

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ท่าเทียบเรือ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอ็น พี มารีน จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 105/10 หมู่ 2 ตำบลบางกุ้ง อำเภอบึง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. เสียงดังจากการดำเนินโครงการ
2. ความเร็วและทิศทางการไหลของกระแสน้ำ บริเวณหน้าท่าเรือ
3. ติดตามการกัดเซาะแนวตลิ่ง
4. สำนวณความลึกร่องน้ำและอัตราการตกตะกอนในแม่น้ำตาปี
5. น้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย

สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงในตารางที่ 3-1 ถึงตารางที่ 3-2 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 3-1 และภาพที่ 3-1 ถึงภาพที่ 3-2 มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ ท่าเทียบเรือ (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท เอ็น พี มารีน จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1) เสียงดังจากการดำเนินโครงการ	- บริเวณท้ายท่าเรือ - บริเวณริมรั้วหม้อแปลงไฟฟ้า	- ระดับความดังเสียง (Leq 24 ชม.)	- ทุก 6 เดือนในปีแรก	- ดำเนินการตรวจวัดระดับความเข้มเสียง บริเวณท้ายท่าเรือ และริมรั้วหม้อแปลงไฟฟ้า เมื่อวันที่ 9-10 มิถุนายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้ง 2 สถานี (หัวข้อที่ 3.1)	-
2. ตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหลของกระแสน้ำบริเวณหน้าท่าเรือ	- บริเวณหน้าท่าเรือขอโครงการ	- ความเร็วและทิศทาง - วิเคราะห์การไหลเวียนของกระแสน้ำก่อนและหลังมีโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคมและช่วงเดือนพฤษภาคม โดยแต่ละครั้งให้ทำการตรวจวัดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 7 วัน เป็นเวลา 3 ปี หากพบว่าโครงการไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำหรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง อาจขอยกเลิกมาตรการตรวจวัดหรือลดความถี่เหลือปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคมเท่านั้น	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความเร็วทิศทางการไหลของน้ำในช่วงเปิดดำเนินการใน 3 ปีแรก ซึ่งพบว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการมิได้ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของทิศทางการไหลของน้ำแต่อย่างใด โครงการจึงขอยกเลิกการตรวจวัด ดัชนีดังกล่าว (เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
3) ติดตามตรวจสอบการกัดเซาะแนวตลิ่ง	- แนวตลิ่งทางด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำในระยะ 500 เมตร จากท่าเรือ	- ระดับของแนวตลิ่ง	- ปีละ 1 ครั้งเป็นเวลา 3 ปี	- โครงการมีการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะแนวตลิ่งทางด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำเป็นระยะประมาณ 800 เมตร จากท่าเรือ ในช่วงเปิดดำเนินการใน 3 ปีแรก ซึ่งพบว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการมิได้ส่งผลกระทบต่อแนวตลิ่งจึงขอยกเลิกการตรวจวัด	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4) สำรวจความลึกร่องน้ำ และอัตราการตกตะกอนในแม่น้ำตาปี	- ร่องน้ำตาปีบริเวณหน้าท่าเทียบเรือและบริเวณข้างเคียงในระยะ 500 ม. ทางด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ	- ความลึกของร่องน้ำ	- ทุกๆ 4 เดือนเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปีต่อเนื่อง เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านขอบเขตพื้นที่ริมตลิ่งและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของกระบวนการกัดเซาะหรือพังทลายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต/ติดตามตรวจสอบผลกระทบและมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ดำเนินการไปเป็นระยะอย่างต่อเนื่องต่อไปไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือจนกว่าจะไม่ปรากฏนัยสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น	- โครงการมีการสำรวจความลึกร่องน้ำและอัตราการตกตะกอนในแม่น้ำตาปี บริเวณหน้าท่าเทียบเรือทางบริเวณเหนือน้ำในช่วงเปิดดำเนินการในช่วงแรก ซึ่งพบว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการมิได้ส่งผลกระทบด้านการกัดเซาะแนวตลิ่งหรือการพังทลายแต่อย่างใด (เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
5) น้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย	- บ่อพักน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Fixed Film Aeration ที่อาคารซ่อมบำรุงและอาคารห้องน้ำรวม 2 ตัวอย่าง - น้ำทิ้งจากบ่อพักสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงแม่น้ำตาปีจำนวน 2 จุด	- pH - BOD - TSS - Oil & Grease - TDS (เพิ่มเติมจากมาตรการ)	- ทุก 3 เดือน	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย บริเวณบ่อพักน้ำอาคารซ่อมบำรุง บริเวณบ่อพักน้ำอาคารห้องน้ำ บ่อพักน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 1 และบ่อพักสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 2 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) พ.ศ. 2548 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (หัวข้อที่ 3.2)	-

**ตารางที่ 3-2 วิธีการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. เสียงดังจากการดำเนินโครงการ - Noise Level Leq 24 hr, L <sub>90</sub> , L <sub>dn</sub> , L <sub>max</sub>	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996/1
2. น้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย			APHA-AWWA-WEF Edition 23 <sup>rd</sup> , 2017
- pH	On Site Analysis	Electrometric Method	
- Temperature	On Site Analysis	Laboratory and Field Method	
- BOD <sub>5</sub>	Grab Sampling	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	
- SS	Grab Sampling	Dried at 103-105 °C	
- Oil & Grease	Grab Sampling	Partition-Gravimetric Method	
- TDS	Grab Sampling	Dried at 180±2 °C	



สัญลักษณ์ จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย

1. บริเวณบ่อพักน้ำอาคารซ่อมบำรุง
2. บริเวณบ่อพักน้ำอาคารห้องน้ำ
3. บ่อพักน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 1
4. บ่อพักน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 2



