



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด
ตั้งอยู่เลขที่ 258, 258/2 หมู่ที่ 1 ตำบลบางจะเกร็ง
อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565



บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

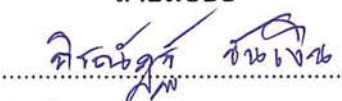
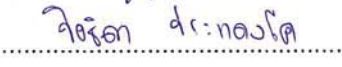
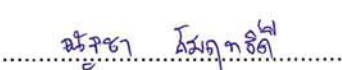
หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือไฟร์ชัณ พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ชัณ พาราไดส์ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565
(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นางสาวอิทธิฐิ์ ชันเงิน		หัวหน้าแผนก
2. นางสาวปิยธิดา ประแดงโค		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
3. นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวปณิชา พรหมชัย)

ผู้จัดการฝ่ายจัดทำรายงาน
และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บัญชีรายชื่อผู้ร่วมจัดทำรายงาน Monitor

โครงการทำเรือไฟรชั่น พาราไดส์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนงานคิดเป็น %	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน
1	นางสาวปณิชา พรหมชัย	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	ควบคุมดูแลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	10%	25/114 หมู่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน แขวง ทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กทม. 10210.
2	นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง	1. วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาอนามัยและความปลอดภัย) 2. วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม)	ควบคุมตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ	10%	
3	นางสาวกิริณัฐ์ ชื่นเงิน	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม)	ควบคุมดูแลการจัดทำรายงานฯ	20%	
4	นางสาวปิยธิดา ประแดงโค	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาสาธารณสุขศาสตร์)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำ	20%	
5	นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ จัดทำรายงาน	40%	

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ** ท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด
ชื่อเดิมโครงการ ท่าเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง ของบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด
- สถานที่ตั้ง** เลขที่ 285, 285/2 หมู่ที่ 1 ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม
- ชื่อเจ้าของโครงการ** บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด
ชื่อเดิมเจ้าของโครงการ บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด
- สถานที่ติดต่อ** เลขที่ 285, 285/2 หมู่ที่ 1 ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม
จังหวัดสมุทรสงคราม 75000
โทรศัพท์ : 034-724-100-4 โทรสาร : 034-724-105
e-mail : op.csr@firesunport.com
- จัดทำโดย** บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ**
วันที่ 5 มิถุนายน 2541
- โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ**
วันที่ 31 กรกฎาคม 2565
- รายละเอียดโครงการ** แสดงดังรายละเอียดโครงการในบทที่ 2

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	IV
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-1
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.4 วิธีการศึกษา	1-2
1.5 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ. 2565	1-3
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1 สถานที่ตั้ง	2-1
2.2 ความเป็นมาและความจำเป็นของโครงการฯ	2-3
2.3 ขนาดของโครงการ	2-3
2.4 การขนถ่ายผลิตภัณฑ์	2-5
2.5 การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	2-6
2.6 ระบบดับเพลิงและปฏิบัติการฉุกเฉิน	2-6
2.7 ระบบสาธารณูปโภค	2-7
บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ขอบเขตการดำเนินงาน	4-1
4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-5
4.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-5
4.2.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-10
4.2.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	4-20
4.2.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	4-29

สารบัญ (ต่อ-1)

	หน้า
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	5-1
5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	5-1
5.2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง	5-2
5.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	5-2
5.2.4 คุณภาพน้ำทะเล	5-2
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการป้องกันแก้ไขและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์	
ภาคผนวกที่ 2 หนังสือการแจ้งเปลี่ยนชื่อท่าเรือ	
ภาคผนวกที่ 3 ใบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ	
ภาคผนวกที่ 4 สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด	
ภาคผนวกที่ 5 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด	
ภาคผนวกที่ 6 เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
6.1 มาตรการป้องกันฝุ่นละอองของโครงการ	
6.2 เอกสารการเก็บขนขยะมูลฝอยออกนอกพื้นที่โครงการ (ใบเสร็จรับเงิน)	
6.3 กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่ท่าเรือ	
6.4 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเดินรถเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ	
6.5 เอกสารขั้นตอนการขนถ่ายกะลาปาล์มโดยรถบรรทุก	
6.6 เบอร์โทรศัพทติดต่อกรณีฉุกเฉิน	
6.7 รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกอพยพหนีไฟ	
6.8 เอกสารแผนผังคณะกรรมการด้านความปลอดภัย	
6.9 เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ	
6.10 นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
6.11 มาตรการป้องกันผลกระทบต่อชุมชน	
6.12 โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษของท่าเรือ	

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.5-1	แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2565	1-4
2.6-1	จำนวนและชนิดอุปกรณ์ดับเพลิง	2-6
3.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์	3-2
3.1-2	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือรับรองการตรวจสอบสภาพท่าเทียบเรือ ที่ คค 0313/สส. 201 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2562 ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด	3-11
3.1-3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด รายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565	3-15
4.1-1	สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ) (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)	4-2
4.1-2	สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ) (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)	4-4
4.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-5
4.2-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-6
4.2-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-8
4.2-4	วิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-10
4.2-5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-12
4.2-6	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-15
4.2-7	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	4-20
4.2-8	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	4-22
4.2-9	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	4-25
4.2-10	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	4-29
4.2-11	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	4-31
4.2-12	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	4-34

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2-1	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการบนฝั่งแม่น้ำแม่กลอง
2-2	ผังบริเวณท่าเรือ
3-1	รถตุ๊กตุ่นของโครงการ
3-2	รถฉีดพรมน้ำบนถนนภายในพื้นที่โครงการ
3-3	ผ้าใบปกคลุมกองกะลาปาล์ม
3-4	การสเปรย์น้ำบนกองกะลาปาล์ม
3-5	ม่านน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ
3-6	การชิงสแลนและปลูกสนตลอดแนวรั้วโครงการ
3-7	กรวยลมบริเวณท่าเรือ
3-8	บ่อบำบัดน้ำเสีย ที่ 2
3-9	ร่องน้ำภายในโครงการ
3-10	น้ำใช้เพื่อการอุปโภค บริโภคภายในโครงการ
3-11	ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยภายในโครงการ
3-12	ป้ายเตือนห้ามทิ้งขยะ
3-13	การวางท่อนบริเวณท่าเรือ (กรมเจ้าท่า)
3-14	ป้ายเตือนการจราจรต่างๆ
3-15	ป้ายกำหนดความเร็วของยานพาหนะที่เข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ
3-16	พนักงานรักษาความปลอดภัยประจำโครงการ
3-17	ป้ายข้อห้าม/ข้อบังคับ และข้อปฏิบัติต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ
3-18	จุดรวมพล
3-19	ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้และดับเพลิง
3-20	รถดับเพลิงประจำโครงการ
3-21	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
3-22	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น, ยา และเวชภัณฑ์
3-23	บอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ
3-24	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ
3-25	พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
3-26	ป้ายห้ามทิ้งขยะลงสู่แม่น้ำ
3-27	สภาพแวดล้อมปัจจุบันของโครงการ
3-28	การใช้ผ้าใบปิดคลุมสินค้าท้ายรถบรรทุก
3-29	การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ ไม่กีดขวางทางเดิน

สารบัญรูป (ต่อ-1)

รูปที่	หน้า
4.2-1	แผนผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป 4-7
4.2-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – กันยายน 2565) 4-9
4.2-3	แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง 4-13
4.2-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565) 4-17
4.2-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565) 4-17
4.2-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565) 4-18
4.2-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565) 4-18
4.2-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565) 4-19
4.2-9	แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 4-23
4.2-10	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565)) 4-27
4.2-11	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565)) 4-27
4.2-12	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565)) 4-28
4.2-13	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565)) 4-28
4.2-14	แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล 4-32
4.2-15	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565)) 4-36
4.2-16	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565)) 4-36
4.2-17	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) (ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565)) 4-37

สารบัญรูป (ต่อ-2)

รูปที่		หน้า
4.2-18	แสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-6 กันยายน 2565	4-38
4.2-19	แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และ 1 ธันวาคม 2565	4-39
4.2-20	แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และ 1 ธันวาคม 2565	4-40
4.2-21	แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และ 1 ธันวาคม 2565	4-41

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด เดิมชื่อโครงการท่าเทียบเรือพาณิชย์แม่กลองของบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด (ทางบริษัทฯ ได้จัดทำหนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการส่งไปยังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทศ. 1010.4/464 เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2563 (ดังภาคผนวกที่ 2)) ซึ่งปัจจุบันโครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ตั้งอยู่ในเขตตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม โครงการเปิดดำเนินการเพื่อขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ที่บรรจุสินค้าโดยทางเรือและส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าโดยทางรถยนต์ ท่าเทียบเรือแห่งนี้สร้างเพื่อรองรับเรือที่มีขนาดเกินกว่า 500 ตันกลอสส์ จัดอยู่ในประเภทโครงการท่าเทียบเรือ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านโครงสร้างพื้นฐานของเอกชนพิจารณาได้รับความเห็นชอบแล้ว ตามหนังสือที่ วว 0804/7499 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2541 (ดังภาคผนวกที่ 1)

ทั้งนี้โครงการมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง

สำหรับรายงานฉบับนี้ จัดทำเพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะดำเนินโครงการ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 รายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 โดยได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565
- 2) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565
- 3) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดและนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป
- 4) เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการและต่อพื้นที่รอบโครงการ
- 5) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอองค์กรและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของบริษัทเองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไขเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษา

การจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้จัดทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียด ดังนี้

1.4.1 การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาจะเสนอรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
- 3) เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำการตรวจวัด, วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและประเมินผลการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยดำเนินการ ดังนี้

- 1) จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ และคุณภาพน้ำ เป็นต้น แสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวัด, วิธีการเก็บตัวอย่าง, วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
- 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผลและเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- 4) แสดงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง, ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัดโดยการถ่ายภาพจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ. 2565

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565 แสดงดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1

หมายเหตุ: ☆ แผนการตรวจวัดตามมาตรการ
✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือไฟร์ซีน พาราไดส์

ของบริษัท ไฟร์ซีน พาราไดส์ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ ตำแหน่งที่ทำการติดตามตรวจวัด	พารามิเตอร์	แผนการตรวจวัด												หมายเหตุ	
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
3. สมุทรศาสตร์และน้ำผิวดิน (ต่อ) 3) คุณภาพน้ำทะเล	- ปริมาณน้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)			☆			☆						☆	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	
- บริเวณก่อนถึงโครงการด้านเหนือของร่องน้ำ				✓				✓							✓
- บริเวณออกจากโครงการด้านออกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง				✓				✓							✓
				✓				✓							✓
				✓				✓							✓

หมายเหตุ : ☆ แผนการตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 สถานที่ตั้ง

โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ (ทำเรือพาณิชย์แม่กลอง (เดิม)) ตั้งอยู่บนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำแม่กลอง และตั้งอยู่ระหว่างแม่น้ำแม่กลอง และถนนสายบางจะเกร็ง-คู้ง โดยห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) ประมาณ 2 กิโลเมตร ที่ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม ดังรูปที่ 2.1

