

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการด้านคมนาคม

เงื่อนไขหรือข้อปฏิบัติของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	หมายเหตุ
1.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (ตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง 5 บ่อ)	ทุกเดือน	ปฏิบัติตาม (ตารางที่ 3.1.1-1)	-
2.ตรวจวัดปริมาณ Toluene และ Styrene ระหว่างที่มีการขนถ่าย ณ จุดที่ทำการขนถ่าย (ตรวจวัด Toluene และ Styrene ระหว่างที่มีการขนถ่าย)	ปีละ 4 ครั้ง	ปฏิบัติตาม (ตารางที่ 3.1.2-1)	-
3.ตรวจวัดปริมาณ Toluene และ Styrene ระหว่างที่มีการขนถ่าย ณ จุดที่ห่างจากจุดทำการขนถ่าย 5 เมตร (ตรวจวัด Toluene และ Styrene ณ จุดที่ห่างจากจุดทำการขนถ่าย 5 เมตร)	ปีละ 4 ครั้ง	ปฏิบัติตาม (ตารางที่ 3.1.2-1)	-
4.เก็บสถิติอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการและผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	ทุกปี	ปฏิบัติตาม (ตารางที่ 3.1.4-1 และ 3.1.4-3)	-

3.1.1 สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง

การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งทั้ง 5 บ่อ แสดงดังรูปที่ 3.1.1-1 และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังตารางที่ 3.1.1-1 และกราฟที่ 3.1.1-1 ถึง 3.1.1-6 ในรายงานผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการฯ แสดงดังภาคผนวก ก



บ่อแยกน้ำมันที่ 1 (Oil separator 1) ที่ A-Area



บ่อแยกน้ำมันที่ 2 (Oil separator 2) ที่ B-Area



บ่อแยกน้ำมันที่ 3 (Oil separator 3) ที่ C-Area



บ่อแยกน้ำมันที่ 4 (Oil separator 4) ที่ D-Area



บ่อแยกน้ำมันที่ 5 (Oil separator 5) ที่ F-Area

รูปที่ 3.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งทั้ง 5 จุด

สรุปผลวิเคราะห์ :

1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ค่า pH เฉลี่ยของน้ำที่เก็บจากบ่อแยกไขมันพื้นที่โซน A, B, C, D และ F มีค่าอยู่ในช่วง 7.6 – 8.4 , 7.8 – 8.6, 7.8 – 8.3 , 7.9 – 8.2 และ 7.8 – 8.2 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ หลังการบำบัดได้ตามค่ามาตรฐานที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด (5.5 - 9.0) (กราฟที่ 3.1.1-1)

2) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS : Total Suspended Solids)

ค่าของแข็งแขวนลอยเฉลี่ยของน้ำจากบ่อแยกไขมันพื้นที่โซน A, B, C, D และ F มีค่าเท่ากับ <2.50 – 3.60, <2.50-2.90 , <2.50, <2.50 – 2.90, <2.50 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าค่าของแข็งแขวนลอยของน้ำหลังการบำบัดมีค่าได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด (น้อยกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลิตร) (กราฟที่ 3.1.1-2)

3) ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS : Total Dissolved Solids)

ค่าของแข็งแขวนลอยเฉลี่ยของน้ำจากบ่อแยกไขมันพื้นที่โซน A, B, C, D และ F มีค่าอยู่ในช่วง 155 – 1,625, 160 – 1,740, 150 – 1,570, 175 – 2,120 และ 146 – 1,585 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าค่าของแข็งละลายน้ำของน้ำหลังบำบัดมีค่าได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด (น้อยกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร) (กราฟที่ 3.1.1-3)

4) ค่าบีโอดี (BOD : Biochemical Oxygen Demand)

ค่าบีโอดีเป็นค่าที่แสดงถึงความต้องการออกซิเจนของสารอินทรีย์ทางชีวภาพ ผลจากการวิเคราะห์น้ำทิ้งได้ค่าบีโอดีเฉลี่ยของน้ำจากบ่อแยกไขมันพื้นที่โซน A, B, C, D และ F มีค่าเท่ากับ <2.00-14.6 , <2.00-2.70, <2.00, <2.00 และ <2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นได้ค่าบีโอดีของตัวอย่างน้ำทิ้งที่เก็บจากบ่อทั้ง 5 มีค่าได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดคือ มีค่าน้อยกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร (กราฟที่ 3.1.1-4)

5) ค่าซีโอดี (COD : Chemical Oxygen Demand)

ค่าซีโอดีเป็นค่าที่แสดงถึงความต้องการออกซิเจนของสารเคมีในการย่อยสารอินทรีย์ ผลจากการวิเคราะห์น้ำทิ้งของบ่อแยกไขมันพื้นที่โซน A, B, C, D และ F ได้ค่าซีโอดีมีค่า <40.0-68.6, <40.0, <40.0, <40.0, <40.0 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยจะเห็นได้ว่าค่าซีโอดีของตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อทั้ง 5 มีค่าได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดคือมีค่าน้อยกว่า 120 มิลลิกรัมต่อลิตร (กราฟที่ 3.1.1-5)