สัญลักษณ์ จุดตรวจวัดเสียงดังจากการดำเนินโครงการ

1. บริเวณแพลตฟอร์มเชิงโครงการ
2. บริเวณอาคารซ่อมบำรุง

รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



บริเวณท้ายท่าเรือ



บริเวณริมรั้วหม้อแปลงไฟฟ้า

ภาพที่ 3-1 แสดงการตรวจวัดเสียงดังจากการดำเนินโครงการ

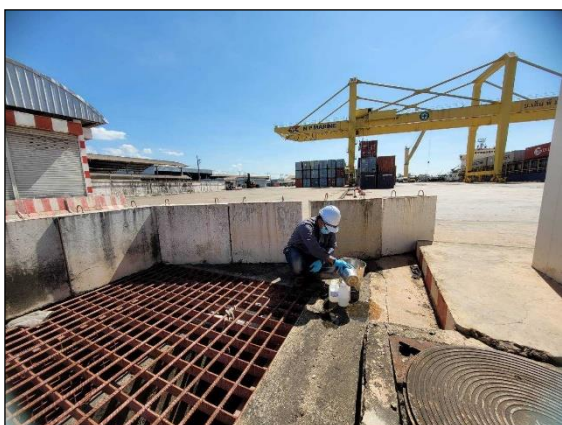




บริเวณบ่อกักน้ำอาคารซ่อมบำรุง



บริเวณบ่อกักน้ำอาคารห้องน้ำ



บ่อกักน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือ  
ก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 1



บ่อกักน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือ  
ก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 2

ภาพที่ 3-2 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งจากระบบน้ำเสีย



### 3. วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์

#### วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

1) Noise Level Leq 24 hr,  $L_{90}$ ,  $L_5$ ,  $L_{max}$  และ Ldn การตรวจวัดระดับความดังของเสียงทั่วไปในบรรยากาศ (Ambient Noise Level Leq 24 hr, Ldn) ใช้เครื่องมือตรวจวัดเสียงและวิธีการตรวจวัดตาม ISO 1996 และ IEC 651/804 โดยติดตั้งไมโครโฟนและสวมอุปกรณ์ป้องกันลมและให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.2-1.5 เมตร และอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางใดๆ ประมาณ 3.5 เมตร บันทึกค่าอย่างต่อเนื่องจนครบเวลาที่กำหนด

#### วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

1) pH ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) เป็นค่าที่แสดงปริมาณความเข้มข้นของอนุภาคไฮโดรเจน ( $H^+$ ) ในน้ำค่าพีเอชเป็นค่าที่แสดงถึงความเป็นกรดหรือด่างของสารละลาย น้ำทิ้งที่มีคุณสมบัติเป็นกรดจะมีค่าพีเอชน้อยกว่า 7 เป็นต้นจะมีค่าพีเอชมากกว่า 7 และเป็นกลางจะมีค่าพีเอชเท่ากับ 7 การตรวจวัดพีเอช ใช้วิธีการตรวจวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ pH Meter ตรวจวัด

3) Total Suspended Solids การวิเคราะห์หาค่า ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid ; SS) ใช้วิธี Dried at 103-105 องศาเซลเซียส โดยใช้กระดาษกรองใยแก้ว อบที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส กรองปริมาณของแข็งแขวนลอย และนำกระดาษกรองไปอบที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ชั่งน้ำหนักกระดาษกรองหาปริมาณของแข็งแขวนลอย

4) Total Dissolved Solids การวิเคราะห์หาค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ใช้วิธี Dried at 180±2 องศาเซลเซียส โดยใช้กระดาษกรองใยแก้วกรองปริมาณของแข็งแขวนลอยออก แล้วนำน้ำใส่ที่ผ่านกระดาษกรองใยแก้วไประเหยหาปริมาณของแข็งละลายได้

5) BOD<sub>5</sub> นำตัวอย่างน้ำมาเจือจาง (Dilution) โดยพิจารณาตามความสกปรกของน้ำตัวอย่างนั้นๆ จากนั้นจึงนำตัวอย่างน้ำที่เจือจางแล้วใส่ลงในขวด BOD จำนวน 4 ขวด แบ่งเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 นำมาหาค่า DO<sub>0</sub> ด้วยการเติมสารละลายสำหรับวิเคราะห์หา DO จากนั้นนำไปไตเตรตด้วยสารละลายมาตรฐาน นำปริมาตรที่ไตเตรตได้มาคำนวณหาค่า DO<sub>0</sub> และชุดที่ 2 นำไปบ่ม (Incubate) ที่อุณหภูมิ 20 °C เป็นเวลา 5 วัน เพื่อหาค่า DO<sub>5</sub> จากนั้นนำค่า DO<sub>0</sub> และ DO<sub>5</sub> ไปหาค่า BOD<sub>5</sub> ต่อไป

6) Oil & Grease การวิเคราะห์หาค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ใช้วิธีการสกัดด้วยกรวยแยก (Partition Gravimetric Method) อาศัยการแยกไขมันและน้ำมันที่ละลาย (Emulsified) และไม่ละลายในน้ำด้วยสารละลายเฮกเซน (Hexane) ในกรวยสำหรับแยก จากนั้นระเหยตัวทำละลายออกจนแห้งนำส่วนที่เหลือไปอบแห้ง แล้วทิ้งไว้ให้เย็นในโถทำแห้ง ชั่งหาน้ำหนัก

### 3.1 เสียงดังจากการดำเนินโครงการ

#### 3.1.1 การดำเนินการ

การตรวจวัดระดับเสียงดังจากการดำเนินโครงการดำเนินการ ทุก 6 เดือน เป็นเวลา 1 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณแพปลาข้างเคียงโครงการ และบริเวณอาคารซ่อมบำรุง (ภาพที่ 3-1) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr), ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ), ระดับเสียงพื้นฐาน  $L_{90}$  และ  $L_{dn}$  ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-10 มิถุนายน 2566

#### 3.1.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดเสียงดังจากการดำเนินโครงการจำนวน 2 สถานี แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.1-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

#### 3.1.3 สรุปผลการตรวจวัด

##### 1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน พบว่า

บริเวณท้ายท่าเรือ มีค่า  $L_{eq}$  24 hr เท่ากับ 71.2 เดซิเบลเอ  $L_{max}$  เท่ากับ 91.7 เดซิเบลเอ และ  $L_{dn}$  เท่ากับ 78.3 เดซิเบลเอ