ทิศเหนือ	จรด	ถนนสายบางจะเกร็ง-คู้ง ซึ่งเป็นถนนลาดยางขนาด 2 ช่องจราจร ฝั่งตรงข้ามจะมีบ้านพักอาศัยและนาทุ่ง ซึ่งปัจจุบันได้เลิกดำเนินการไปแล้ว
ทิศใต้	จรด	แม่น้ำแม่กลองและฝั่งตรงข้ามแม่น้ำเป็นป่าและมีบ้านพักอาศัยอยู่ห่างๆ
ทิศตะวันออก	จรด	ที่ดินรกร้างว่างเปล่าและโรงงานแปรรูปอาหารทะเล ถัดออกไปเป็นคลองน้ำมัน บริษัท ภาคใต้เชื้อเพลิง จำกัด
ทิศตะวันตก	จรด	ที่ดินรกร้างและนาทุ่ง ซึ่งปัจจุบันได้เลิกดำเนินการไปแล้ว



รูปที่ 2.1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการบนฝั่งแม่น้ำแม่กลอง

2.2 ความเป็นมาและความจำเป็นของโครงการ

ระบบการคมนาคมขนส่งไม่ว่าจะเป็นสินค้าหรือบริการสามารถกระทำได้ 3 วิธี คือ การขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ซึ่งทั้ง 3 ทางก็มีกรรมวิธีที่แตกต่างกันออกไป แต่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือ ต้องการให้การขนส่งสินค้าหรือบริการถึงจุดหมายปลายทางหรือผู้รับ ผู้บริโภค อย่างสะดวกและปลอดภัย และปัจจุบันระบบการขนส่งสินค้าหรือบริการที่มีความนิยมใช้บริการกันมากที่สุด คือ การขนส่งทางน้ำ ไม่ว่าจะเป็นการขนส่งสินค้าและบริการระหว่างประเทศ หรือแม้กระทั่งการขนส่งสินค้าและบริการภายในประเทศ โดยจะสังเกตได้จากการมีท่าเรือพาณิชย์ ไม่ว่าจะเป็นของทางรัฐบาลหรือเอกชนร่วมลงทุนจะมีเรือพาณิชย์เข้าเทียบท่าเพื่อรับ-ส่งสินค้าและบริการกันเป็นจำนวนมาก ซึ่งปัจจุบันท่าเทียบเรือขนาดใหญ่ที่รองรับเรือพาณิชย์ดังกล่าวของประเทศไทย ได้แก่

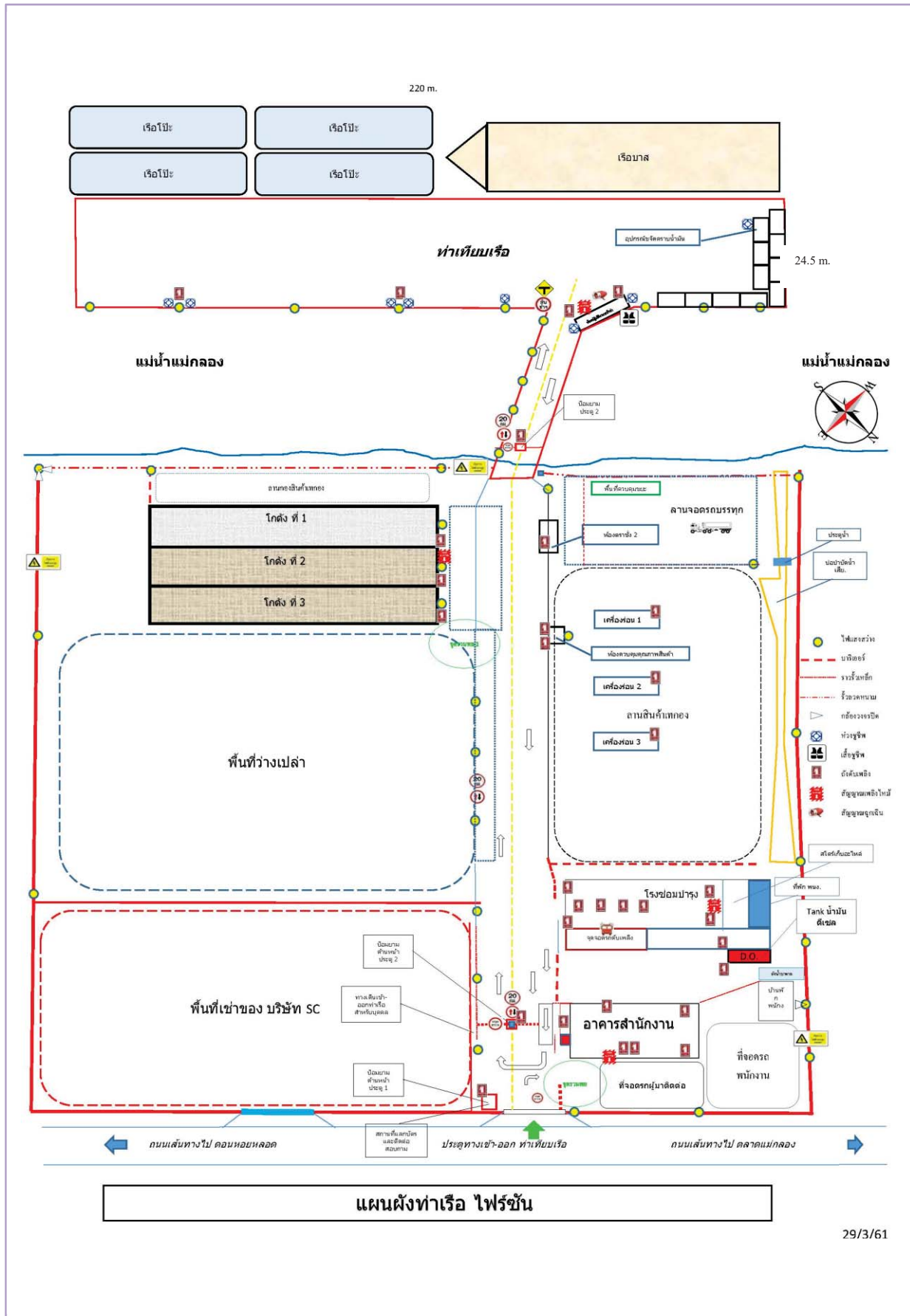
- ท่าเรือคลองเตย ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร เป็นศูนย์กลางของการคมนาคมขนส่งสินค้าและบริการทางน้ำของประเทศ

- ท่าเรือแหลมฉบัง ตั้งอยู่จังหวัดชลบุรี เป็นท่าเทียบเรือพาณิชย์ที่สร้างเพื่อรองรับการขยายตัวของการขนส่งดังกล่าว เพื่อแบ่งเบาภาระให้แก่ท่าเรือคลองเตย

ดังนั้นจังหวัดสมุทรสงครามได้มีนโยบายต้องการให้เอกชนร่วมลงทุนในเขตพื้นที่จังหวัด บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด จึงได้มีโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือพาณิชย์ขึ้นที่ริมฝั่งแม่น้ำแม่กลอง เพื่อรองรับเรือขนาดใหญ่เกินกว่า 500 ตันกรอสส์ ที่บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์บรรจุสินค้า โดยเรือพาณิชย์ที่เดินทางมาจากทางทิศใต้ และจากฝั่งทะเลอันดามันเข้ามาเทียบท่าที่ท่าเรือแห่งนี้เพื่อขนถ่ายสินค้า ซึ่งจะเป็นการสะดวกรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายและที่สำคัญยังช่วยลดจำนวนเรือสินค้าให้แก่ท่าเรือคลองเตยได้จำนวนหนึ่ง

2.3 ขนาดของโครงการ

โครงการเป็นท่าเทียบเรือเพื่อขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์โดยเรือบรรทุกขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสส์ ตัวทำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) รูปตัวที (T) มี 1 ขา ซึ่งส่วนที่เป็นตัวทีกว้าง 11.75 เมตร และยื่นลงไปแม่น้ำ 164.50 เมตร ส่วนหัวตัวที่มีความกว้าง 25.50 เมตร ยาว 216.50 เมตร รวมเป็นความยาวของท่าที่ยื่นไปแม่น้ำ 190 เมตร ดังรูปที่ 2.2



29/3/61

รูปที่ 2.2 ผังบริเวณท่าเรือ

2.4 การขนถ่ายผลิตภัณฑ์

การขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ของโครงการฯ มี 2 ขั้นตอน คือ การขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์จากเรือลงมายังบริเวณหน้าท่าหรือบริเวณส่วนหัวของตัวที่ เรียกว่า การขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ลงจากเรือและการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์จากบริเวณหน้าท่ามาวางกองยังบริเวณลานพักคอนเทนเนอร์ เรียกว่า การขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์มายังลานพัก ขั้นตอนในการขนถ่ายพอสรุปได้ดังนี้

2.4.1 การขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์จากเรือ ในแต่ละเดือนคาดว่าจะมีเรือเข้ามาทำการส่งสินค้าที่ท่าเรือแห่งนี้จำนวน 8-10 เที่ยว และทางโครงการฯ จะทราบล่วงหน้าก่อนเรือเข้าเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 24 ชม. และเมื่อเรือเข้ามาในระยะ 30-40 ไมล์ทะเล หรือประมาณ 3-4 ชม. ก่อนเรือจะเข้าเทียบท่าเรือจะทำการติดต่อประสานงานกับทางท่า วิธีการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์มีขั้นตอนสรุปดังนี้

1) การเตรียมการก่อนรับเรือของทางโครงการฯ

- ตรวจสอบจำนวนตู้คอนเทนเนอร์ที่จะมากับเรือ ซึ่งเรือที่จะมาเทียบท่าเป็นเรือบรรทุกสินค้าประเภทเรือรุ่นที่ 1 ความสามารถในการบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ได้สูงสุดประมาณ 40-50 ตู้ต่อลำ เป็นเรือกินน้ำลึก 5.0 เมตร
- ตรวจสอบความเรียบร้อยและเคลียร์พื้นที่บริเวณหน้าท่าหรือบริเวณส่วนหัวของตัวที่ เพื่อความสะดวกและมีพื้นที่เพียงพอสำหรับรองรับตู้คอนเทนเนอร์

2) เรือเทียบท่าและขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ลงจากเรือ

- เรือจอดเทียบท่าและดำเนินการเดินเครื่องยนต์ เพื่อให้เครนหรือปั้นจั่นที่ติดตั้งอยู่ในเรือเริ่มต้นทำงาน (การควบคุมการทำงานของเครนหรือปั้นจั่นควบคุมโดยผู้ชำนาญงาน)
- เริ่มใช้เครนยกตู้คอนเทนเนอร์ครั้งละ 1 ตู้ และติดต่อประสานงานระหว่างผู้ควบคุมเครนกับเจ้าหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยในการวางตู้คอนเทนเนอร์ลงบนท่าเรือโดยวิทยุสื่อสาร
- ในขณะที่ขนถ่ายห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนถ่ายเข้ามาในบริเวณพื้นที่ขนถ่าย
- ภายหลังการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ลงจากเรือให้หยุดเดินเครื่องยนต์การทำงานของเครน
- ตรวจสอบเรือว่าขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์หมดหรือไม่
- เซ็นต์รับเอกสารการขนส่ง

เจ้าหน้าที่ที่ทำการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ลงจากเรือ โดยทั่วไปจะมีจำนวนไม่น้อยกว่า 4 คน (รวมทั้งนายท่าด้วย) พนักงานทั้งหมดจะได้รับการฝึกฝนในเรื่องเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยและเป็นผู้ชำนาญในการปฏิบัติการขนถ่าย

2.4.2 การขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์มายังลานพักตู้คอนเทนเนอร์ การขนถ่ายดังกล่าวทางโครงการฯ จะใช้ระบบขนถ่ายโดยรถยกบรรทุก (Folk-lift truck) ซึ่งความสามารถในการขนถ่ายได้ครั้งละ 1 ตู้ จำนวน 2 คัน ซึ่งความสามารถในการวางซ้อนตู้คอนเทนเนอร์ได้สูง 25 ฟุต 8 นิ้ว (7.77 เมตร) หรือ 3 ตู้คอนเทนเนอร์

