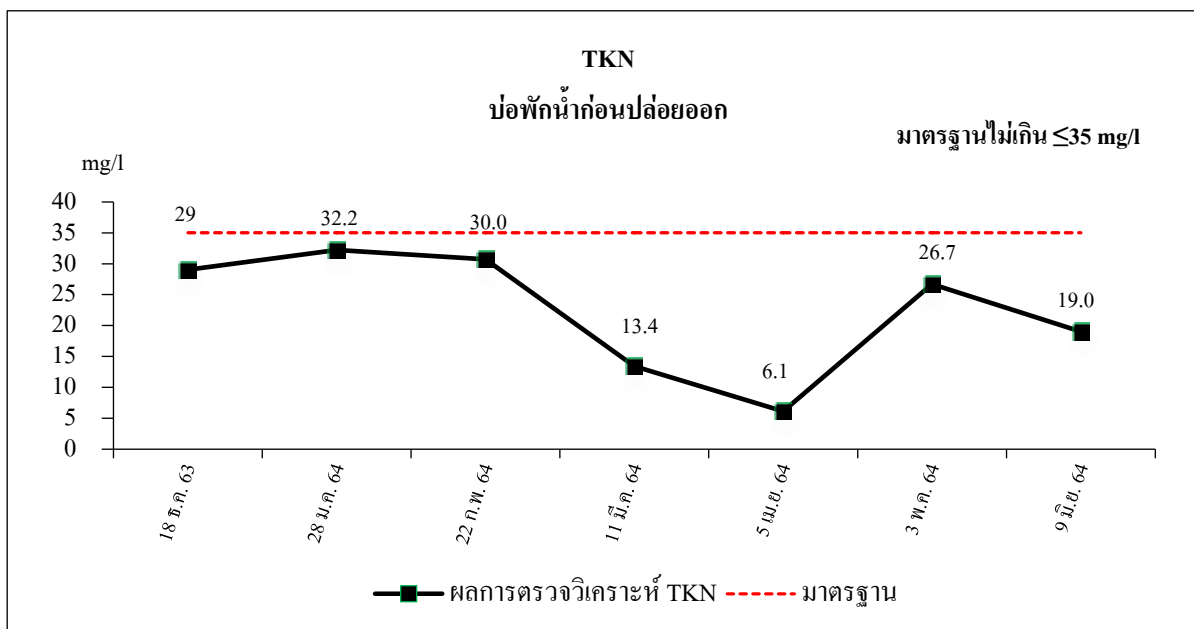
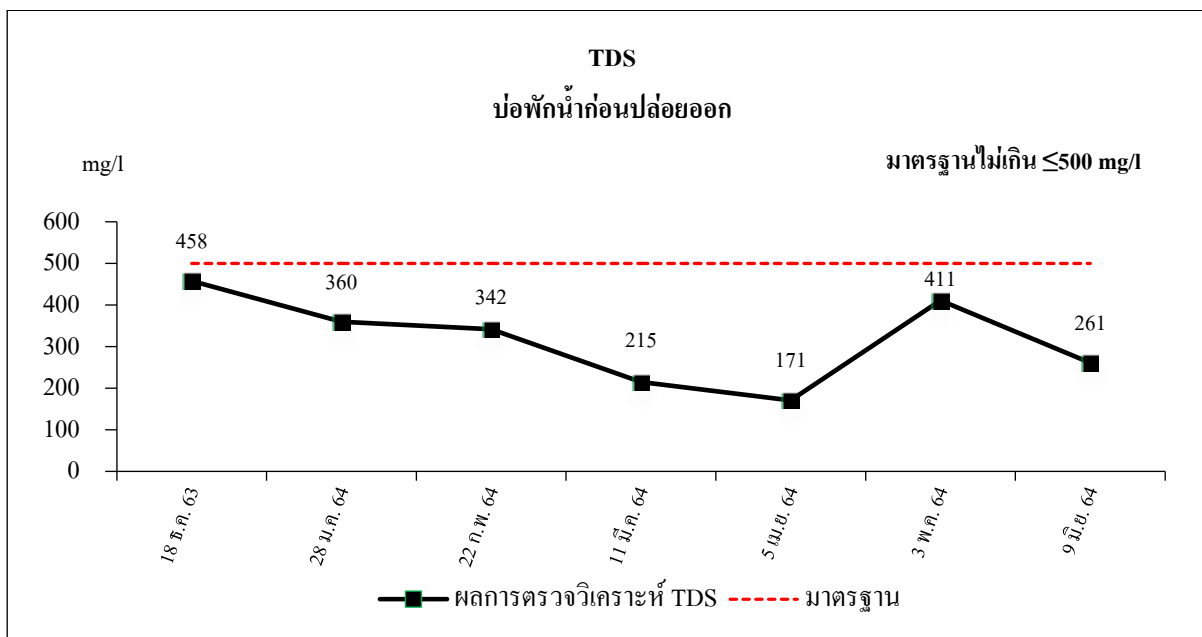




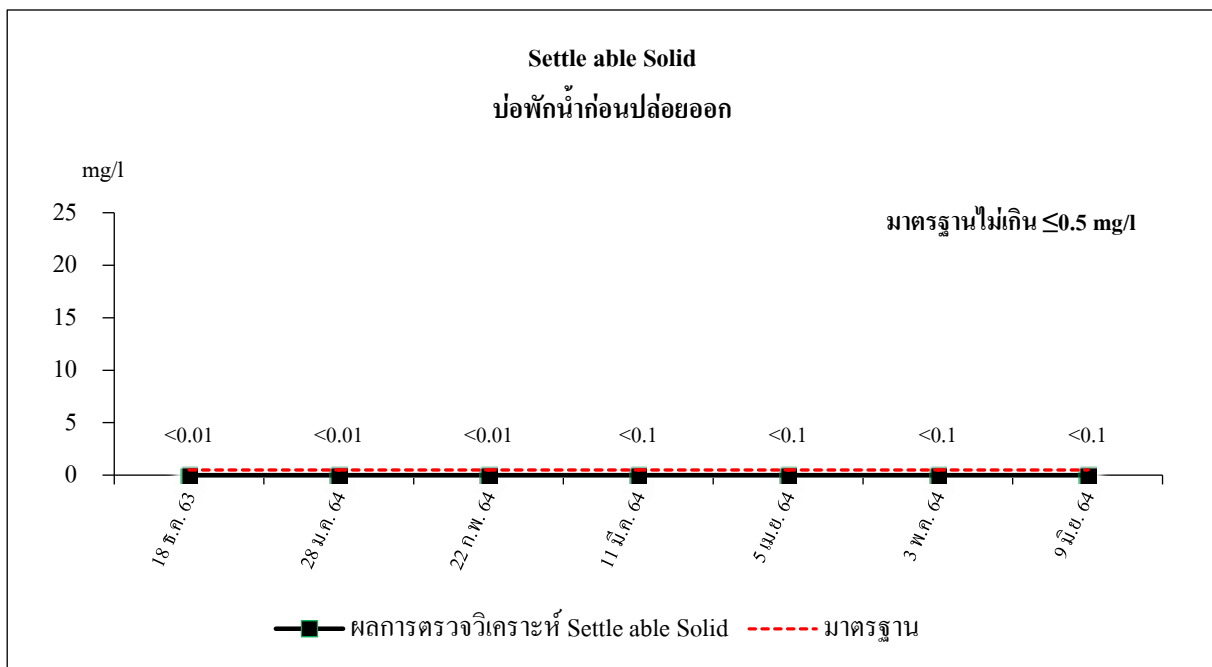