บริเวณริมรั้วหม้อแปลงไฟฟ้า มีค่า  $L_{eq}$  24 hr เท่ากับ 54.9 เดซิเบลเอ  $L_{max}$  เท่ากับ 99.6 เดซิเบลเอ และ  $L_{dn}$  เท่ากับ 63.7 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 พบว่า  $L_{eq}$  24 hr และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกวันที่ทำการตรวจวัด สำหรับระดับเสียงพื้นฐาน  $L_{90}$  และ  $L_{dn}$  ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีข้อกำหนดค่าควบคุม

##### 2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดเสียงดังจากการดำเนินโครงการ ตั้งแต่ปี 2562-ปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-1 พบว่า  $L_{eq}$  24 hr และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้ง 2 สถานี ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด สำหรับระดับเสียงพื้นฐาน  $L_{90}$  และ  $L_{dn}$  ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีข้อกำหนดค่าควบคุม

### ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงดังจากการดำเนินโครงการ

โครงการท่าเทียบเรือ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอ็น พี มารีน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

: บริเวณท้ายท่าเรือ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด

: 47P 0538715 E, 1033548 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

: ACO 6236/222072

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: NC-75/34480442

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A))

: 94 dB, 1000 Hz

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.1/94.0 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 28/09/2022

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: AA-2018-22

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)		
	09-10/06/2566		
	Leq 1 hr.	Lmax	L <sub>90</sub> 1 hr
15:00-16:00	71.2	83.9	66.6
16:00-17:00	72.3	80.2	70.1
17:00-18:00	70.7	91.7	68.7
18:00-19:00	71.5	79.4	65.4
19:00-20:00	71.9	73.9	65.6
20:00-21:00	72.6	73.3	64.0
21:00-22:00	70.8	80.9	64.9
22:00-23:00	72.7	83.1	66.7
23:00-00:00	70.9	77.6	65.3
00:00-01:00	69.3	82.6	61.5
01:00-02:00	72.1	78.7	67.9
02:00-03:00	76.6	81.7	68.9
03:00-04:00	74.0	89.7	70.0
04:00-05:00	70.2	82.0	57.7
05:00-06:00	67.3	82.6	56.9
06:00-07:00	63.2	82.5	56.8
07:00-08:00	68.4	79.7	57.5
08:00-09:00	63.5	81.6	56.8
09:00-10:00	69.1	82.1	58.1
10:00-11:00	64.6	75.3	57.9
11:00-12:00	69.1	79.8	62.7
12:00-13:00	69.6	78.9	66.1
13:00-14:00	72.3	75.2	67.0
14:00-15:00	71.1	75.6	66.0
Leq 24 hr	71.2		
Ldn	78.3		
Lmax	91.7		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70		
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115		

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท

ชื่อผู้บันทึก

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์และเลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์



### ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

#### โครงการท่าเทียบเรือ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอ็น พี มารีน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

: บริเวณริมรั้วหม้อแปลงไฟฟ้า

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด

: 47P 0538929 E, 1036002 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

: ACO 6236/222073

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: NC-75/34480442

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB(A))

: 94 dB, 1000 Hz

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0/94.0 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: 28/09/2022

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: AA-2018-22

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)		
	09-10/06/2566		
	Leq 1 hr.	Lmax	L <sub>90</sub> 1 hr
15:00-16:00	46.4	88.9	59.8
16:00-17:00	44.1	89.7	58.0
17:00-18:00	43.9	87.5	58.0
18:00-19:00	55.5	96.3	54.8
19:00-20:00	48.7	85.2	50.9
20:00-21:00	47.6	94.8	49.9
21:00-22:00	54.5	99.6	49.9
22:00-23:00	55.0	86.5	59.3
23:00-00:00	53.3	77.7	47.8
00:00-01:00	51.7	78.7	52.6
01:00-02:00	58.8	73.3	43.0
02:00-03:00	58.4	77.0	43.9
03:00-04:00	59.5	88.1	40.6
04:00-05:00	59.5	93.7	37.5
05:00-06:00	58.6	74.2	37.5
06:00-07:00	58.9	72.2	37.5
07:00-08:00	58.5	97.4	37.5
08:00-09:00	46.5	81.8	37.5
09:00-10:00	52.3	92.4	37.5
10:00-11:00	44.9	90.1	37.5
11:00-12:00	43.7	81.3	37.5
12:00-13:00	46.0	78.1	37.5
13:00-14:00	46.0	85.1	37.5
14:00-15:00	46.2	78.1	42.6
Leq 24 hr	54.9		
Ldn	63.7		
Lmax	99.6		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70		
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115		

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท

ชื่อผู้บันทึก

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์และเลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์