1) พนักงานขับรถมาทางด้านขาตัวที่ ซึ่งขาตัวที่มี 2 ขา สำหรับเป็นทางเข้าและทางออกของ Folk-lift truck จากบริเวณหัวตัวที่ (หัวท่าเรือ) โดยกำหนดให้ทางหนึ่งเป็นทางเข้า และอีกทางหนึ่งเป็นทางออกไม่ให้วิ่งเข้าหรือออกทางเดียวกัน

2) การยกตู้คอนเทนเนอร์ควบคุมโดยพนักงานขับรถ Folk-lift truck ซึ่งประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยในการยกตู้คอนเทนเนอร์จากท่าและวางพักตู้คอนเทนเนอร์บริเวณลานพัก โดยวิทยุสื่อสาร

3) ในขณะที่ขนถ่ายห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนถ่ายมายังบริเวณท่าเรือ เส้นทางขนถ่าย และลานพักตู้คอนเทนเนอร์

4) ภายหลังการขนถ่ายให้พนักงานขับรถ Folk-lift truck ไปจอดให้เรียบร้อยในบริเวณสถานที่จอด

5) ตรวจสอบจำนวนตู้และความเรียบร้อยโดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่ที่ทำการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์มายังลานพักโดยทั่วไปจะมีจำนวนไม่น้อยกว่า 4 คน พนักงานทั้งหมดจะได้รับการฝึกฝนในเรื่องเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยและเป็นผู้ชำนาญในการปฏิบัติการขนถ่าย

2.5 การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

ตู้คอนเทนเนอร์ที่บรรจุสินค้าเมื่อขนถ่ายลงมาจากเรือจะถูกนำมาพักยังลานคอนเทนเนอร์ก่อนจะขนถ่ายสินค้าพิเศษ เช่น สินค้าราคาแพงมีคุณสมบัติไม่ทนความร้อน หรือสินค้าที่มีหลายชนิดใน 1 ตู้ (ใน 1 ตู้มีสินค้าของลูกค้าหลายบริษัท บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์เดียวกันจะถูกนำไปเก็บยังอาคารเก็บสินค้าต่อไป) ส่วนสินค้าที่ยังคงบรรจุอยู่ในตู้คอนเทนเนอร์ก็จะถูกเก็บรักษาไว้ในตู้ยังลานพักตู้คอนเทนเนอร์เพื่อรอลูกค้ามารับสินค้าต่อไป การรับสินค้าจากอาคารเก็บสินค้าหรือลานพักตู้คอนเทนเนอร์ของลูกค้าจะต้องผ่านพิธีการจากเจ้าหน้าที่ศุลกากรประจำท่าเรือก่อนที่จะรับสินค้าออกจากบริเวณท่าเรือได้ ซึ่งการนำสินค้าออกจากบริเวณท่าเรือสามารถแบ่งออกได้ 2 วิธีการ คือ

2.5.1 นำสินค้าที่อยู่ในอาคารพักสินค้าซึ่งเป็นสินค้าพิเศษจะขนส่งออกจากบริเวณท่าเรือโดยรถ ร.ส.พ. หรือรถบรรทุกที่ทางลูกค้านำมาเอง การยกสินค้าขึ้นรถดังกล่าวปฏิบัติโดยใช้รถ Folk-lift truck

2.5.2 นำสินค้าที่อยู่ในตู้คอนเทนเนอร์จะขนส่งออกจากบริเวณท่าเรือ โดยรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ โดยรถบรรทุก 1 คัน บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ได้ 1 ตู้ หรือ 2 ตู้ (รถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์พ่วง) การขนถ่ายดังกล่าวปฏิบัติการใช้รถ Folk-lift truck

2.6 ระบบดับเพลิงและปฏิบัติการฉุกเฉิน

ระบบดับเพลิงของโครงการประกอบด้วยระบบน้ำดับเพลิงและระบบถังดับเพลิงชนิด Dry Chemical และ Foam ระบบน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ท่อส่งน้ำดับเพลิง 4 นิ้ว หัวท่อน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) สายน้ำดับเพลิง พร้อมหัวฉีด เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะสูบน้ำจากแม่น้ำลำคลอง โดยปลายท่อสูบน้ำดับเพลิงจะอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำลงต่ำสุด 0.5 ม. ที่ปลายท่อจะติดตั้ง Foot Valve เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำในท่อดูดและในบิ๊มรั่วออกไปเมื่อบิ๊มหยุดทำงาน และเพื่อป้องกันไม่ให้สิ่งแปลกปลอมปนกับน้ำเข้าไปในท่อดูด ซึ่งจะอุดตันได้จึงมีการติดตั้งกะโหลกกรองน้ำ (Strainer)

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ซึ่งมีขนาด 120 แรงม้า จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำส่งไปตามท่อน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะติดตั้งไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้งหัวท่อน้ำดับเพลิงตามจุดต่างๆ เพื่อสะดวกในการต่อเข้ากับสายดับเพลิง สายดับเพลิงจะเก็บไว้ในตู้อุปกรณ์ดับเพลิง ตู้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างน้อยประกอบด้วย สายดับเพลิงยาว 50 เมตร พร้อมหัวฉีด ถังดับเพลิง Dry Chemical ขนาด 200 lbs จำนวน 1 ถัง

ระบบดับเพลิง ถังดับเพลิงที่ใช้มี 2 ประเภท คือ Dry Chemical และ Foam ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.6-1 จำนวนและชนิดของอุปกรณ์ดับเพลิง

ชนิดของอุปกรณ์ดับเพลิง	อาคารสำนักงาน	ท่าเทียบเรือ	อาคารเก็บสินค้า (ถัง/อาคาร)	อาคารปั๊ม (ถัง/อาคาร)	อาคารศุลกากร (ถัง/อาคาร)	ลานพักตู้คอนเทนเนอร์
Dry Chemical ขนาด 20 lbs; ถัง	2	2	4	2	1	-
Foam ขนาด 20 lbs; ถัง	-	-	2	2	1	-
สายดับเพลิงยาว ; ม้วน	-	-	2	-	-	-
หัวฉีดน้ำ	-	-	1	-	-	1

2.7 ระบบสาธารณูปโภค

2.7.1 น้ำใช้ เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่นอกเขตบริการน้ำประปาของการประปาสหุทธสงครามน้ำใช้ของโครงการฯ มาจากบ่อบาดาลของบริษัทฯ โดยบริษัทมีถังสูงสำหรับเก็บน้ำบาดาลขนาดความจุ 50 ลบ.ม. ความต้องการในการใช้น้ำของโครงการฯ คาดว่ามีค่าประมาณ 1-3 ลบ.ม./วัน (เมื่ออัตราความต้องการใช้น้ำของพนักงานที่อาคารสำนักงานและอาคารสุภากรและโรงอาหารมีค่า 70 ลิตร/คน คิดที่ 20 คน/วัน และพนักงานขับรถ Folk lift และ Folk-lift truck และบรรทุกสินค้าและตู้คอนเทนเนอร์ มีค่า 40 ลิตร/คัน/วัน คิดที่ 15 คัน/วัน) ส่วนน้ำดื่มใช้น้ำดื่มบรรจุขวด

2.7.2 การระบายน้ำและการบำบัดน้ำเสีย น้ำทิ้งที่เกิดจากการดำเนินกิจการเกี่ยวกับการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ในโครงการฯ สามารถจำแนกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1) น้ำหลากจากพื้นที่โครงการฯ ประกอบด้วย น้ำฝนที่มีการปนเปื้อนฝุ่นตะกอนและคราบสกปรกที่ระบายออกจากจากบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการฯ เช่น ลานพักตู้คอนเทนเนอร์ และบริเวณพื้นที่ทั่วไปรอบโครงการฯ ซึ่งจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำโครงการฯ ขนาด 1 เมตร ที่มีความลาดชัน 1:200 รอบพื้นที่โครงการฯ และมีบ่อพักเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม ดังนั้นการระบายน้ำจึงแยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการฯ และส่วนที่อยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการฯ และจะมารวมกันที่บริเวณบ่อพักสุดท้ายทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการฯ โดยที่บ่อพักสุดท้ายจะมีบ่อดักตะกอนขนาดความจุ 800 ลบ.ม. เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียและแยกฝุ่นตะกอนที่ปะปนมากับน้ำหลากออกจากน้ำก่อนระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง

2) น้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงาน ได้แก่ น้ำทิ้งจากการทำความสะอาดและน้ำโสโครกจากห้องสุขา เพื่อกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 70 ของบริเวณน้ำใช้ ดังนั้นหากกำหนดให้พนักงานทั้งหมดรวมทั้งเจ้าหน้าที่สุภากรมีจำนวน 20 คน ปริมาณน้ำทิ้งจากพนักงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมท่าเรือจะมีปริมาณน้ำเสีย 0.9 ลบ.ม./วัน (ปริมาณความต้องการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน) น้ำทิ้งจากการล้างทำความสะอาดจะถูกระบายบ่อซึมโดยตรง ส่วนน้ำโสโครกจากห้องสุขาจะถูกกำจัดโดยระบบบ่อเกรอะ/บ่อซึม

3) เรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์เข้าเทียบท่าเพื่อขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ ทางโครงการฯ ห้ามเรือที่เข้าเทียบท่าทำการถ่ายเทน้ำอับเฉาลงสู่แม่น้ำแม่กลอง

2.7.3 ขยะมูลฝอย น้ำอับเฉา ขยะมูลฝอยของโครงการฯ จะมาจากอาคารสำนักงาน อาคารสุภากร และโรงอาหาร ซึ่งส่วนใหญ่ จะเป็นขยะจำพวกเศษกระดาษและพลาสติก ขยะเหล่านี้รถขยะของเทศบาลจะเข้ามาทำการเก็บไปทำการกำจัดเป็นประจำ

2.7.4 ระบบการคมนาคม การขนส่งสินค้าและตู้คอนเทนเนอร์ออกจากพื้นที่โครงการฯ จะทำโดยทางรถยนต์ รถยนต์แต่ละคันจะบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ได้ 1-2 ตู้ ตามแต่ชนิดของรถ (รถธรรมดาและรถพ่วง) รถบรรทุกดังกล่าวคาดว่าจะมีปริมาณวันละ 15 คัน/วัน การขนส่งสินค้าไปสู่ลูกค้าจะใช้เส้นทางถนนสายบางจะเกร็ง-ฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นถนนลาดยางขนาด 2 ช่องทางจราจรทางด้านหน้าพื้นที่โครงการฯ จากนั้นใช้เส้นทางถนนสายธนบุรี-ปากท่อ ซึ่งเป็นถนนหลักสายของจังหวัดสมุทรสงคราม ที่ใช้ติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ถนนสายธนบุรี-ปากท่อ เป็นถนน Divided Highway ขนาดด้านละ 2 ช่องจราจร

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ได้ทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด เดิมชื่อโครงการท่าเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง ของบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด (ทางบริษัทฯ ได้จัดทำหนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการส่งไปยังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส. 1010.4/464 เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2563 ดังภาคผนวกที่ 2) ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในวันที่ 5 มิถุนายน 2541 ดังภาคผนวกที่ 1 โดยวิธีการเดินสำรวจพื้นที่โครงการและสอบถามจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบรวมทั้งตรวจสอบจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด ช่วงดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าเทียบเรือ แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3.1-3