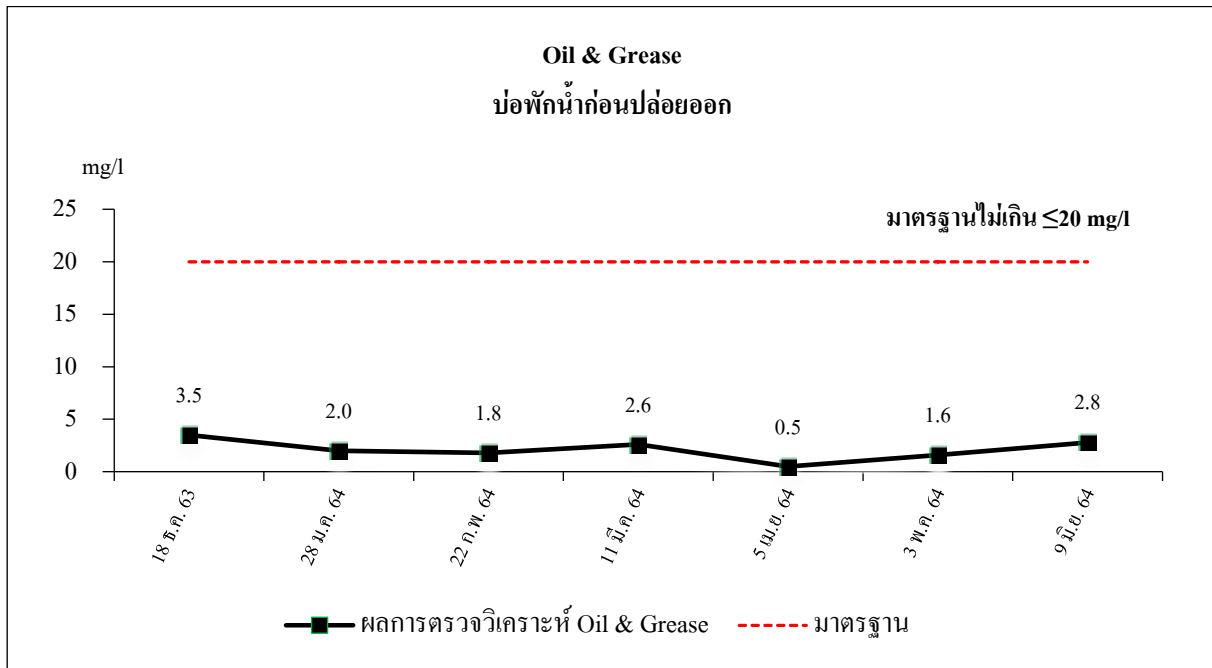
รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง