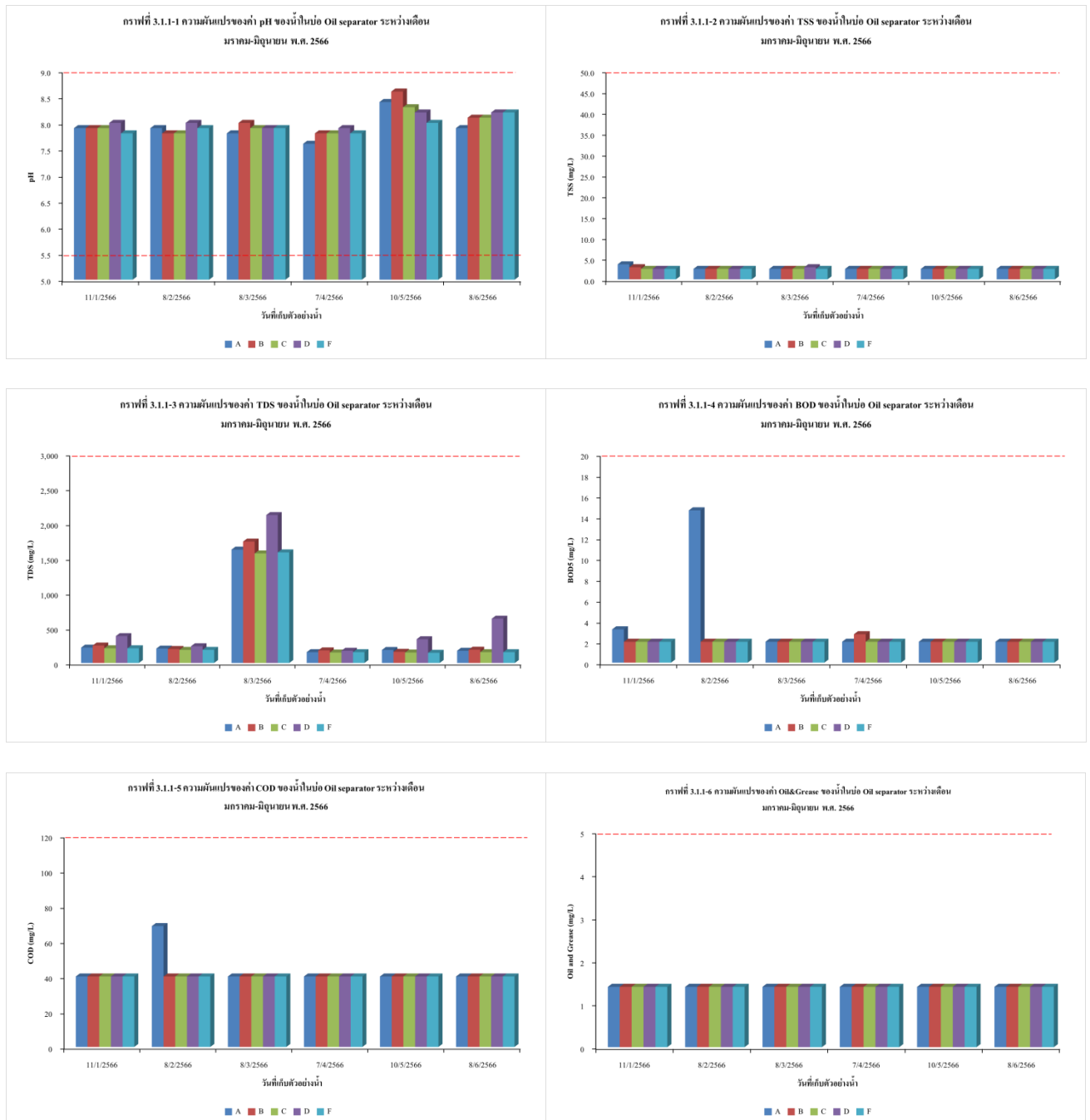
6) ค่าปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease)