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์

- โครงการ** : โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ (ระยะดำเนินการ) (โครงการทำเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง (เดิม))
- เจ้าของโครงการ** : บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (บริษัท ทำเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด (เดิม))
- ที่ตั้งโครงการ** : 285, 285/2 หมู่ 1 ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม 75000
- จัดทำรายงานโดย** : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
- ช่วงเวลาที่ยำงาน** : ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565
- ประเภทโครงการ** : ทำเทียบเรือพาณิชย์ที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 คุณภาพอากาศ	<p>รูปการดำเนินกิจกรรมโครงการ ไม่มีขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตการทำปฏิกิริยาใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลสารทางอากาศแต่ประการใด และพื้นที่สีเขียวรอบโครงการเปรียบเสมือนแนวกันธรรมชาติระหว่างโครงการกับชุมชน (Buffer Zone) รวมทั้งทางโครงการอยู่บริเวณปากน้ำแม่กลอง อิทธิพลของลมบกและลมทะเล ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากโครงการที่มีต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนจะมีนัยสำคัญน้อย</p>	<p>- ให้พิจารณาระบบดูดฝุ่น ความสะอาด แห่นการกวาด เพื่อลดปริมาณฝุ่นที่อาจจะเกิดขึ้น</p>	<p>- ทางโครงการมีรถดูดฝุ่น เพื่อใช้ดูดฝุ่นภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบนถนนภายในพื้นที่โครงการ โดยฉีดพรมทุกๆ 1-2 ชั่วโมง/ครั้ง/วัน มีการใช้ผ้าไปปกคลุมกองกะลาปาล์มในส่วนที่ยังไม่ได้ใช้งานและสเปรย์น้ำตลอดเวลาเพิ่มความชื้นบนกองกะลาปาล์ม จัดทำม่านน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ รวมไปถึงการชิงสแลนและปลูกต้นสนตลอดแนวรั้วของโครงการ เพื่อเป็นการดักจับฝุ่นละออง</p>	-	<p>ภาคผนวกที่ 6.1 รูปที่ 3-1 รูปที่ 3-2 รูปที่ 3-3 รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5 รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-7</p>
1.2 เสียง	<p>รูปการดำเนินกิจกรรมของโครงการไม่มีขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตการทำปฏิกิริยาที่ก่อให้เกิดมลสารทางเสียงแต่ประการใด</p>	<p>- ใช้หลักการทำวิศวกรรมในการลดเสียงดังจากแหล่งที่คาดว่าจะก่อให้เกิดเสียงดัง ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและวางแผนการก่อสร้าง</p>	<p>- ทางโครงการไม่มีการดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลสารทางเสียง</p>	-	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ (ต่อ-1)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ) 1.3 สมุทรศาสตร์และน้ำผิวดิน	น้ำทั้งจากอาคารสำนักงานจะบำบัดด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม โดยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม จะอยู่ห่างจากแม่ข่ายเป็นระยะมากกว่า 300 เมตร ผลกระทบเนื่องจากน้ำทิ้งของโครงการมีปริมาณน้อย เป็นเพียงน้ำล้างมือและน้ำจากห้องสุขา ไม่ได้มีการใช้น้ำในขั้นตอนหรือดำเนินกิจกรรมแต่อย่างใด ผลกระทบบดบังแสงน้ำจึงมีเพียงการทกล้นบริเวณท่าเทียบเรือขณะขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์บ้าง หากไม่ได้มีมาตรการทางด้านการป้องกันกากของเสียที่ดีพอ	- เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้ระบบบำบัดน้ำทิ้งจากห้องน้ำในสำนักงาน เดิมทางโครงการต้องการที่จะให้มีการก่อสร้างเป็นเพียงบ่อเกรอะ-บ่อซึมเสมอและควรเปลี่ยนเป็นระบบถังบำบัดสำเร็จรูป ซึ่งจะมีประสิทธิภาพมากกว่า อาทิเช่น ถังบำบัดน้ำเสียรวมแบบเดิม อากาศ รุ่น BSE-AC 104 ขนาดความจุรวม 45 ลบ.ม. ของบริษัท เซฟเอิร์ธ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียตามที่มาตรการกำหนด โดยเริ่มทำการปรับหน้าดินบริเวณที่จะจัดสร้างระบบแล้ว และในเบื้องต้นทางโครงการมีบ่อรองรับน้ำเสีย เพื่อรองรับน้ำที่มาจากอาคารอุปโภค บริโภคภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9
1.4 น้ำใต้ดิน	โครงสร้างของอาคารและตัวท่าเทียบเรือเป็นตัวอาคารโครงสร้างที่วางทอดอยู่บนดิน การดำเนินกิจกรรมมีความต้องการใช้น้ำบาดาล 2-4 ลบ.ม./วัน ในขณะที่ความสามารถให้น้ำบริเวณที่ตั้งโครงการสูงถึง 24 ลบ.ม./วัน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อน้ำใต้ดินแต่อย่างใด	- ทางโครงการใช้น้ำบาดาลในปริมาณน้อยไม่เกิน 24 ลบ.ม./วัน จึงไม่มีผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน	-	-	รูปที่ 3-10

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์โซน พาราไดส์ (ต่อ-2)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>2. ทรัพยากรชีวภาพ</p> <p>ระยะทางตอนหอยหลอดที่ ตำบลบางจะเกร็งอยู่ใกล้โครงการ มากที่สุดตามถนนสายบายจะ เกร็ง-นุ้ย ประมาณ 3.2 กิโลเมตร และมีระยะห่างตามทางน้ำเรียบ ฝั่งปากแม่น้ำแม่กลอง ประมาณ 3.45 กิโลเมตร</p> <p>ตอนหอยหลอดในปัจจุบันได้ เปลี่ยนรูปแบบการใช้ที่ดินจาก ป่าชายเลนเสื่อมโทรมไปเป็นนา กุ่ม เมื่อนากุ่มถูกทิ้งให้รกร้าง กลายเป็นที่อยู่อาศัย และที่ สำคัญได้แปรรูปเพื่อการพาณิชย์ แบบเต็มตัว เมื่อมีการขยายแนว การปลูกสร้างร้านอาหารลงไป ในแนวหาด และการจับหอยทั้ง เพื่อการพาณิชย์และเพื่อการ ท่องเที่ยวมากขึ้น</p>	<p>รูปแบบการดำเนินกิจกรรมของโครงการจะ เป็นเพียงการเก็บกัก และขนถ่ายสินค้าที่ บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ อันถือได้ว่าเป็น ผลิตภัณฑ์บรรจุเสร็จ ไม่มีการดำเนิน กิจกรรมการบรรจุที่พบหอยหลอด บริเวณ หน้าท่า (Bag Transferring) และ/หรือมี การขนถ่ายลำเลียงสินค้าแบบเบ็ดเตล็ด (Bulk Transferring) ที่อาจมีการปนเปื้อน จากการหกหล่นของสินค้าขณะเทกอง ดังนั้นรูปแบบการดำเนินกิจกรรมขนถ่าย จึงไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ ของร่องน้ำแม่น้ำแม่กลองแต่อย่างใด</p>	<p>- จัดหาภาชนะรองรับของเสีย ทั้งจากการ บริโภค และจากการก่อสร้างให้เพียงพอ เพื่อไม่ให้มีการทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง</p>	<p>- ทางโครงการได้จัดเตรียมภาชนะรองรับ ขยะมูลฝอยไว้ตามบริเวณต่างๆ อย่าง ทั่วถึง และเพียงพอต่อการใช้งาน มีการ ประสานงานกับสำนักงานเทศบาลตำบล บางจะเกร็ง เรื่องการเก็บขยะไป กำจัด ซึ่งทางสำนักงานได้จัดรถมาเก็บ ขยะเป็นประจำ 3 ครั้ง/สัปดาห์</p> <p>- มีการติดป้ายเตือนห้ามทิ้งขยะภายใน พื้นที่โครงการ</p>	-	<p>ภาคผนวกที่ 6.2 รูปที่ 3-11 รูปที่ 3-12</p>
		<p>- เสร็จครั้นในมาตรการด้านสมุทรศาสตร์ คุณภาพน้ำ และการจัดการกากของเสีย</p>	<p>- ทางโครงการมีความตระหนักในเรื่อง ของมาตรการด้านสมุทรศาสตร์ คุณภาพน้ำ และการจัดการกากของเสีย โดยมีการเก็บตัวอย่างและตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่มาตรการ กำหนด</p>	-	ภาคผนวกที่ 3



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ (ต่อ-3)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ มนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน	ในพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ส่งเสริม อุตสาหกรรม เหมาะแก่การพัฒนาสภาพ ทั่วไปเป็นคลังน้ำมัน สะพานปลา และ บ้านพักอาศัยบ้างประปราย รวมทั้งแหล่ง ท่องเที่ยวดอนหอยหลอดที่มีระบบนิเวศน์ ที่เสื่อมโทรม โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ โครงการ ซึ่งเป็นน้ำกักร้าง ดังนั้นจึงไม่ ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด				
3.2 การคมนาคมขนส่ง ทางบก	การขนส่งโดยทางบรรทุก ปริมาณเฉลี่ย 20-30 เที่ยว/วัน ปริมาณการจราจรที่ เพิ่มขึ้นทั้งหมดจะใช้ถนนดินด้านข้าง ปริมาณการจราจรมีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 6-8 จากปัจจุบัน ทำให้ค่า V/C Ratio จะเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 15-22 ปริมาณการจราจรสูงสุด ของทางหลวงทั้งสองจะอยู่ที่ V/C Ratio ประมาณเกือบร้อยละ 40 ดังนั้นผลกระทบ ของการดำเนินการต่อโครงข่ายการจราจร ที่เกี่ยวข้องจะมีนัยสำคัญต่ำ	- ให้นัมนดูแลสภาพบรรทุกทำให้เป็นไป ตามที่กฎหมายกำหนด	- ทางโครงการได้กำชับผู้รับเหมาที่เข้ามา ปฏิบัติงานในพื้นที่ให้ดูแลสภาพบรรทุกที่ เข้ามาภายในโครงการให้เป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด และกำชับให้ผู้เข้ามา ปฏิบัติงานในโครงการทุกคนต้องปฏิบัติตาม กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน ในพื้นที่ท่าเรืออย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวกที่ 6.3
		- จัดให้มีมาตรการเคร่งครัดและการให้ รางวัลในการตรวจสอบพฤติกรรม การจราจรของพนักงานขับรถ	- ทางโครงการมีข้อกำหนดเรื่องการเดินรถ เข้า-ออกของท่าเรือ โดยกำหนดให้ หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงโมงเร่งด่วน ในวัน จันทร์-วันอาทิตย์ ห้ามรถออกในช่วงเวลา ตั้งแต่ 7.30-08.00 น. และเวลา 15.30- 16.30 น. ยกเว้น วันอังคาร ห้ามรถออก ในช่วงเวลาตั้งแต่ 06.00-08.00 น. และเวลา 16.00-18.00 น. เพื่อลดผลกระทบด้าน การจราจรในพื้นที่โครงการและตาม ถนนสาธารณะในชุมชนใกล้เคียง	-	ภาคผนวกที่ 6.4