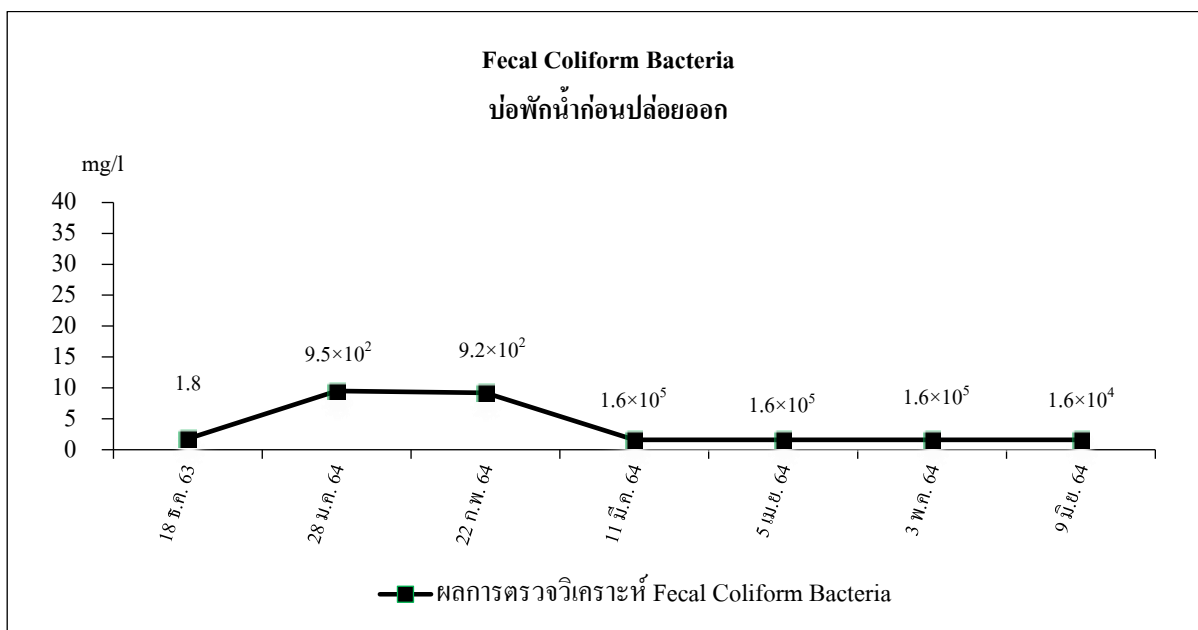
รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง (ต่อ)