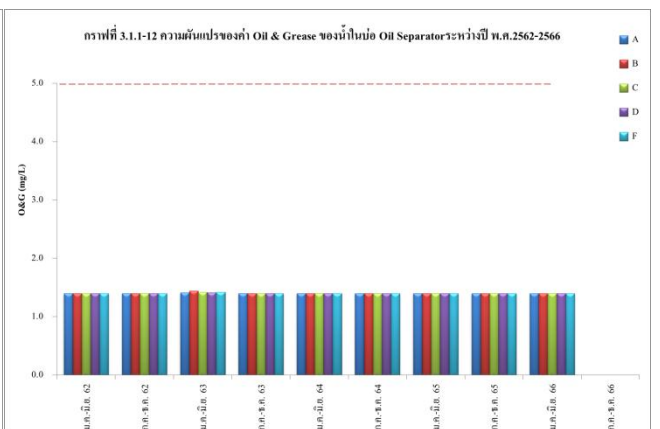
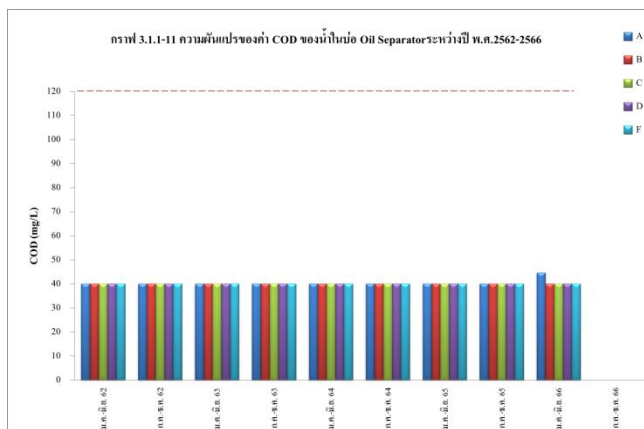
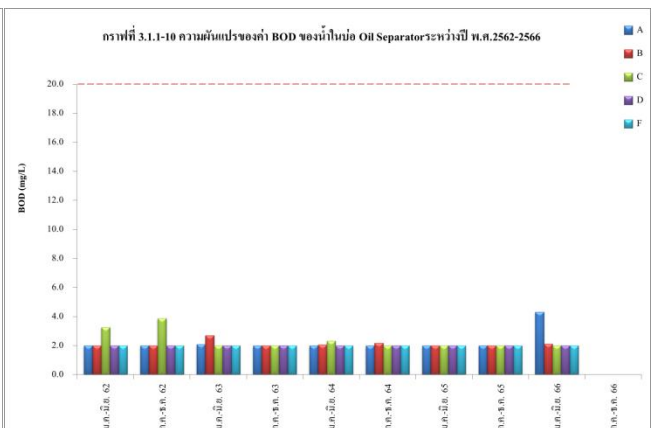
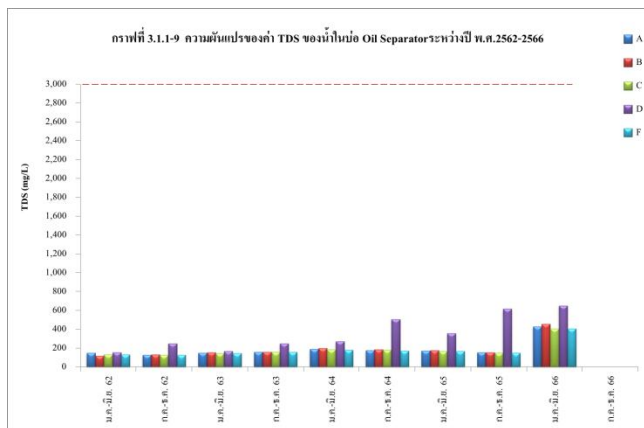
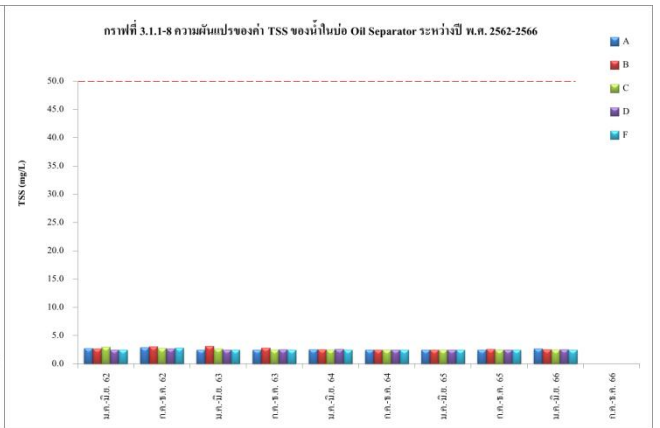
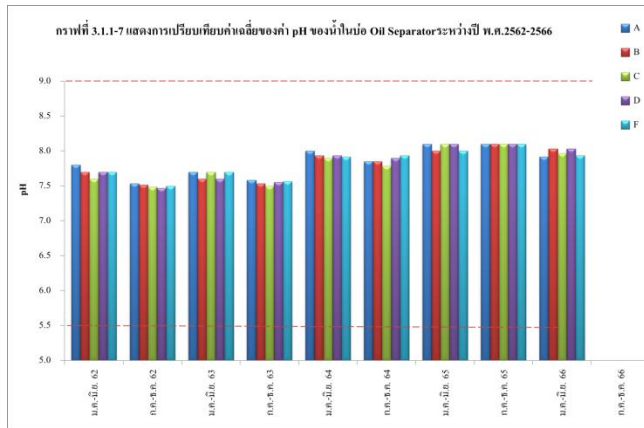
ปริมาณไขมันและน้ำมันที่วิเคราะห์ได้จากน้ำทิ้งของบ่อแยกไขมันพื้นที่โซน A, B, C, D และ F มีค่า <1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งค่าที่วัดได้มีค่าได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดคือมีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร (กราฟที่ 3.1.1-6)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งเฉลี่ยในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2562-2566 แสดงในตารางที่ 3.1.1-2 และกราฟที่ 3.1.1-7 ถึง 3.1.1-12