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือเฟรชั่น พาราไดส์ (ต่อ-4)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ มนุษย์ (ต่อ)</p> <p>3.3 การคมนาคมขนส่งทางน้ำ</p> <p>ลักษณะทั่วไปของร่องน้ำ</p> <p>ปากแม่น้ำแม่กลอง โดยเฉพาะบริเวณด้านหน้าของโครงการต่อเนื่องติดกับท่าเทียบเรือของบริษัท ภาคใต้เชื้อเพลิง จำกัด (มหาชน) พบว่า แนวร่องน้ำปากแม่น้ำแม่กลองจะมีความกว้างเฉลี่ยอยู่ที่ 100-120 เมตร ความลึกการจราจรระดับน้ำท่าเฉลี่ยประมาณ 5.4 เมตร ที่ผ่านมามีปัญหาด้านตะกอนดินขึ้นแต่อย่างใด</p>	<p>ความกว้างของแม่น้ำบริเวณด้านหน้าโครงการประมาณ 630 เมตร แนวร่องน้ำอยู่ทางตะวันออกใกล้แนวแก่งกลางร่องและอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินของโครงการ 120-140 เมตร จากมุมสุดด้านทิศเหนือของชุมชนชลาลัยเรือ (Platform) มาทางมุมสุดด้านทิศใต้ จากแนวเขตที่ดินตามหมายเลขโฉนดที่ดินของโครงการทำเทียบเรือของโครงการยื่นออกไปจากฝั่ง 214.50 เมตร อยู่นอกเขตแนวการสัญจรทางน้ำที่กรมเจ้าท่ากำหนด ซึ่งจะไม่กีดขวางการจราจรทางน้ำแต่อย่างไร และไม่มีกระบวนการผลิตแต่อย่างใดรวมทั้ง การลำเลียงขนถ่าย-การคมนาคมทางน้ำภายในบริเวณร่องน้ำเดินเรือ ก็เป็นกิจวัตรในปัจจุบันการเข้ามาเทียบท่าของเรือเป็นแบบเรือบาร์จมีการทำงานอยู่นอกร่องน้ำเดินเรือ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบการป้องกันอุบัติเหตุและอุบัติเหตุภัยของการจราจรทางน้ำบริเวณโครงการ เช่น การวางทุ่น เพื่อเป็นแนวร่องน้ำที่จะเข้าหรือออกจากท่าที่ชัดเจน ซึ่งสามารถมองเห็นได้ทั้งในเวลากลางวันและในเวลากลางคืน - มีการวางระเบียบการจราจรเข้าหรือออกจากท่า เพื่อความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุและอุบัติเหตุภัยที่อาจเกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการไม่ได้จัดให้มีการวางทุ่นบริเวณหน้าท่าเรือ เนื่องจากในบริเวณใกล้เคียงโครงการมีการวางทุ่นของกรมเจ้าท่าไว้อยู่แล้ว ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	-	<p>รูปที่ 3-13</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - มีการวางระเบียบการจราจรเข้าหรือออกจากท่า เพื่อความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุและอุบัติเหตุภัยที่อาจเกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีข้อกำหนดเรื่องการเดินรถเข้า-ออกของท่าเรือ มีการติดป้ายสัญญาณจราจรภายในโครงการ รวมทั้งได้กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่เข้า-ออกภายในโครงการไว้ไม่เกิน 30 กม./ชม. - มีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลรักษาความปลอดภัยและควบคุมระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ 	-	<p>ภาคผนวกที่ 6.4</p> <p>รูปที่ 3-14</p> <p>รูปที่ 3-15</p> <p>รูปที่ 3-16</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์และชี้แจงให้แก่ลูกค้าและบุคลากรบนเรือและบนท่าให้เข้าใจต่อระบบและสัญลักษณ์ที่มีการติดตั้งด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้ติดป้ายข้อห้าม/ข้อบังคับและข้อปฏิบัติต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่รับทราบ รวมทั้งมีการชี้แจงเกี่ยวกับขั้นตอนการเข้ามาทำงานในพื้นที่แก่ผู้รับเหมา 	-	<p>ภาคผนวกที่ 6.5</p> <p>รูปที่ 3-17</p>



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือเฟิร์ซัน พาราไดส์ (ต่อ-5)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตาม มาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ มนุษย์ (ต่อ) 3.3 การคมนาคมขนส่ง ทางน้ำ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาเรือกู้ภัย พร้อมบุคลากรที่ได้รับใบอนุญาตในการกู้ภัย มาแล้วเป็นอย่างดีเพื่อกู้ภัยเมื่อเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการไม่ได้จัดให้มีเรือกู้ภัย สำหรับในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรืออัคคีภัย แต่มีเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยเป็นประจำปี ซึ่งล่าสุดมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2565 - มีระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้และถังดับเพลิงติดตั้งไว้หลายจุด ทั้งบริเวณท่าเทียบเรือและบริเวณโกดังสินค้า มีรถดับเพลิงที่พร้อมใช้งานประจำโครงการ จำนวน 1 คันเพื่อรองรับหากเกิดเหตุอัคคีภัยหรือเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ - มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและคณะกรรมการด้านความปลอดภัยประจำโครงการ รวมถึงจัดทำสถิติอุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน 	-	<p>ภาคผนวกที่ 6.6</p> <p>ภาคผนวกที่ 6.7</p> <p>ภาคผนวกที่ 6.8</p> <p>ภาคผนวกที่ 6.9</p> <p>รูปที่ 3-18</p> <p>รูปที่ 3-19</p> <p>รูปที่ 3-20</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ (ต่อ-6)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ มนุษย์ (ต่อ) 3.4 น้ำใช้และไฟฟ้า	<p>น้ำใช้เพื่อการอุปโภค วันละ 2-4 ลบ.ม. โดยที่พื้นที่โครงการอยู่นอกเขตการให้บริการ น้ำประปาของการประปาสมุทรสงคราม ดังนั้นทางโครงการจึงใช้บาดาล เพื่อการอุปโภค โดยใช้น้ำบาดาลที่มีความสามารถให้น้ำได้ 12-24 ลบ.ม./วัน นับว่ามีแหล่งรองรับที่มากพอ ส่วนน้ำเพื่อการบริโภค คือน้ำดื่มนี้จะใช้น้ำบรรจุขวด ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในการดำเนินงานของคณันน้ำนั้นได้รับกระแสไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายขนาด 22 KV ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>		<p>- น้ำใช้เพื่อการอุปโภคทางโครงการใช้น้ำบาดาล น้ำดื่มใช้น้ำบรรจุขวด ไฟฟ้าได้จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีปริมาณการให้บริการเพียงพอ</p>	-	รูปที่ 3-10
3.5 กากของเสีย	<p>รูปแบบการดำเนินกิจกรรมของโครงการจะเป็นเพียงการเก็บกัก และขนถ่ายสินค้าที่บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ อันถือได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์บรรจุเสร็จไม่มีการดำเนินกิจกรรมการบรรจุหีบห่อสินค้า บริเวณหน้าท่า (Bag Transferring) รวมทั้งไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมด้านกระบวนการผลิตแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ (ต่อ-7)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สุขทียภาพ และ การท่องเที่ยว 4.2 อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	พื้นที่โครงการอยู่บริเวณพื้นที่ปัจจุบัน ไม่ได้ เปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินแต่ประการใด การดำเนินการได้กำหนดให้มีมาตรการควบคุม และป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับกิจกรรมทำเรือ ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับ อันตรายจากการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ถูกไฟ ดูด เสียชีวิต และยังอาจพบการตกน้ำ จมน้ำได้ อีกด้วย	ทางบริษัท ได้มีนโยบายเพื่อความปลอดภัย 1. นโยบายด้านความปลอดภัยในการ ทำงานต้องน้อยที่สุด	- ทางโครงการได้กำหนดนโยบายด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อเพิ่ม ศักยภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร ในบริษัทฯ และเพื่อให้การบริหารความ ปลอดภัยมีการดำเนินงานไปด้วยความ สะดวก ราบรื่น - ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และคณะกรรมการด้านความปลอดภัย ประจำโครงการ รวมถึงจัดทำสถิติ อุบัติเหตุเป็นประจำทุกเดือน - ทางโครงการมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับงาน ให้กับพนักงานทุกคน และกำกับให้ ผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ โครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลทุกครั้ง	-	ภาคผนวกที่ 6.10
		2. ต้องมีการจัดตั้งองค์การบริหารด้าน ความปลอดภัย		-	ภาคผนวกที่ 6.8 ภาคผนวกที่ 6.9
		3. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลให้มีความครบถ้วนและ เพียงพอ		-	รูปที่ 3-21



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ (ต่อ-8)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต 4.2 อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		4. จัดให้มีการอบรมด้านการรักษาความปลอดภัย	- โครงการมีการฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี ซึ่งล่าสุดมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟไปเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2565	-	ภาคผนวกที่ 6.7
		5. จัดให้มีความสามารถในการรักษาพยาบาลเบื้องต้นที่มีความพร้อมเพียง	- โครงการมีการจัดเตรียมยา และเวชภัณฑ์เบื้องต้นเพื่อให้บริการแก่พนักงาน มีการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพตามสถานการณ์ปัจจุบัน หรือหากเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน โครงการตั้งอยู่ใกล้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านผู้ไถ่ ตำบลบางจะเกร็งที่สามารถดำเนินการรับ-ส่งผู้ป่วย เพื่อเข้ารับการรักษาจากแพทย์พยาบาลได้อย่างถูกต้องตามหลักการ	-	รูปที่ 3-22 รูปที่ 3-23 รูปที่ 3-24
4.3 สังคม-เศรษฐกิจ	ผลกระทบทางบวกจากการสนับสนุนภาคการผลิตอื่นๆ ภายในจังหวัดและข้างเคียงเป็นระบบเสริมอำนาจการความสะอาดจากกิจกรรม ทั้งทางภาคอุตสาหกรรมและการประมง	จัดให้มีการวางแผนมวลชนสัมพันธ์ต่างๆ - กิจกรรมทางการศึกษา : การอนุรักษ์คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และระบบควบคุมมลพิษและความปลอดภัย	- โครงการมีการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอตลอดมา เช่น การบริจาคหน้ากากอนามัยให้กับหน่วยงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสำนักงานเทศบาล วัด และโรงเรียนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ เป็นต้น ในด้านสิ่งแวดล้อม มีการจัดทำโครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษของท่าเรือ โดยการปรับปรุงแนวกันฝุ่น ปูสาดถนนประติพจน์ล้อมรอบโครงการ และปรับปรุงทัศนียภาพเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 6.11 ภาคผนวกที่ 6.12 รูปที่ 3-25

ตารางที่ 3.1-2

ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายหนังสือรับรองการตรวจสอบสภาพทำเทียบเรือที่ คค 0313/สส. 201 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2562 ของบริษัท ฟรียูน พาราไดส์ จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		1. ห้ามเททิ้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้ เศษหินค้ำ วัสดุ ขยะ น้ำเสีย หิน กรวด ทราย ดิน โคลน อับเจาลิ่งปฏิกูล น้ำปน น้ำมัน สารเคมีต่าง ๆ น้ำมันและ เคมีภัณฑ์ สิ่งของหรือสิ่งใด ๆ อันอาจจะ เป็นเหตุให้เกิดเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรือ ต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นอันตรายต่อการ เดินเรือ หรือเกิดการตันเขิน หรือ ตกตะกอน หรือสกปรก ลงสู่แหล่งน้ำ	- โครงการไม่มีการเท หรือทิ้งเศษหินค้ำ วัสดุ หรือขยะลงสู่แหล่งน้ำ อีกทั้งมีการ ติดป้ายเตือนห้ามทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ ติดไว้ภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-26
		2. ต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะ มูลฝอยให้เพียงพอกับการใช้งาน จัดวางในที่ที่สามารถใช้สอยได้สะดวก และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม พร้อม จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เรื่องการรักษา ความสะอาดแก่ผู้ให้บริการทำเรือ	- โครงการได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะ มูลฝอยไว้ตามบริเวณต่างๆ อย่างทั่วถึง และเพียงพอต่อการใช้งาน มีการ ประสานงานกับสำนักงานเทศบาลตำบล บางจะเกร็ง เรื่องการเก็บขยะไปกำจัด ซึ่งทางสำนักงานได้จัดรถมากับขยะ เป็นประจำ 3 ครั้ง/สัปดาห์	-	ภาคผนวกที่ 6.2 รูปที่ 3-11
		3. ต้องดูแลรักษาทำเทียบเรือให้อยู่ใน สภาพมั่นคง แข็งแรง และสะอาดอยู่ เสมอ บนท่าเรือต้องไม่มีเศษหินค้ำ วัสดุ ขยะ คราบน้ำมันหรือสิ่งสกปรกอื่นใด	- ทางโครงการคอยตรวจสอบสภาพ ทำเทียบเรือให้มีความมั่นคง แข็งแรงอยู่ เสมอ พร้อมทั้งดูแลรักษาความสะอาด และเก็บขยะบริเวณท่าเรือทุกวัน	-	รูปที่ 3-27