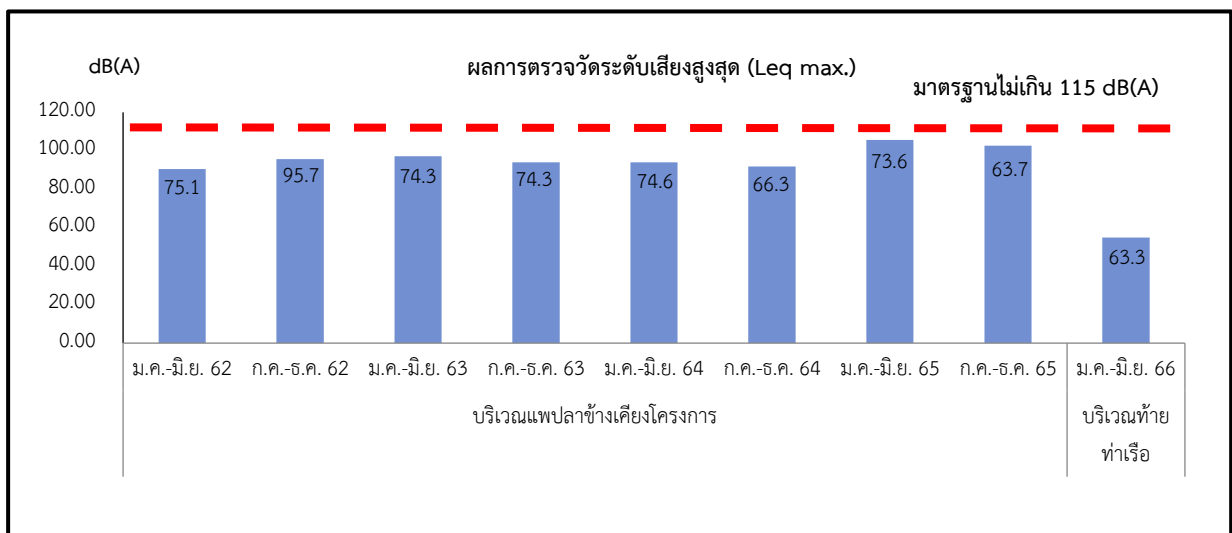
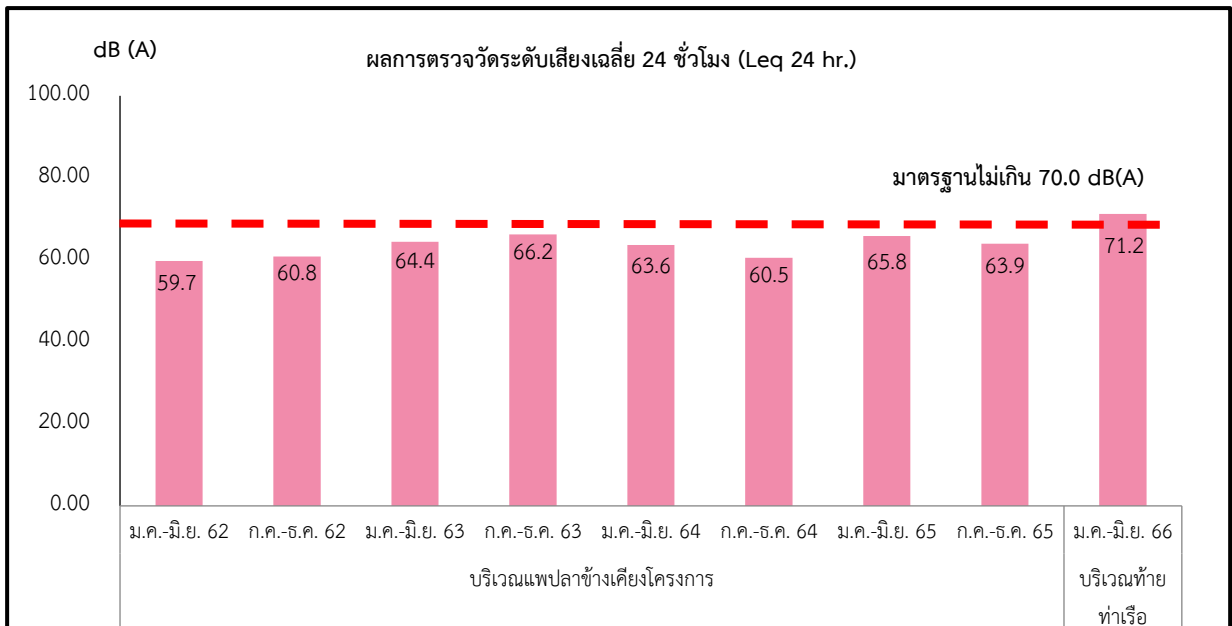
เบอร์โทรศัพท์



ตารางที่ 3.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังจากการดำเนินโครงการ

สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Leq 24 hr	Lmax
1. บริเวณท้ายท่าเรือ	17-18/06/62	59.7	90.5
	09-10/12/62	60.8	95.7
	10-11/06/63	64.4	97.2
	04-05/12/63	66.2	94.0
	04-05/06/64	63.6	94.0
	17-18/12/64	60.5	91.9
	05-06/06/65	65.8	105.6
	02-03/12/65	63.9	102.6
	09-10/06/66	71.2	91.7
2. บริเวณริมรั้วหม้อแปลงไฟฟ้า	17-18/06/62	61.6	94.1
	09-10/12/62	67.8	106.6
	10-11/06/63	65.8	96.1
	04-05/12/63	59.1	95.5
	04-05/06/64	65.1	96.1
	17-18/12/64	65.0	101.4
	05-06/06/65	64.3	93.5
	02-03/12/65	66.5	111.0
	09-10/06/66	54.9	99.6
มาตรฐาน		70	115
หน่วย		dB(A)	dB(A)