ตารางที่ 3.1.1-1											
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง											
โครงการทำเทียบเรือ 11 ของบริษัท เอ็มซี สยาม โลจิสติกส์ จำกัด						จัดทำรายงาน โดย บริษัท คอนซัลแตนท์ เซ็นเตอร์ แอนด์ แล็บ จำกัด					
ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566						ตำแหน่งที่ตรวจวัด : บ่อแยกน้ำมันที่ A,B,C,D และ F					
จุดตัวอย่างน้ำทิ้ง	ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนด
บ่อแยกน้ำมันที่	น้ำทิ้ง		11/1/2566	8/2/2566	8/3/2566	7/4/2566	10/5/2566	8/6/2566			ในรายงาน**
โซน A	pH	pH unit	7.9	7.9	7.8	7.6	8.4	7.9	8.4/7.6	5.5-9.0	5.5-9.0
	TSS	mg/L	3.60	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	3.60/<2.50	≤50	≤50
	TDS	mg/L	220	206	1,625	155	186	175	1,625/155	≤3,000	≤3,000
	BOD ₅	mg/L	3.19	14.6	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	14.6/<2.00	≤20	≤20
	COD	mg/L	<40.0	68.6	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	68.6/<40.0	≤120	≤120
	Oil&Grease	mg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	≤5	≤5
โซน B	pH	pH unit	7.9	7.8	8.0	7.8	8.6	8.1	8.6/7.8	5.5-9.0	5.5-9.0
	TSS	mg/L	2.90	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	2.90/<2.50	≤50	≤50
	TDS	mg/L	250	200	1,740	180	160	190	1,740/160	≤3,000	≤3,000
	BOD ₅	mg/L	<2.00	<2.00	<2.00	2.72	<2.00	<2.00	2.72/<2.00	≤20	≤20
	COD	mg/L	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	≤120	≤120
	Oil&Grease	mg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	≤5	≤5
โซน C	pH	pH unit	7.9	7.8	7.9	7.8	8.3	8.1	8.3/7.8	5.5-9.0	5.5-9.0
	TSS	mg/L	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	≤50	≤50
	TDS	mg/L	210	188	1,570	150	150	155	1,570/150	≤3,000	≤3,000
	BOD ₅	mg/L	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	≤20	≤20
	COD	mg/L	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	≤120	≤120
	Oil&Grease	mg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	≤5	≤5
โซน D	pH	pH unit	8.0	8.0	7.9	7.9	8.2	8.2	8.2/7.9	5.5-9.0	5.5-9.0
	TSS	mg/L	<2.50	<2.50	2.90	<2.50	<2.50	<2.50	2.90/<2.50	≤50	≤50
	TDS	mg/L	385	240	2,120	175	340	635	2,120/175	≤3,000	≤3,000
	BOD ₅	mg/L	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	≤20	≤20
	COD	mg/L	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	≤120	≤120
	Oil&Grease	mg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	≤5	≤5
โซน F	pH	pH unit	7.8	7.9	7.9	7.8	8.0	8.2	8.2/7.8	5.5-9.0	5.5-9.0
	TSS	mg/L	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	≤50	≤50
	TDS	mg/L	210	188	1,585	155	146	155	1,585/146	≤3,000	≤3,000
	BOD ₅	mg/L	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	≤20	≤20
	COD	mg/L	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	<40.0	≤120	≤120
	Oil&Grease	mg/L	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	≤5	≤5
หมายเหตุ	*,** ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560)										
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายประสิทธิ์ อยู่ปูน (ว-325-จ-9567)										
ชื่อผู้บันทึก	นายประสิทธิ์ อยู่ปูน (ว-325-จ-5547)										
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นางสาวลำพิ่ง พึ่งพา(ว-325-ค-9564)										
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท คอนซัลแตนท์ เซ็นเตอร์ แอนด์ แล็บ จำกัด (ว-325)										
เบอร์โทรศัพท์	02-840-7013-5										

----- คือ ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งฯ





3.1.2 สรุปผลวิเคราะห์อากาศ

ทางบริษัท เอ็มซี สยาม โลจิสติกส์ จำกัด ได้ให้ความสนใจต่อสุขภาพพนักงาน จึงได้ทำการตรวจสอบหาปริมาณ Styrene และ Toluene ขณะมีการขนถ่ายเพื่อทดสอบปริมาณการรั่วไหลของสารดังกล่าว จำนวนตัวอย่างละ 2 จุด รวมเป็นทั้งหมด 4 จุด คือ

- 1) ตรวจวัดที่จุดขณะทำการขนถ่าย Styrene (ที่ตัวบุคคล)
- 2) พื้นที่ไหลดงาน Styrene (ณ จุดห่างจากจุดขนถ่าย Styrene 5 เมตร)
- 3) ตรวจวัดที่จุดขณะทำการขนถ่าย Toluene (ที่ตัวบุคคล)
- 4) พื้นที่ไหลดงาน Toluene (ณ จุดห่างจากจุดขนถ่าย Toluene 5 เมตร)

โดยทำการติดตั้งเครื่องวัดไว้ที่จุดสุบถ่าย ซึ่งเก็บตัวอย่างตามวิธี SKC Mini Pump and Charcoal tube and GC โดยการตรวจวัดอ้างอิงมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ซึ่งประกาศใน ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2560 และอ้างอิงมาตรฐาน ACGIH (American Conference of Industrial Hygienists) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 3 เดือนครั้ง