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ-1)
ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายหนังสือรับรองการตรวจสอบสภาพทำเทียบเรือ
ที่ คค 0313/สส. 201 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2562 ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		4. ต้องจัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ กรณีเกิดอัคคีภัยทั้งที่บริเวณทำเทียบเรือและบริเวณโกดังสินค้า	- กรณีเกิดอัคคีภัย ทางโครงการมีเบอร์โทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้และถังดับเพลิงติดตั้งไว้หลายจุด ทั้งบริเวณทำเทียบเรือและบริเวณโกดังสินค้า มีรถดับเพลิงที่พร้อมใช้งานประจำโครงการจำนวน 1 คัน เพื่อรองรับหากเกิดเหตุอัคคีภัยหรือเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวกที่ 6.6 รูปที่ 3-18 รูปที่ 3-19 รูปที่ 3-20
		5. ต้องจัดทำแผนและฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับเพลิงไหม้แก่พนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี ซึ่งล่าสุดมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟไปเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2565	-	ภาคผนวกที่ 6.7
		6. การขนถ่ายและลำเลียงสินค้าเกษตร (เช่น ข้าวสาร แป้งมันสำปะหลัง มันเส้น ฯลฯ) จะต้องดำเนินการภายในช่องลำเลียงแบบระบบปิด หรือใช้มาตรการควบคุมฝุ่นไม่ให้ฟุ้งกระจาย เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ดักฝุ่นและองหรืออุปกรณ์ช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นสินค้า ใช้ผ้าใบบังหรือระหว่งเรือกับทำเพื่อป้องกันการหกหล่นของเศษวัสดุหรือสินค้าลงสู่แหล่งน้ำ และตรวจสอบอุปกรณ์ดักฝุ่น และทำความสะอาดอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง	- ทางโครงการกำชับให้ผู้รับเหมาปิดคลุมท้ายรถบรรทุกให้มิดชิดตลอดเส้นทางเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุ หรือสินค้า ในส่วนของโครงการจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบนถนนภายในพื้นที่โครงการโดยฉีดพรมทุกๆ 1-2 ชั่วโมง/ครั้งวัน มีการใช้ผ้าใบปกคลุมกองกะลาปาล์มในส่วนที่ยังไม่ได้ใช้งาน การสเปรย์น้ำตลอดเวลาเพิ่มความชื้นบนกองกะลาปาล์ม การจัดทำน่านน้ำบริเวณทำเทียบเรือ รวมไปถึงการชิงสแลนและปลูกต้นสนตลอดแนวรั้วของโครงการ เพื่อเป็นการดักจับฝุ่นละออง	-	ภาคผนวกที่ 6.1 รูปที่ 3-1 รูปที่ 3-2 รูปที่ 3-3 รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5 รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-28

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ-3)

ผลการปฏิบัติงานของฝ่ายแพทยภัณฑ์รับรองการตรวจสภาพอากาศยาน

๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

คุณภาพสิ่งแวดล้อม / คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		10. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเจ้าของโครงการจะต้องรับผิดชอบการแก้ไขและแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบโดยเร็ว	- ผลการดำเนินงานประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 พบว่า ไม่เกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-	-
		11. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2541	-	ภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 3.1-3

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการทำเรือไฟรชั่น พาราไดส์ของบริษัทไฟรชั่น พาราไดส์ จำกัด

(รายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ	ผลการปฏิบัติ						หมายเหตุ
		มาตรการ ที่ปฏิบัติ ครบถ้วน	มาตรการ ที่ปฏิบัติ ไม่ครบถ้วน	มาตรการ ที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการ ที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการ ที่ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยัง ไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	
1. ทรัพยากรกายภาพ								
1.1 คุณภาพอากาศ	1	1	-	-	-	-	-	-
1.2 เสียง	1	1	-	-	-	-	-	-
1.3 สมุทรศาสตร์และน้ำผิวดิน	1	-	-	-	-	1	-	- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการ จัดทำระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ มาตรการกำหนด โดยเริ่มทำการปรับ หน้าดินบริเวณที่จะจัดสร้างระบบแล้ว และในเบื้องต้นทางโครงการมีป รอมรับน้ำเสีย เพื่อรองรับน้ำที่มาจาก การอุปโภค บริโภค ภายในพื้นที่ โครงการ
1.4 น้ำใต้ดิน	-	-	-	-	-	-	-	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ	2	2	-	-	-	-	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์								
3.1 การใช้ที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่งทางบก	2	2	-	-	-	-	-	-
3.3 การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	4	4	-	-	-	-	-	-
3.4 น้ำใช้และไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5 อากาศของเสีย	-	-	-	-	-	-	-	-



รูปที่ 3-1 รถดูดฝุ่นของโครงการ



รูปที่ 3-2 รถฉีดพรมน้ำบนถนนภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-3 ผ้าใบปกคลุมกองกะลาปาล์ม



รูปที่ 3-4 การสเปรย์น้ำบนกองกะลาปาล์ม



รูปที่ 3-5 ม่านน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ



รูปที่ 3-6 การชิงสแลนและปลูกต้นสน
ตลอดแนวรั้วโครงการ



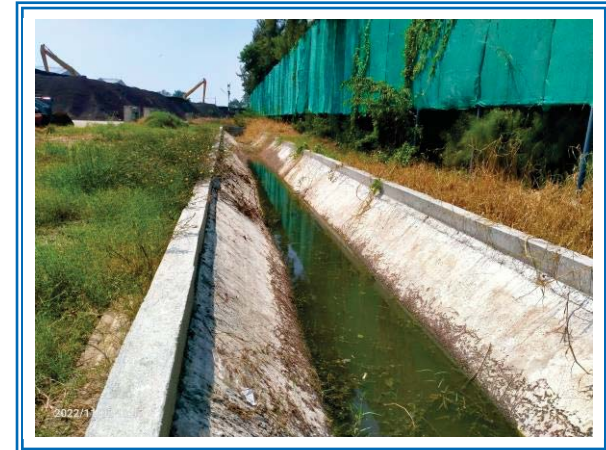
รูปที่ 3-7 กรวยลมบริเวณท่าเรือ



รูปที่ 3-8 บ่อบำบัดน้ำเสีย ที่ 2



รูปที่ 3-9 ร่องน้ำภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-10 น้ำใช้เพื่อการอุปโภค บริโภคภายในโครงการ



รูปที่ 3-11 ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-12 ป้ายเตือนห้ามทิ้งขยะ



รูปที่ 3-13 การวางทุ่นบริเวณท่าเรือ (กรมเจ้าท่า)



รูปที่ 3-14 ป้ายเตือนการจราจรต่างๆ



รูปที่ 3-15 ป้ายกำหนดความเร็วของยานพาหนะที่เข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-16 พนักงานรักษาความปลอดภัยประจำโครงการ



รูปที่ 3-17 ป้ายข้อห้าม/ข้อบังคับ และข้อปฏิบัติต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-18 จุดรวมพล



รูปที่ 3-19 ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้และดับเพลิง



รูปที่ 3-20 รถดับเพลิงประจำโครงการ



รูปที่ 3-21 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย
ส่วนบุคคล



รูปที่ 3-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น, ยา และเวชภัณฑ์



รูปที่ 3-23 บอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ



รูปที่ 3-24 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
อยู่ใกล้เคียงโครงการ



รูปที่ 3-25 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ



รูปที่ 3-26 ป้ายห้ามทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ

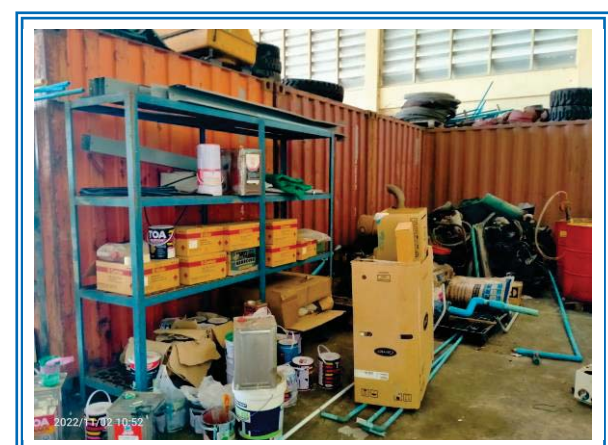
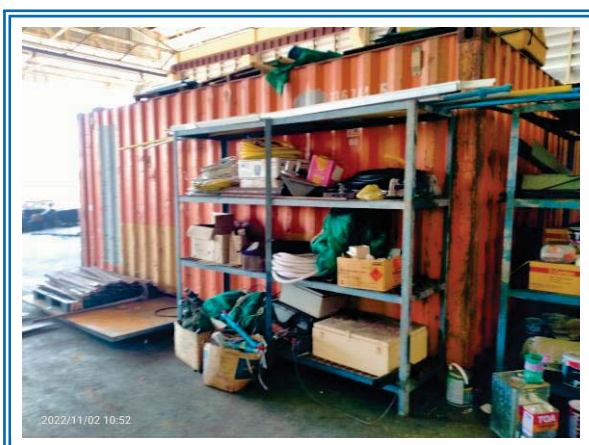


รูปที่ 3-27 สภาพแวดล้อมปัจจุบันของโครงการ



รูปที่ 3-27 สภาพแวดล้อมปัจจุบันของโครงการ (ต่อ)

รูปที่ 3-28 การใช้ผ้าใบปิดคลุมสินค้าท้ายรถบรรทุก



รูปที่ 3-29 การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ ไม่กีดขวางทางเดิน

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (เดิมชื่อโครงการท่าเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง ของบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด) ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 โดยดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำทะเล มีรายละเอียดของการดำเนินงานดังต่อไปนี้

4.1 ขอบเขตการดำเนินงาน

ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 ของโครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ) มีรายละเอียดการดำเนินงาน แสดงดังตารางที่ 4.1-1 และตารางที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.1-1