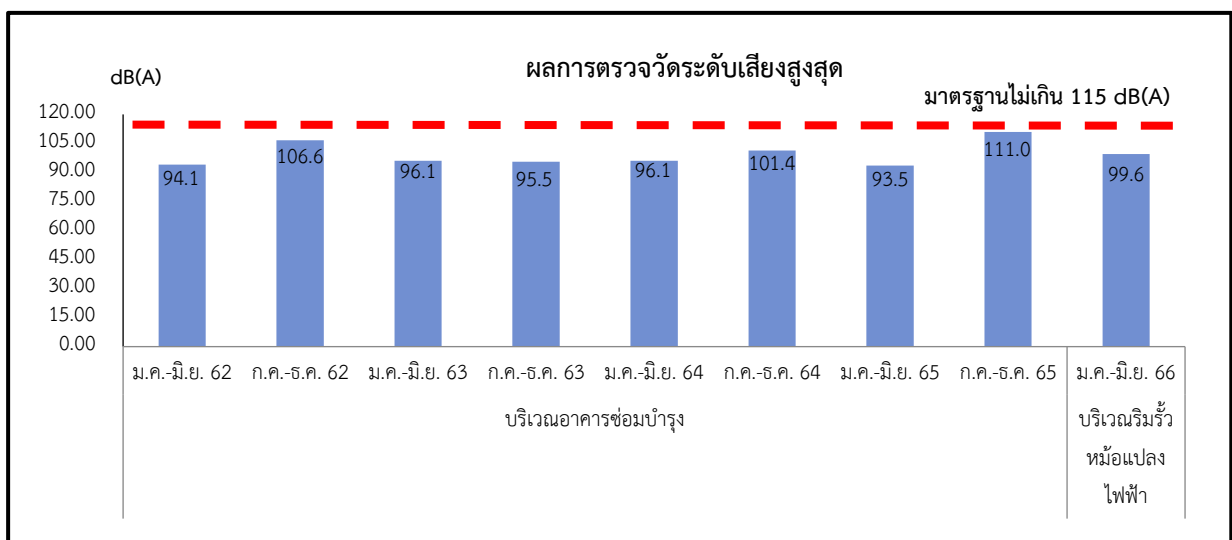
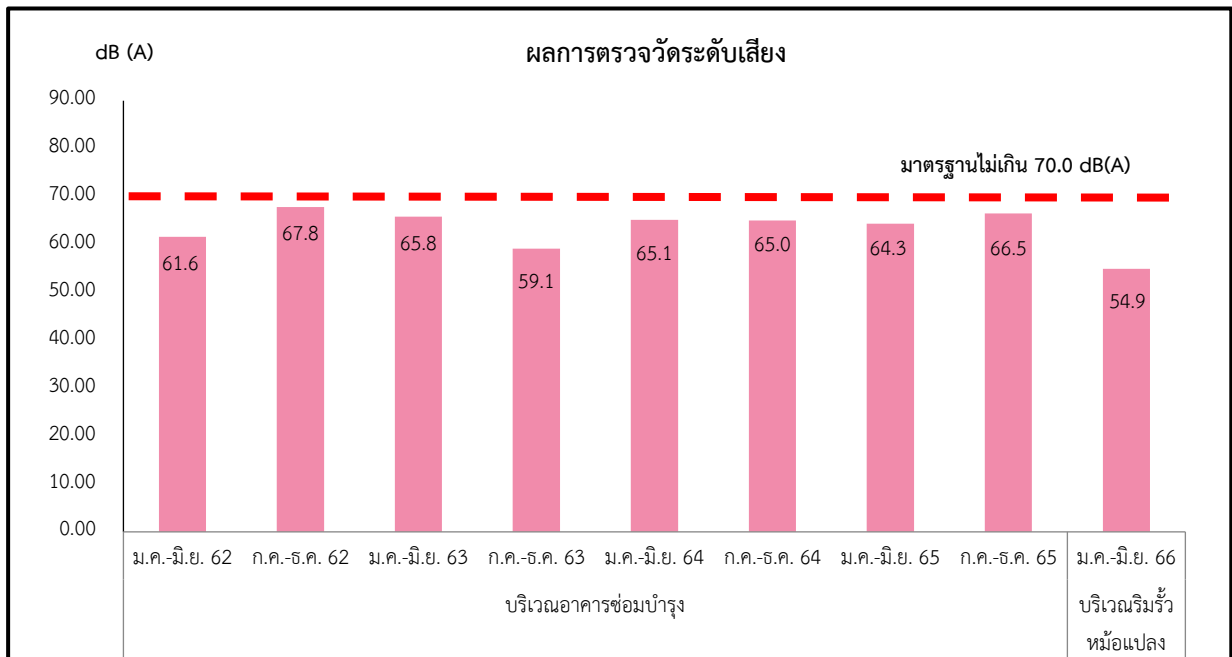
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังจากการดำเนินโครงการ





มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3.1-2 (ต่อ)

## 3.2 น้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย

### 3.2.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย ทุก 3 เดือน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบำบัดน้ำอาคารซ่อมบำรุง บริเวณบ่อบำบัดน้ำอาคารห้องน้ำ บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 1 และบ่อบำบัดสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 2 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ คือ pH, BOD<sub>5</sub>, Total Dissolved Solids, Total Suspended Solids และ Grease & Oil โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2566 และวันที่ 14 มิถุนายน 2566

### 3.2.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบำบัดน้ำอาคารซ่อมบำรุง บริเวณบ่อบำบัดน้ำอาคารห้องน้ำ บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 1 และบ่อบำบัดสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 2 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

### 3.2.3 สรุปผลการตรวจวัด

#### 1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย บริเวณบ่อบำบัดน้ำอาคารซ่อมบำรุง บริเวณบ่อบำบัดน้ำอาคารห้องน้ำ บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 1 และบ่อบำบัดสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 2 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) พ.ศ. 2548 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

#### 2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย บริเวณบ่อบำบัดน้ำอาคารซ่อมบำรุง บริเวณบ่อบำบัดน้ำอาคารห้องน้ำ บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 1 และบ่อบำบัดสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 2 ตั้งแต่ปี 2562-ปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-1 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) พ.ศ. 2548 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย

โครงการท่าเทียบเรือ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอ็น พี มารีน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งของสถานีการตรวจวัด : บริเวณบ่อบำบัดน้ำอาคารซ่อมบำรุง

ดัชนีน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์ที่กำหนด ในรายงานฯ
		13/03/66	14/06/66		
1. pH	-	7.4	7.0	5-9	-
2. BOD <sub>5</sub>	mg/L	2	<2	20	203 <sup>1/</sup>
3. Total Suspended Solids	mg/L	<LOQ <sup>1/</sup>	ND <sup>2/</sup>	50	-
4. Total Dissolved Solids	mg/L	447	<200	3,000	-
5. Grease & oil	mg/L	<5	<5	5	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>Limit of Quantitation (Total Suspended Solid <10.0 mg/L)

<sup>2/</sup>Non Detectable (Total Suspended Solid <4.0 mg/L)

<sup>3/</sup>ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมีนาคม 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์และเลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์



### ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

#### โครงการท่าเทียบเรือ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอ็น พี มารีน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งของสถานีการตรวจวัด : บริเวณบ่อบำบัดน้ำอาคารห้องน้ำ