ผลวิเคราะห์ค่าปริมาณสารเคมีตามชนิดที่ทำการสุบถ่าย จุดเก็บตัวอย่างอากาศทั้ง 4 จุด แสดงดังรูปที่ 3.1.2-1 ถึง 3.1.2-4 และได้ผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

ภาพการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มซี สยามโลจิสติกส์ จำกัด
วันที่ตรวจวัด วันที่ 12 มิถุนายน 2566

	
<p>ช่องเดิมที่ 3 (Styrene)</p>	<p>คุณเผ่าศักดิ์ สุวรรณรัมย์ (Styrene)</p>
	
<p>ช่องเดิมที่ 6 (Toluene)</p>	<p>คุณธนภาค ธนาชาญรุ่งกิจ (Toluene)</p>

รูปที่ 3.1.2-1 การตรวจวัดความเข้มข้น Styrene ณ จุดห่างจากจุดขนถ่าย Styrene

รูปที่ 3.1.2-2 การตรวจวัดความเข้มข้น Toluene ณ จุดห่างจากจุดขนถ่าย Toluene

รูปที่ 3.1.2-3 การตรวจวัดความเข้มข้น Styrene ณ จุดทำการขนถ่ายที่ คุณเผ่าศักดิ์

รูปที่ 3.1.2-4 การตรวจวัดความเข้มข้น Toluene ณ จุดทำการขนถ่ายที่ คุณธนภาค

1) สไตรีน (Styrene)

ค่าปริมาณ Styrene ในอากาศ ณ บริเวณตัวเจ้าหน้าที่ที่ทำการสูบล้างในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ความเข้มข้นของ Styrene ที่จุดทำการขนถ่าย Styrene (ที่ตัวบุคคล) และที่พื้นที่โหลดงาน Styrene (ณ จุดห่างจากจุดขนถ่าย Styrene 5 เมตร) มีค่า <0.01 และ <0.01 ppm ตามลำดับ และ

ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ความเข้มข้นของ Styrene ที่จุดทำการขนถ่าย Styrene (ที่ตัวบุคคล) และที่พื้นที่โหลดงาน Styrene (ณ จุดห่างจากจุดขนถ่าย Styrene 5 เมตร) มีค่า <0.01 และ <0.01 ppm ตามลำดับ

ซึ่งเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่กำหนดความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติของ Styrene ควรมีค่าเท่ากับหรือน้อยกว่า 100 ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือเท่ากับหรือน้อยกว่า 426 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามาตรฐาน ACGIH ที่กำหนดมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติของ Styrene 20 ppm แสดงให้เห็นว่าระหว่างการสูบล้างของเจ้าหน้าที่ที่ทำการสูบล้างจะไม่ได้รับอันตรายจากสารนี้

2) โทลูอีน (Toluene)

ค่าปริมาณ Toluene ในอากาศ ณ บริเวณตัวเจ้าหน้าที่ที่ทำการสูบล้างในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ความเข้มข้นของ Toluene ที่จุดทำการขนถ่าย (ตัวบุคคล) และที่พื้นที่โหลดงาน Toluene (ณ จุดห่างจากจุดขนถ่าย Toluene 5 เมตร) มีค่า 0.34 และ 1.43 ppm ตามลำดับ และ

ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ความเข้มข้นของ Toluene ที่จุดทำการขนถ่าย (ตัวบุคคล) และที่พื้นที่โหลดงาน Toluene (ณ จุดห่างจากจุดขนถ่าย Toluene 5 เมตร) มีค่า <0.02 และ <0.02 ppm ตามลำดับ

ซึ่งเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่กำหนดความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติของ Toluene ควรมีค่าเท่ากับหรือน้อยกว่า 200 ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือเท่ากับหรือน้อยกว่า 754 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามาตรฐาน ACGIH ที่กำหนดมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานปกติของ Toluene 50 ppm แสดงให้เห็นว่าระหว่างการสูบล้างของเจ้าหน้าที่ที่ทำการสูบล้างจะไม่ได้รับอันตรายจากสารนี้

ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศตั้งแต่เดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงในตารางที่ 3.1.2-1 และกราฟที่ 3.1.2-1 ในรายงานผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการฯ แสดงดังภาคผนวก ง

ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศเฉลี่ย ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 แสดงในตารางที่ 3.1.2-2

ตารางที่ 3.1.2-1

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเคมี (ในหน่วย ppm) ที่วัดขณะทำการสูบล้าง
 โทลูอีนและสไตรีน ของ บริษัท เอ็มซี สยาม โลจิสติกส์ จำกัด
 ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : ลานถ่ายสารเคมี

วัน เดือน ปี	ปริมาณสารเคมี			
	จุดทำการขนถ่าย Styrene(ppm)	ณ จุดห่างจาก จุดขนถ่าย Styrene 5 เมตร (ppm)	จุดทำการขนถ่าย Toluene(ppm)	ณ จุดห่างจาก จุดขนถ่าย Toluene 5 เมตร (ppm)
	(บุคคล)		(บุคคล)	
7/3/2566	<0.01	<0.01	0.34	1.43
12/6/2566	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02
ค่าสูงสุด	<0.01	<0.02	0.34	1.43
ค่าต่ำสุด	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
ค่ามาตรฐาน*	100	100	200	200
ค่ามาตรฐาน**	20	20	20	20