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเรือไฟรั้น พาราไดส์ ของบริษัท ไฟรั้น พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	ตรวจวัด จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ - บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ - บริเวณลานวางสินค้า - บริเวณวัดศรัทธารम्म	- ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดเล็ก 100 ไมครอน (TSP)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในเดือนกันยายน 2565 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
2. สมุทรศาสตร์และน้ำผิวดิน	ตรวจวัด จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ - บริเวณก่อนเข้าบ่อตกกักบำบัดของโครงการ - บริเวณหลังออกจากบ่อตก - บำบัดของโครงการ	- ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ทุก ๆ 3 เดือน	- ดำเนินการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โดยทำการเก็บตัวอย่างในเดือนกันยายน และธันวาคม 2565 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
2) คุณภาพน้ำผิวดิน	ตรวจวัด จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ - บริเวณด้านหน้าท่า - บริเวณจากปลายสุดของซาชาลา เทียบเรือสู่ซาชาลาเทียบเรือ อีกด้านหนึ่ง - บริเวณฝั่งกลางด้านหน้าท่า	- ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ทุก ๆ 3 เดือน	- ดำเนินการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยทำการเก็บตัวอย่างในเดือนกันยายน และธันวาคม 2565 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<div>2. สมุทรศาสตร์และน้ำผิวดิน (ต่อ)</div> <div>3) คุณภาพน้ำทะเล</div>	<div>ตรวจวัด จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่</div> <div>- บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ</div> <div>- บริเวณออกจากโครงการด้านออกสู่</div> <div>- อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง</div>	<div>- ปริมาณน้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease)</div> <div>- ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)</div> <div>- ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)</div> <div>- ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)</div>	<div>ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง</div> <div>ทุก ๆ 3 เดือน</div>	<div>- ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โดยทำการเก็บตัวอย่างในเดือนกันยายน และธันวาคม 2565 พบว่า ทุกตัวชี้วัดที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด</div>	-	ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 4.1-2

สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ) (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	วิธีดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ - บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ - บริเวณลานวางสินค้า - บริเวณวัดสัตว์ขรรกรรม	- ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	- High-Volume, Gravimetric Method	5-6 ก.ย. 65
2. สมุทรศาสตร์และน้ำผิวดิน 1) คุณภาพน้ำทิ้ง	ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ - บริเวณก่อนเข้าบ่อตกบำบัดของโครงการ - บริเวณหลังออกจากบ่อตกบำบัดของโครงการ	- ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	- Electrometric Method - Dried at 180°C - Dried at 103-105°C - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	6 ก.ย. 65 1 ธ.ค. 65
2) คุณภาพน้ำผิวดิน	ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ - บริเวณด้านหน้าท่า - บริเวณจากปลายสุดของทางขาลาเทียบเรือ สู่ชายหาดเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง - บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า	- ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	- Electrometric Method - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Dried at 103-105°C	6 ก.ย. 65 1 ธ.ค. 65
3) คุณภาพน้ำทะเล	ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ - บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ - บริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง	- ปริมาณน้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	- Visual Comparison Method - Electrometric Method - Dried at 103-105°C - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	6 ก.ย. 65 1 ธ.ค. 65

4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1) วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 4.2-1 และแสดงดังรูปที่ 4.2-18

ตารางที่ 4.2-1

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
- Total Suspended Particulate	High-Volume Air Sampler; Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี High-Volume Air Sampler ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีกระดาดกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาดกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองจะติดบนกระดาดกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric นำมาคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น mg/m ³

2) ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ) ซึ่งทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ, บริเวณลานวางสินค้า และบริเวณวัดศรัทธาธรรม ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-6 กันยายน 2565 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังตารางที่ 4.2-2 และแผนผังจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
(ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-6 กันยายน 2565)

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	mg/m ³	0.050	0.330
2. บริเวณลานวางสินค้า	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	mg/m ³	0.044	
3. บริเวณวัดศรัทธาธรรม	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	mg/m ³	0.047	

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนิกุล โพธิ์คำลา
ชื่อผู้บันทึก : นายสุริยะ ชูทอง
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



รูปที่ 4.2-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ) ตั้งแต่เดือนกันยายน 2562 – กันยายน 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-3 และรูปที่ 4.2-2 พบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดมาโดยตลอด ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอากาศ ขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพอากาศในแต่ละฤดูกาลที่ทำการตรวจวัดรวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

ตารางที่ 4.2-3

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
(ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2562 – กันยายน 2565)

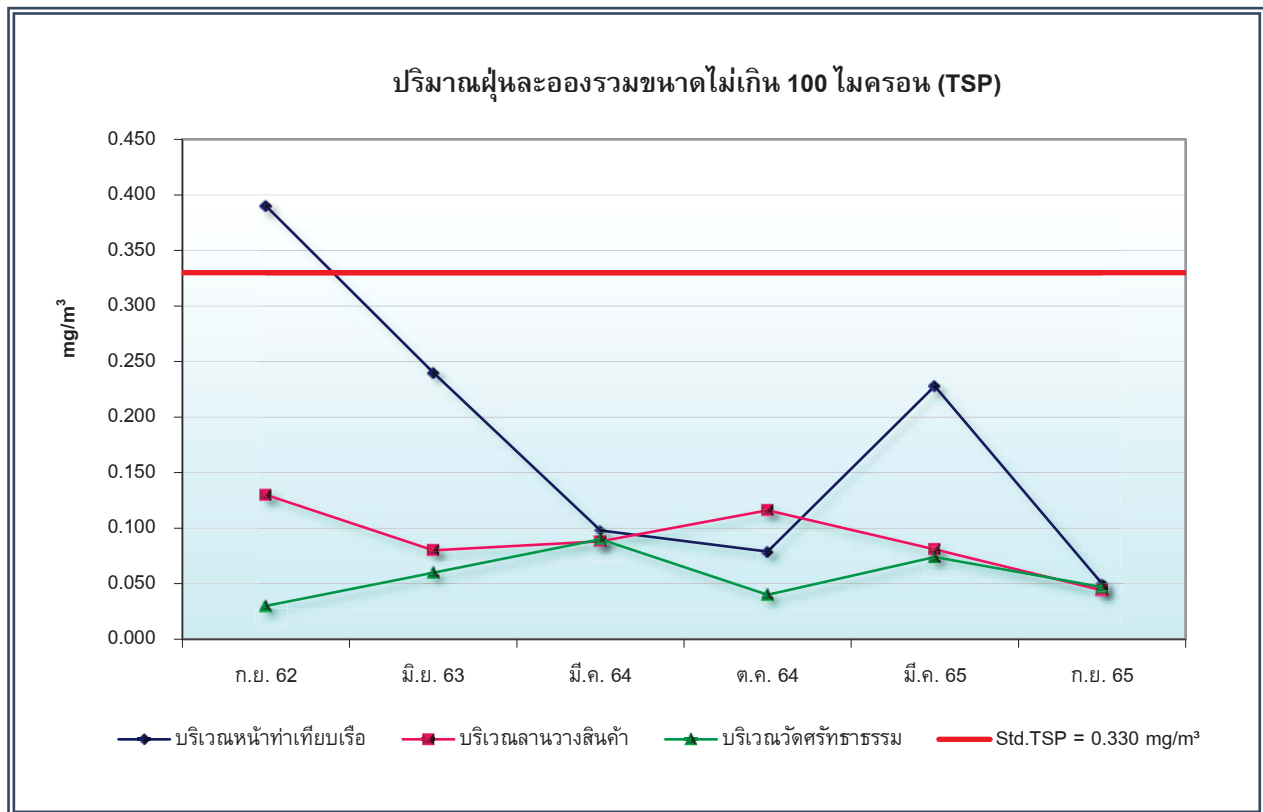
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละออง (mg/m ³)		
	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	บริเวณลานวางสินค้า	บริเวณวัดศรัทธาธรรม
9-10 ก.ย. 62 ^{2/}	0.39*	0.13	0.03
23-24 มิ.ย. 63 ^{2/}	0.24	0.08	0.06
9-10 มี.ค. 64	0.098	0.088	0.090
1-2 ต.ค. 64	0.079	0.116	0.040
11-12 มี.ค. 65	0.228	0.081	0.074
5-6 ก.ย. 65	0.050	0.044	0.047
0.มาตรฐาน^{1/}	0.330		

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ผลการตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มเม็กซ์ แอสโซซิเอชั่น จำกัด

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 4.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – กันยายน 2565

4.2.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

1) วิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์

การตรวจวัดและวิเคราะห์ได้ดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานของ APHA – AWWA – WPCE American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater หรือวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป สรุปวิธีเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.2-4 และรูปการเก็บตัวอย่างรูปที่ 4.2-19

ตารางที่ 4.2-4
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
- pH	Grab Sampling; Electrometric Method	ทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม โดยใช้วิธี Electrometric Method เป็นการวัดสภาพความเป็นกรดหรือด่างของน้ำ สิ่งบ่งชี้ความเป็นกรด คือ ความเข้มข้นของ H^+ และสิ่งบ่งชี้ความเป็นเบส คือ ความเข้มข้นของ OH^- ในตัวอย่างน้ำ โดยนำอิเล็กโทรดจุ่มลงในน้ำ เครื่องจะแสดงค่าความเป็นกรดหรือด่าง ที่ตรวจวัดได้
- Total Dissolved Solids	Dried at 180°C	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาผ่านกระดาษกรอง GF/C แล้วนำน้ำที่ผ่านการกรองใส่ในถ้วยระเหยที่ทราบน้ำหนัก นำไประเหยให้แห้งด้วยไอน้ำ แล้วอบที่อุณหภูมิ 180°C และทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ ซึ่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนำมาคำนวณหาสารที่ละลายได้ทั้งหมด มีหน่วยเป็น mg/l
- Total Suspended Solids	Grab Sampling; Dried at 103-105°C	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาผ่านกระดาษกรอง GF/C ที่ทราบน้ำหนัก แล้วนำกระดาษกรองไปอบที่อุณหภูมิ 103–105°C และทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ ซึ่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น นำมาคำนวณหาสารแขวนลอย มีหน่วยเป็น mg/l
- Biochemical Oxygen Demand	Grab Sampling; 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องนำตัวอย่างที่มีการเจือจางหรือเอามาโดยตรง ใส่ขวดแก้วบีโอดีขนาด 300 ml. บ่มที่อุณหภูมิ 20°C เป็นเวลา 5 วัน และวัดด้วย DO Meter วัดค่า DO0 ก่อนบ่มและวัดค่า DO5 หลังบ่ม คำนวณหาค่า BOD มีหน่วยเป็น mg/l

ตารางที่ 4.2-4 (ต่อ)

วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
- Fat Oil and Grease	Grab Sampling; Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดแก้วสีชาปากกว้าง ขนาด 500-1,000 ml. ใส่กรดซัลฟูริก 0.5-1.0 ml. เขย่าเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำที่มีฟิเอซเป็นกรดสกัดด้วยตัวทำละลายในกรวยแยก จากนั้นระเหยตัวทำละลายจนแห้ง นำไปวางในเตาซีเคเตอร์ ชั่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น นำมาคำนวณหาน้ำมันและไขมัน มีหน่วยเป็น mg/l

2) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ) จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณก่อนเข้าบ่อดักบำบัดของโครงการ และบริเวณหลังออกจากบ่อดักบำบัดของโครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และ 1 ธันวาคม 2565 เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำกับมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า พ.ศ.2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับบริเวณก่อนเข้าบ่อดักบำบัดของโครงการ เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้ แสดงดังตารางที่ 4.2-5 และแสดงแผนผังจุดเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 4.2-3

ตารางที่ 4.2-5

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
(ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และ 1 ธันวาคม 2565)

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณก่อนเข้า บ่อดักบำบัดของโครงการ ^{3/}		บริเวณหลังออกจาก บ่อดักบำบัดของโครงการ		
		ก.ย. 65	ธ.ค. 65	ก.ย. 65	ธ.ค. 65	
pH	-	9.6	9.8	8.0	8.0	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	542	350	585	1,216	^{2/}
Total Suspended Solids	mg/l	13	22	34	21	50
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	7.4	14	<2.0	<2.0	20
Fat Oil and Grease	mg/l	1.8	5.0	<1.0	2.6	5