ดัชนีน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์ที่กำหนด ในรายงานฯ
		10/03/66	14/06/66		
1. pH	-	8.0	8.02	5-9	-
2. BOD <sub>5</sub>	mg/L	2	<2	20	20 <sup>2/</sup>
3. Total Suspended Solids	mg/L	14.5	10.3	50	-
4. Total Dissolved Solids	mg/L	<LOQ <sup>1/</sup>	<LOQ <sup>1/</sup>	3,000	-
5. Grease & oil	mg/L	<5	<5	5	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>Limit of Quantitation (Total Suspended Solid <10.0 mg/L)

<sup>2/</sup>ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมีนาคม 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์และเลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์



### ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

#### โครงการท่าเทียบเรือ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอ็น พี มารีน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งของสถานีการตรวจวัด : บ่อพักน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 1

ดัชนีน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์ที่กำหนด ในรายงานฯ
		10/03/66	14/06/66		
1. pH	-	7.3	7.5	5-9	-
2. BOD <sub>5</sub>	mg/L	<2	<2	20	20 <sup>1/</sup>
3. Total Suspended Solids	mg/L	15.6	<LOQ <sup>1/</sup>	50	-
4. Total Dissolved Solids	mg/L	306	<LOQ <sup>1/</sup>	3,000	-
5. Grease & oil	mg/L	<5	<5	5	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมีนาคม 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์และเลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์



### ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

#### โครงการท่าเทียบเรือ (ส่วนขยาย) ของบริษัท เอ็น พี มารีน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งของสถานีการตรวจวัด : บ่อพักน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 2

ดัชนีน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์ที่กำหนด ในรายงานฯ
		10/03/66	14/06/66		
1. pH	-	7.9	7.8	5-9	-
2. BOD <sub>5</sub>	mg/L	2	<2	20	20 <sup>2/</sup>
3. Total Suspended Solids	mg/L	10.1	<LOQ <sup>1/</sup>	50	-
4. Total Dissolved Solids	mg/L	<LOQ <sup>1/</sup>	<LOQ <sup>1/</sup>	3,000	-
5. Grease & oil	mg/L	<5	<5	5	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>Limit of Quantitation (Total Suspended Solid <10.0 mg/L)

<sup>2/</sup>ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมีนาคม 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้วิเคราะห์และเลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์





ตารางที่ 3.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		pH	BOD <sub>5</sub>	TSS	TDS	O&G
1. บริเวณบ่อกักน้ำอาคาร ซ่อมบำรุง	มี.ค. 63	7.5	5.0	<10	137	<5
	มิ.ย. 63	7.2	6.5	<10	51.2	<5
	ก.ย. 63	6.8	9.0	<10	81.8	<5
	ธ.ค. 63	8.8	4.0	<10	<50	<5
	มี.ค. 64	7.5	<2	10.9	211	<5
	มิ.ย. 64	7.0	2	<3.0	<100	<5
	ก.ย. 64	7.3	<2	<10.0	<100	<5
	ธ.ค. 64	7.5	2	<10.0	<100	<5
	มี.ค. 65	7.6	2	<3.0	<200	<5
	มิ.ย. 65	8.6	<2	<3.0	<200	<5
	ก.ย. 65	8.4	2	<3.0	<200	<5
	ธ.ค. 65	8.0	<2	<3.0	<200	<5
	มี.ค. 66	7.4	2	<LOQ <sup>1/</sup>	447	<5
	มิ.ย. 66	7.0	<2	ND <sup>2/</sup>	<LOQ <sup>1/</sup>	<5
2. บริเวณบ่อกักน้ำอาคารห้องน้ำ	มี.ค. 63	7.5	14.4	<10	<50	<5
	มิ.ย. 63	7.7	16.0	25.0	421.2	5.3
	ก.ย. 63	8.1	15.0	19.3	276	<5
	ธ.ค. 63	7.9	19.0	22.6	205	<5
	มี.ค. 64	7.9	10	<10	111	<5
	มิ.ย. 64	6.5	<2	<3.0	<100	<5
	ก.ย. 64	7.4	3	<10.0	101	<5
	ธ.ค. 64	8.1	20	21.6	246	<5
	มี.ค. 65	7.4	<2	<3.0	<200	<5
	มิ.ย. 65	7.8	2	<10.0	<200	<5
	ก.ย. 65	7.7	<2	<10.0	<200	<5
	ธ.ค. 65	8.0	2	<10.0	<200	<5
	มี.ค. 66	8.0	2	14.5	<LOQ <sup>1/</sup>	<5
	มิ.ย. 66	8.2	<2	10.3	<LOQ <sup>1/</sup>	<5
3. บ่อกักน้ำสุดท้ายบริเวณหน้า ท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 1	มี.ค. 62	8.2	-	<10	208	<5
	มิ.ย. 62	6.9	-	20.8	210	<5
	ก.ย. 62	7.7	-	16.3	119	<5
	ธ.ค. 62	7.2	-	20.6	191	<5
	มี.ค. 63	6.4	7.6	<10	84	<5
	มิ.ย. 63	7.2	8.2	<10	198.2	<5
	ก.ย. 63	6.9	4.0	<10	<50	<5
มาตรฐาน		5-9	20	30	500	20
หน่วย		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