ข้อเสนอแนะ : ปริมาณสารเคมีที่ตัวบุคคล ของสารเคมีทั้ง 2 ประเภท มีค่าได้ตามมาตรฐานกำหนด

หมายเหตุ : * ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (ภาคผนวก ข)

** ค่ามาตรฐาน*ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists 1998 (ภาคผนวก ฉ)

ppm หมายถึง ส่วนในล้านส่วน

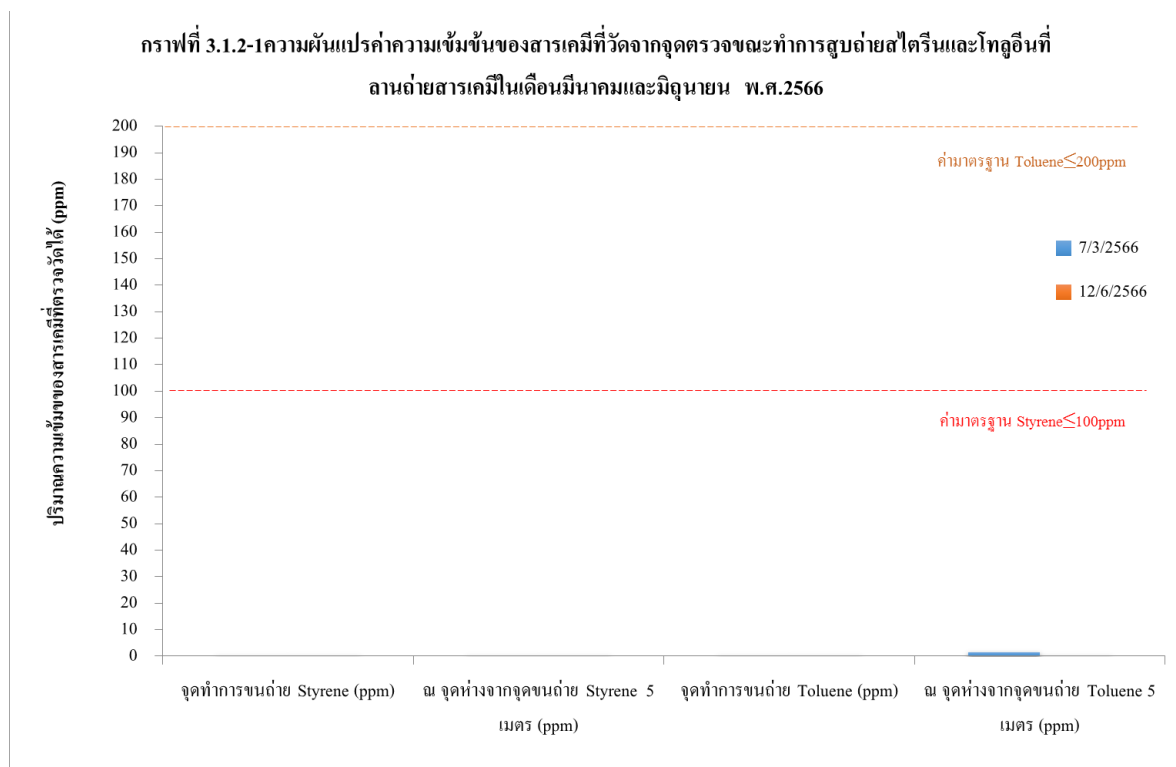
< หมายถึง น้อยกว่า/ไม่เกินกว่าค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่างอากาศ : บริษัท เอ็น ไลฟ์แอนด์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : บริษัท เอ็น ไลฟ์แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศ : บริษัท เอ็น ไลฟ์แอนด์ จำกัด

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : 2-118



ตารางที่ 3.1.2-2

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเคมี (ในหน่วย ppm) ที่วัดขณะทำการสูบน้ำ
ไฮโดรเจนและไฮโดรเจน ของ บริษัทเอ็มซี สยาม โลจิสติกส์ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง : ลานถ่ายสารเคมี (ตัวบุคคล)

วัน เดือน ปี	ปริมาณสารเคมี (ตัวบุคคล)			
	STYRENE (ppm)		TOLUENE (ppm)	
	min	max	min	max
ม.ค. - มิ.ย. 2562	<0.01	0.07	<0.02	0.20
ก.ค. - ธ.ค. 2562	<0.01	1.38	0.08	6.95
ม.ค. - มิ.ย. 2563	<0.01	0.27	0.68	1.32
ก.ค. - ธ.ค. 2563	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02
ม.ค. - มิ.ย. 2564	<0.01	0.80	<0.02	12.55
ก.ค. - ธ.ค. 2564	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02
ม.ค. - มิ.ย. 2565	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02
ก.ค. - ธ.ค. 2565	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
ม.ค. - มิ.ย. 2566	<0.01	<0.01	1.43	<0.02
ก.ค. - ธ.ค. 2566	-	-		
ค่ามาตรฐาน*	426		754	

ข้อเสนอแนะ : ปริมาณสารเคมีที่ตัวบุคคล ของสารเคมีทั้ง 2 ประเภท มีค่าได้ตามมาตรฐานกำหนด