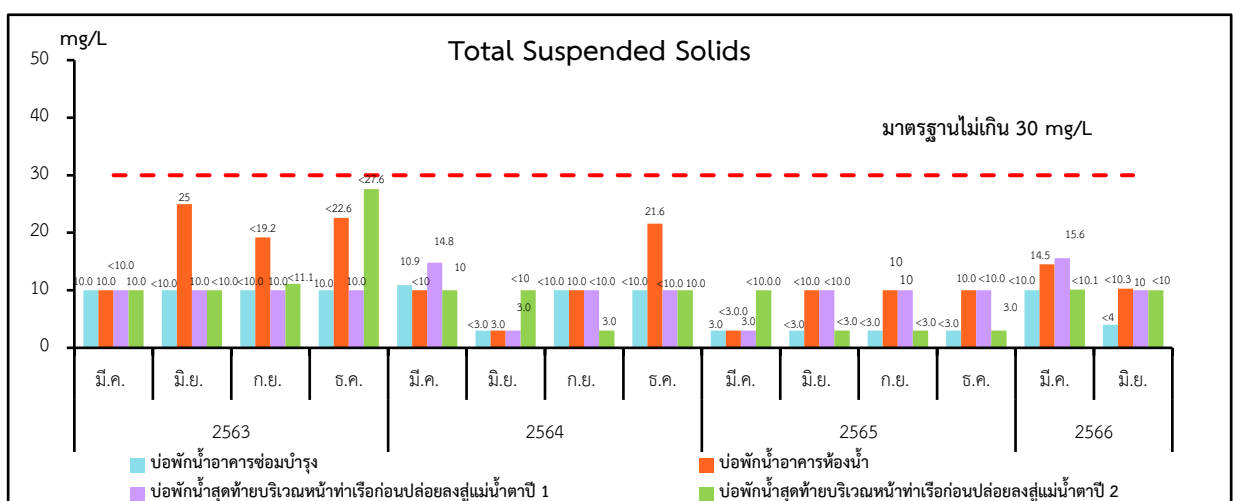
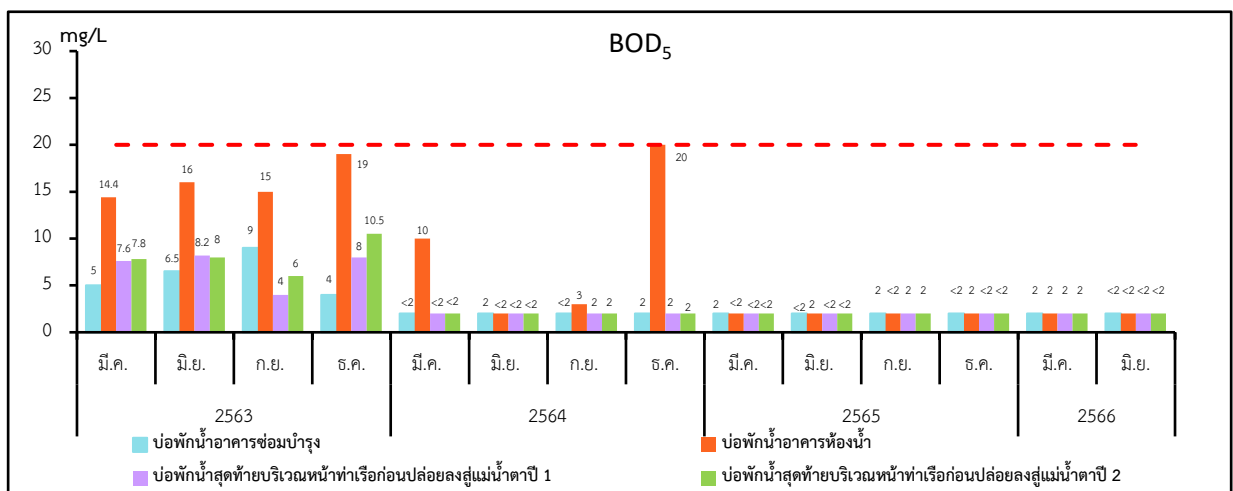
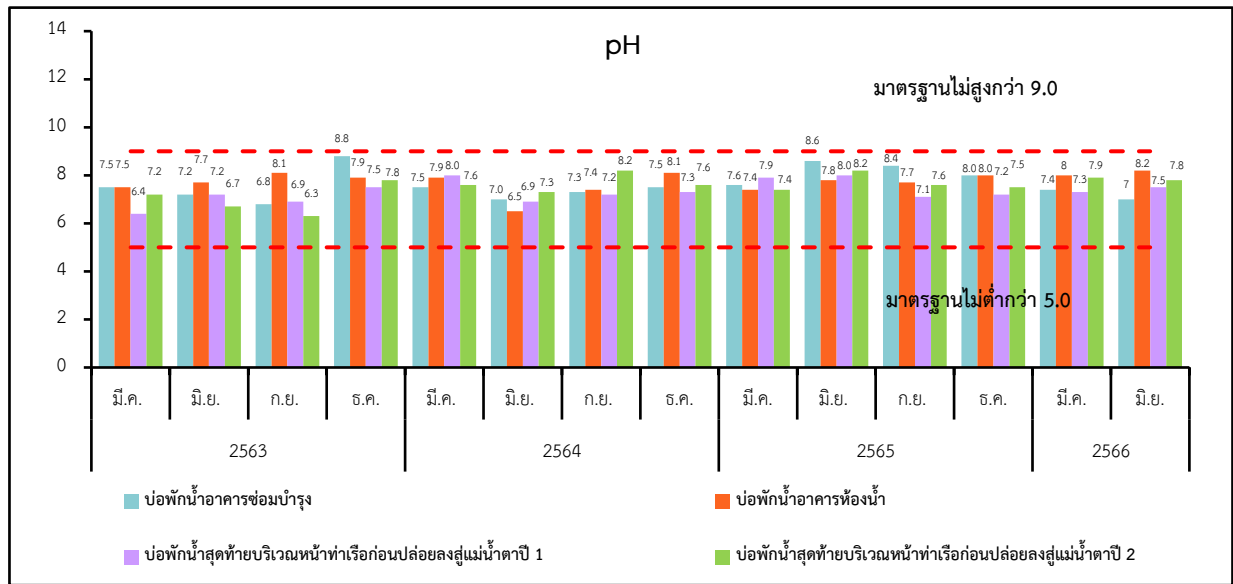
ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		pH	BOD <sub>5</sub>	TSS	TDS	O&G
3. บ่อพักน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 1	ธ.ค. 63	7.5	8.0	<10	59	<5
	มี.ค. 64	8.0	<2	14.8	114	<5
	มิ.ย. 64	6.9	<2	<3.0	<100	<5
	ก.ย. 64	7.2	2	<10.0	<100	<5
	ธ.ค. 64	7.3	<2	<10.0	105	<5
	มี.ค. 65	7.9	<2	<3.0	<200	<5
	มิ.ย. 65	8.0	<2	<10.0	<200	<5
	ก.ย. 65	7.1	2	<10.0	<200	<5
	ธ.ค. 65	7.2	<2	<10.0	<200	<5
	มี.ค. 66	7.3	<2	15.6	306	<5
	มิ.ย. 66	7.5	<2	<LOQ <sup>1/</sup>	<LOQ <sup>1/</sup>	<5
4. บ่อพักน้ำสุดท้ายบริเวณหน้าท่าเรือก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำตาปี 2	มี.ค. 63	7.2	7.8	<10	89	<5
	มิ.ย. 63	6.7	8.0	<10	118	<5
	ก.ย. 63	6.3	6.0	11.1	93	<5
	ธ.ค. 63	7.8	10.5	27.6	<50	<5
	มี.ค. 64	7.6	<2	<10.0	<100	<5
	มิ.ย. 64	7.3	<2	<10.0	<100	<5
	ก.ย. 64	8.2	2	<3.0	129	<5
	ธ.ค. 64	7.6	2	<10.0	188	<5
	มี.ค. 65	7.4	<2	<3.0	<200	<5
	มิ.ย. 65	8.2	<2	<10.0	<200	<5
	ก.ย. 65	7.6	2	<3.0	<200	<5
	ธ.ค. 65	7.5	<2	<3.0	<200	<5
	มี.ค. 66	8.0	2	14.5	<LOQ <sup>1/</sup>	<5
	มิ.ย. 66	7.8	<2	<LOQ <sup>1/</sup>	<LOQ <sup>1/</sup>	<5
มาตรฐาน		5-9	20	30	500	20
หน่วย		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