หมายเหตุ : * ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

NIOSH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists 1998

ppm หมายถึง ส่วนในล้านส่วน

< หมายถึง น้อยกว่า/ไม่เกินกว่าค่ามาตรฐาน

3.1.3 สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ.2566 โดยบริษัท กรีนแอนด์บลูแพลนเน็ต
โซลูชั่นส์จำกัด และ บริษัทเอแอลเอสแลบอราทอรีกรุ๊ปจำกัด และวิเคราะห์ดินและน้ำใต้ดินโดยบริษัทเอแอล
เอส แลบอราทอรีกรุ๊ปจำกัด

โครงการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ดินและน้ำใต้ดินจำนวน 4 บ่อ แสดงดังรูปที่ 3.1.3-1 ผลการ
ตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในโครงการ แสดงดังตารางที่ 3.1.3-1 และ 3.1.3-2 ผลวิเคราะห์ทั้งดิน
และน้ำใต้ดินมีค่าได้ตามค่ามาตรฐานทุกค่าและทุกบ่อ



รูปที่ 3.1.3-1 ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 3.1.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินภายในโครงการ ปี พ.ศ.2565

ตัวอย่าง	MSL-1	MSL-2	MSL-3	MSL-4	มาตรฐาน	หน่วย
วันที่เก็บตัวอย่าง	19/1/2565	19/1/2565	19/1/2565	19/1/2565		
เมทานอล	<5	<5	<5	<5	1,000	มก./กก.
สไตรีน	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1,700	มก./กก.
โทลูอิน	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	520	มก./กก.
ไซลีนทั้งหมด	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	210	มก./กก.
อะซีโตน	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1,000	มก./กก.
ไวนิลอะซีเตต	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1,000	มก./กก.
ทีพีเอช (C ₅ -C ₈)	<5	<5	<5	<5	25	มก./กก.
ทีพีเอช (C ₈ -C ₁₆)	<10	<10	<10	<10	25	มก./กก.
ทีพีเอช (C ₁₆ -C ₃₅)	<5	<5	<5	<5	8.0	มก./กก.

ตารางที่ 3.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินภายในโครงการ ปี พ.ศ.2566
(เก็บตัวอย่างวันที่ 5 มกราคม 2566)

ตัวอย่าง	MSL-1	MSL-2	MSL-3	MSL-4	มาตรฐาน	หน่วย
พารามิเตอร์						
pH	7.2	7.5	7.0	7.8	6.5-9.2	-
เมทานอล	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	60	มก./ล.
สไตรีน	ND	ND	ND	ND	24	มก./ล.
โทลูอิน	0.0007	ND	ND	ND	5.0	มก./ล.
ไซลีนทั้งหมด	<0.0015	ND	ND	ND	24	มก./ล.
อะซีโตน	ND	ND	ND	ND	230	มก./ล.
ไวนิลอะซีเตต	ND	ND	ND	ND	119	มก./ล.
ทีพีเอช (C ₅ -C ₈)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.4	มก./ล.
ทีพีเอช (C ₈ -C ₁₆)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.7	มก./ล.
ทีพีเอช (C ₁₆ -C ₃₅)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1	มก./ล.

ตารางที่ 3.1.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินภายในโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2565

ก)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	MSL-1 (มก./ล.)								
	เมทานอล	สไตรีน	โทลูอิน	ไซลีน ทั้งหมด	อะซีโตน	ไวนิลอะซีเตต	ทีพีเอช (C ₅ -C ₈)	ทีพีเอช (C ₈ -C ₁₆)	ทีพีเอช (C ₁₆ -C ₃₅)
31/1/2562	<5	<0.2	<0.05	<0.2	<0.2	<0.5	<5	<10	<5
19/1/2565	<5	<0.2	<0.05	<0.2	<0.2	<0.5	<5	<10	<5
ค่ามาตรฐานฯ	1,000	1,700	520	210	1,000	1,000	25.0	25.0	8.0

ข)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	MSL-2 (มก./ล.)								
	เมทานอล	สไตรีน	โทลูอิน	ไซลีน ทั้งหมด	อะซีโตน	ไวนิลอะซีเตต	ทีพีเอช (C ₅ -C ₈)	ทีพีเอช (C ₈ -C ₁₆)	ทีพีเอช (C ₁₆ -C ₃₅)
8/1/2562	<5	<0.2	<0.05	<0.2	<0.2	<0.5	<5	<10	<5
19/1/2565	<5	<0.2	<0.05	<0.2	<0.2	<0.5	<5	<10	<5
ค่ามาตรฐานฯ	1,000	1,700	520	210	1,000	1,000	25.0	25.0	8.0

ค)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	MSL-3 (มก./ล)								
	เมทานอล	สไตรีน	โทลูอิน	ไซลีน ทั้งหมด	อะซีโตน	ไวนิลอะซีเตด	ทีพีเอช (C ₅ -C ₈)	ทีพีเอช (C _{>8} -C ₁₆)	ทีพีเอช (C _{>16} -C ₃₅)
8/1/2562	<5	<0.2	<0.05	<0.2	<0.2	<0.5	<5	<10	<5
19/1/2565	<5	<0.2	<0.05	<0.2	<0.2	<0.5	<5	<10	<5
ค่ามาตรฐานฯ	1,000	1,700	520	210	1,000	1,000	25.0	25.0	8.0

ง)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	MSL-4 (มก./ล)								
	เมทานอล	สไตรีน	โทลูอิน	ไซลีน ทั้งหมด	อะซีโตน	ไวนิลอะซีเตด	ทีพีเอช (C ₅ -C ₈)	ทีพีเอช (C _{>8} -C ₁₆)	ทีพีเอช (C _{>16} -C ₃₅)
8/1/2562	<5	<0.2	<0.05	<0.2	<0.2	<0.5	<5	<10	<5
19/1/2565	<5	<0.2	<0.05	<0.2	<0.2	<0.5	<5	<10	<5
ค่ามาตรฐานฯ	1,000	1,700	520	210	1,000	1,000	25.0	25.0	8.0

ตารางที่ 3.1.3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินภายในโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2566

ก)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	pH	MSL-1 (มก./ล)								
		เมทานอล	สไตรีน	โทลูอิน	ไซลีนทั้งหมด	อะซีโตน	ไวนิลอะซีเตด	ทีพีเอช (C ₅ -C ₈)	ทีพีเอช (C _{>8} -C ₁₆)	ทีพีเอช (C _{>16} -C ₃₅)
8/1/2562	-	<2.0	ND	ND	ND	0.015	ND	ND	ND	ND
29/1/2563	7.4	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
18/1/2564	7.3	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
19/1/2565	7.9	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
5/1/2566	7.2	<2.0	ND	0.0007	<0.0015	ND	ND	<0.05	<0.05	<0.01
ค่ามาตรฐานฯ	6.5-9.2	60	24	5.0	24	230	119	1.4	1.7	0.1

ข)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	pH	MSL-2 (มก./ล)								
		เมทานอล	สไตรีน	โทลูอิน	ไซลีนทั้งหมด	อะซีโตน	ไวนิลอะซีเตด	ทีพีเอช (C ₅ -C ₈)	ทีพีเอช (C _{>8} -C ₁₆)	ทีพีเอช (C _{>16} -C ₃₅)
8/1/2562	-	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29/1/2563	7.4	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
18/1/2564	7.1	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
19/1/2565	7.9	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
5/1/2566	7.5	<2.0	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05	ND
ค่ามาตรฐานฯ	6.5-9.2	60	24	5.0	24	230	119	1.4	1.7	0.1

ค)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	pH	MSL-3 (มก./ล)								
		เมทานอล	สไตรีน	โทลูอิน	ไซลีนทั้งหมด	อะซีโตน	ไวนิลอะซิเตด	ทีพีเอช (C ₅ -C ₈)	ทีพีเอช (C _{>8} -C ₁₆)	ทีพีเอช (C _{>16} -C ₃₅)
8/1/2562	-	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29/1/2563	7.3	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
18/1/2564	6.8	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
19/1/2565	7.8	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
5/1/2566	7.0	<2.0	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05	ND
ค่ามาตรฐานฯ	6.5-9.2	60	24	5.0	24	230	119	1.4	1.7	0.1

ง)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	pH	MSL-4 (มก./ล)								
		เมทานอล	สไตรีน	โทลูอิน	ไซลีนทั้งหมด	อะซีโตน	ไวนิลอะซิเตด	ทีพีเอช (C ₅ -C ₈)	ทีพีเอช (C _{>8} -C ₁₆)	ทีพีเอช (C _{>16} -C ₃₅)
8/1/2562	-	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29/1/2563	7.6	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
18/1/2564	7.4	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
19/1/2565	8.2	<2.0	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
5/1/2566	7.8	<2.0	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05	ND
ค่ามาตรฐานฯ	6.5-9.2	60	24	5.0	24	230	119	1.4	1.7	0.1

3.1.4 สถิติอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการและผลการตรวจสอบสภาพของพนักงาน

1) สถิติอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ เกิดขึ้น 0 ครั้ง

ตารางที่ 3.1.4-1 สถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ

ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-

หมายเหตุ (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น

(2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา

(3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก นายสุกสิทธิ์ อัสภาหุ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล นายมานะ พรพิทยาเลิศ

เบอร์โทรศัพท์ 02-817-6040-1

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ : จากอุบัติเหตุดังกล่าวในข้างต้นพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ดังนั้นจึงมีการเน้นย้ำกับพนักงานในเรื่องการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ

สถิติอุบัติเหตุย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.3-2

ตารางที่ 3.1.4-2 สถิติอุบัติเหตุย้อนหลังภายในโครงการ

ปี พ.ศ.	จำนวนครั้งของอุบัติเหตุ
2562	5
2563	9
2564	3
2565	7
ม.ค.-มิ.ย. 2566	0

รายละเอียดแบบสอบสวนอุบัติเหตุดังกล่าวภาคผนวก จ

2) ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน

ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ.2566 ทำการตรวจสอบสุขภาพในช่วงปลายปี และผลตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ไม่ผ่าน 1 คนเมื่อปี พ.ศ.2565 เมื่อส่งตรวจซ้ำ พบว่าผลผ่าน คือไม่พบสารเคมีในร่างกาย