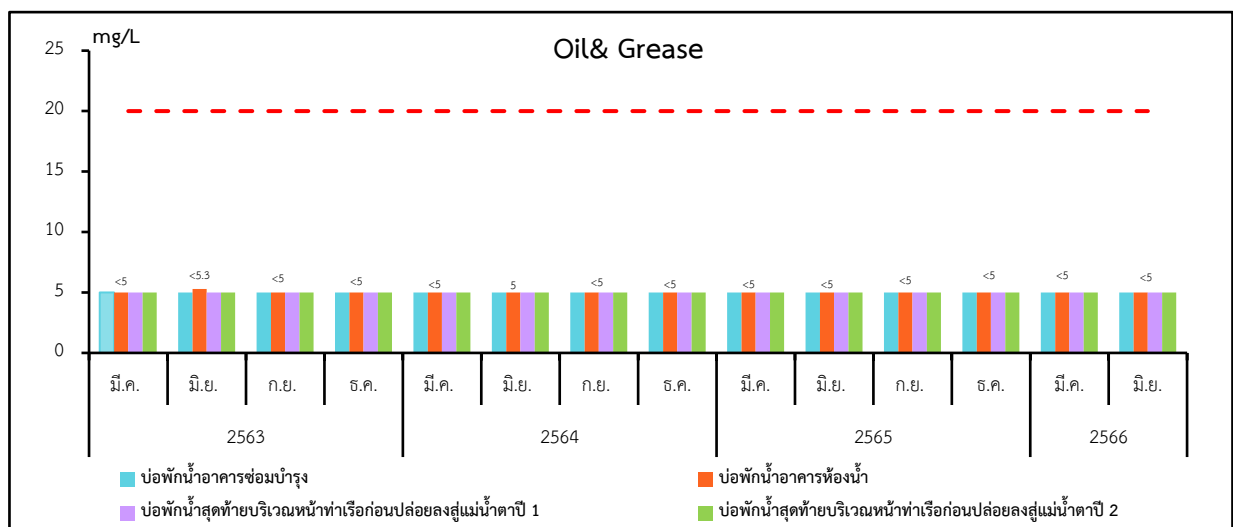
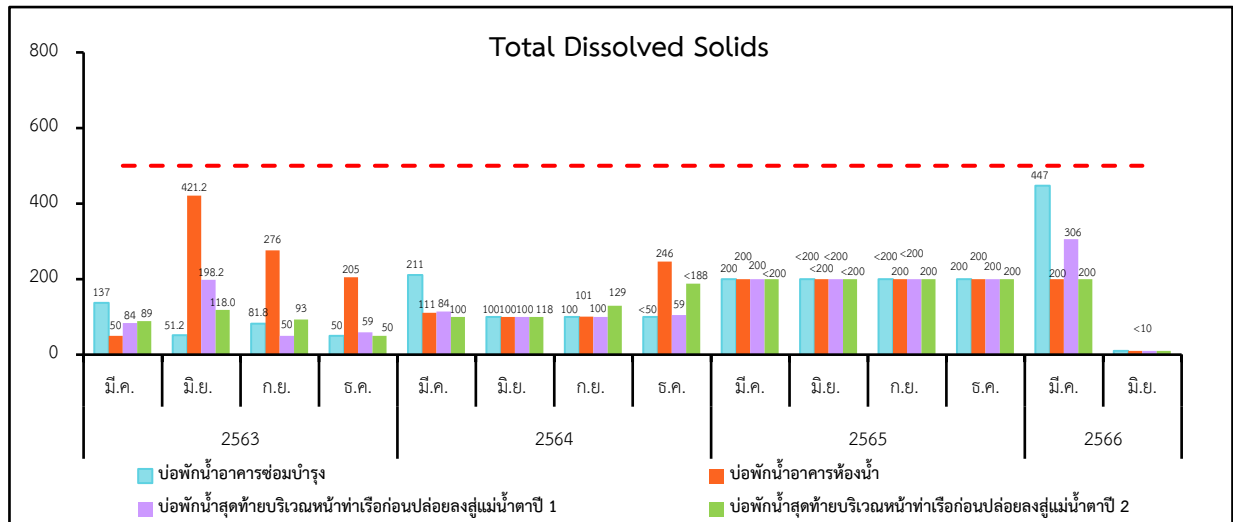
หมายเหตุ : - ไม่มีการตรวจวิเคราะห์

<sup>1/</sup> Limit of Quantitation (Total Suspended Solid <10.0 mg/L)

<sup>2/</sup> Non Detectable (Total Suspended Solid <4.0 mg/L)



รูปที่ 3.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ก)

รูปที่ 3.2-1 (ต่อ)