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า พ.ศ.2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

^{2/} ค่ามาตรฐานสำหรับของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) กำหนดไว้ 2 กรณี

- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

- กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

^{3/} บริเวณก่อนเข้าบ่อดักบำบัดของโครงการ ไม่เทียบมาตรฐานเนื่องจากเป็นน้ำทิ้งก่อนการบำบัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนิกุล โพธิ์คำลา, นายธนีสร์ ปริมาณ
ชื่อผู้บันทึก : นายสุริยะ ชูทอง, นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



รูปที่ 4.2-3 แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง

3) เปรียบผลการตรวจวิเคราะห์กับครั้งที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา ตั้งแต่เดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-6 และรูปที่ 4.2-4 ถึงรูปที่ 4.2-8 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ซึ่งทางโครงการมีการตรวจสอบหาสาเหตุ และปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอเพื่อลดค่าความสกปรกของน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.2-6

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการทำเรือไฟร์พาร์ค ฟรешไอร์แลนด์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

(ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565)

เดือนที่เก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		pH	TDS (mg/l)	TSS (mg/l)	BOD (mg/l)	Fat Oil & Grease (mg/l)
ก.ย. 62	บริเวณก่อนเข้าบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ^{3/}	8.4	4,511	46	5.0	1.0
	บริเวณหลังออกจากบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ	7.6	4,337	21	3.0	<1.0
มิ.ย. 63	บริเวณก่อนเข้าบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ^{3/}	8.4	4,933	57	24	2.4
	บริเวณหลังออกจากบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ	7.8	4,754	43	23*	1.6
มี.ค. 64	บริเวณก่อนเข้าบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ^{3/}	8.0	12,890	29	72	7.6
	บริเวณหลังออกจากบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ	8.0	12,350	24	33*	2.2
มิ.ย. 64	บริเวณก่อนเข้าบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ^{3/}	8.2	14,860	53	11	4.2
	บริเวณหลังออกจากบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ	8.2	16,700	38	6.4	<1.0
ก.ย. 64	บริเวณก่อนเข้าบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ^{3/}	7.9	3,780	51	7.6	3.8
	บริเวณหลังออกจากบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ	7.8	3,540	25	<2.0	1.2
มาตรฐาน ^{1/}		5.5-9.0	2/	50	20	5

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า พ.ศ.2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

^{2/} ค่ามาตรฐานสำหรับของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) กำหนดไว้ 2 กรณี

- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

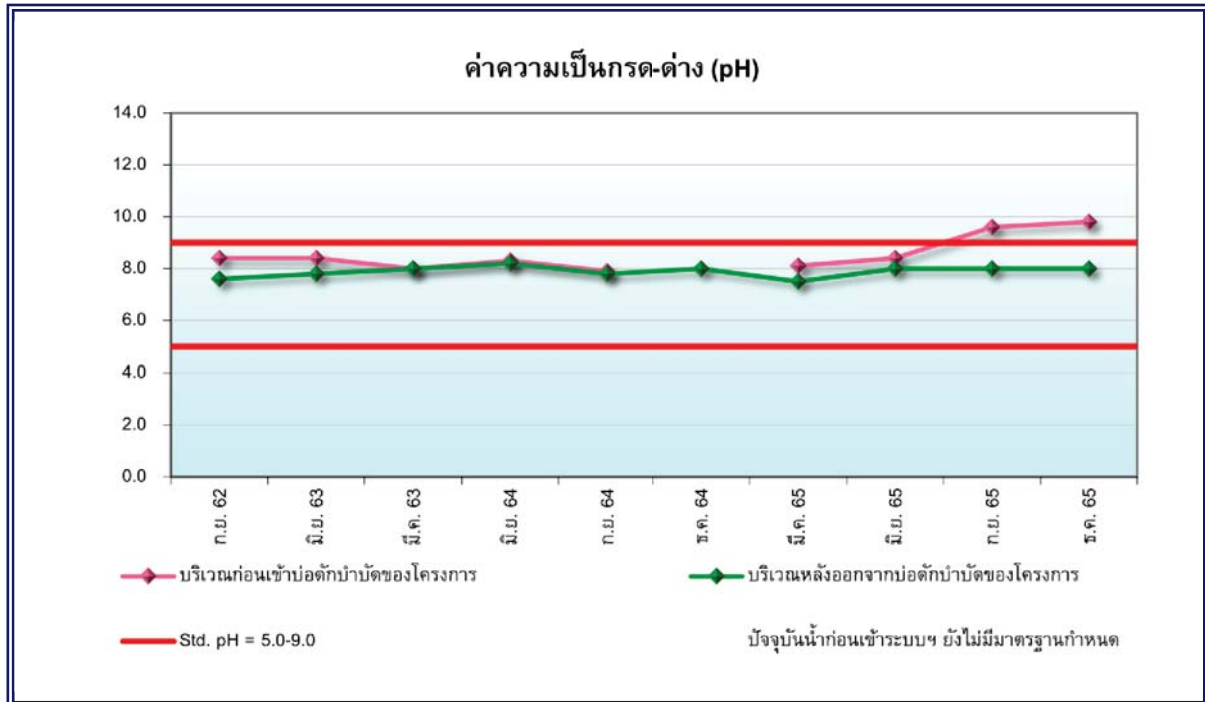
^{3/} บริเวณก่อนเข้าบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ไม่เทียบมาตรฐานเนื่องจากเป็นน้ำทิ้งก่อนการบำบัด

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือน ก.ย. 62 และ มิ.ย. 63 วิเคราะห์โดยการส่งตัวอย่าง บริษัท เอ็มเม็กซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด

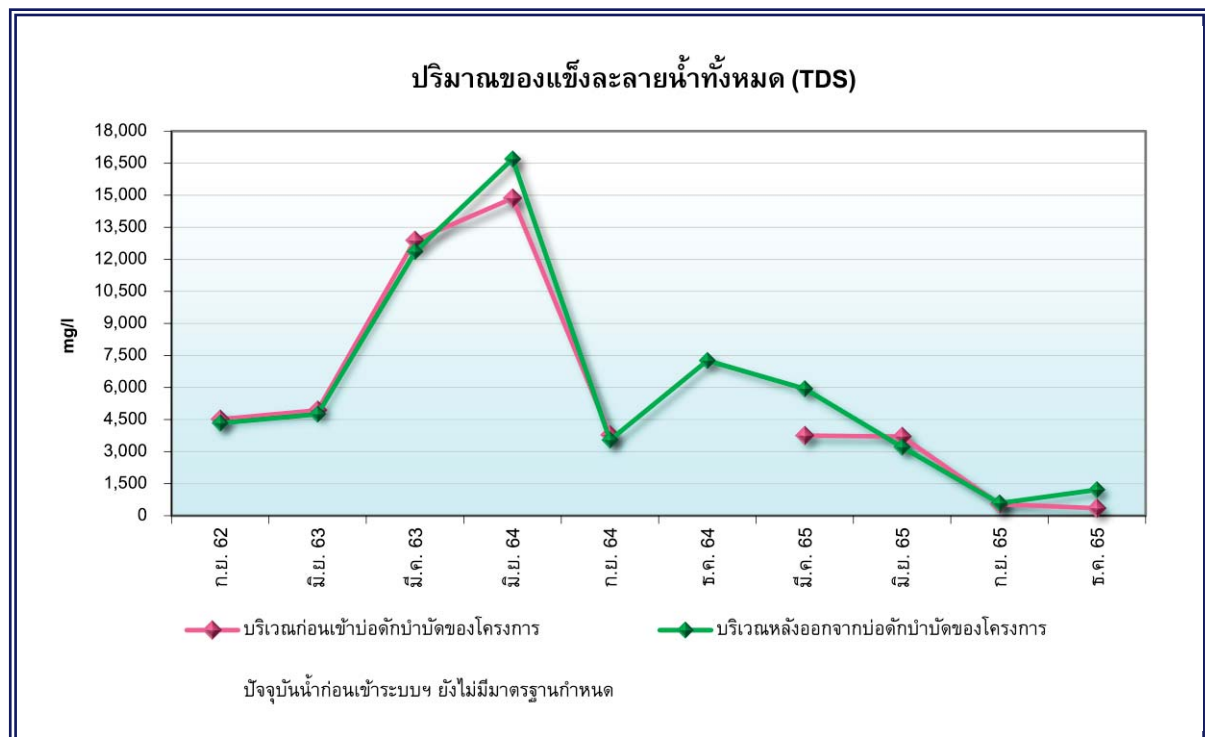
(ระหว่างเดือนกันยายน 2562 - ธันวาคม 2565)

1/ มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

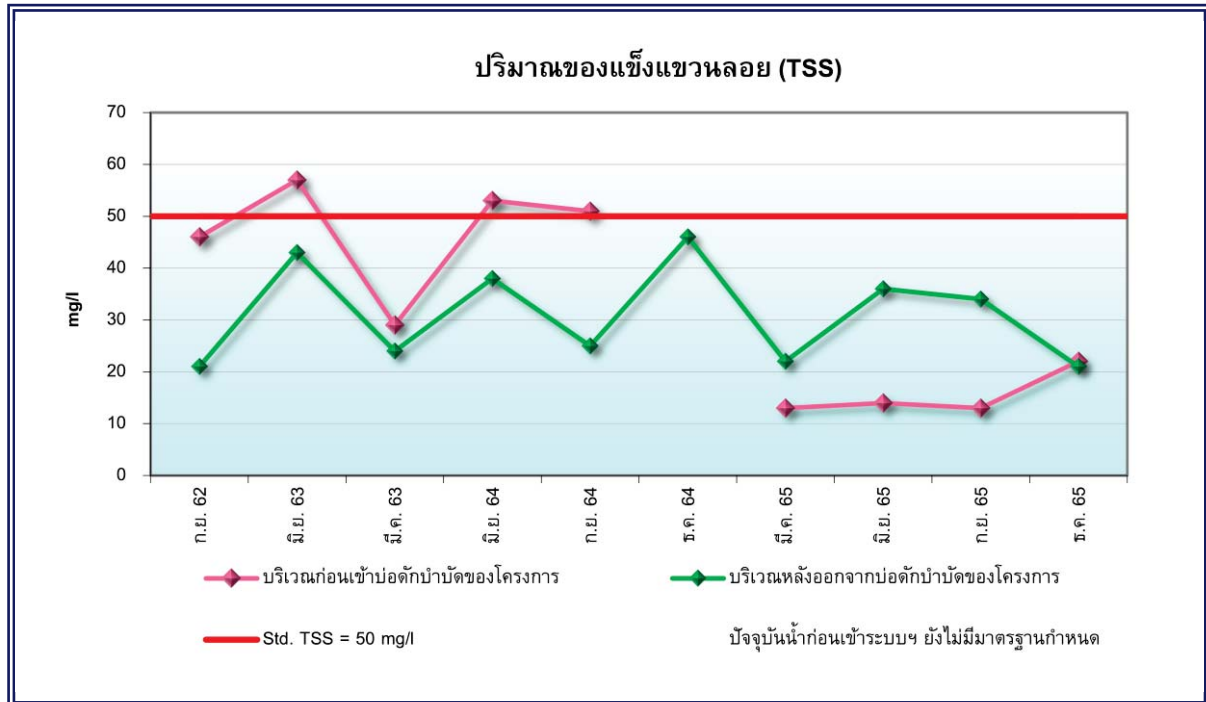
4/ ไม่มีการเก็บตัวอย่างน้ำในเดือนธันวาคม 2564 เนื่องจากทางโครงการดำเนินการปรับหน้าดิน เพื่อจัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



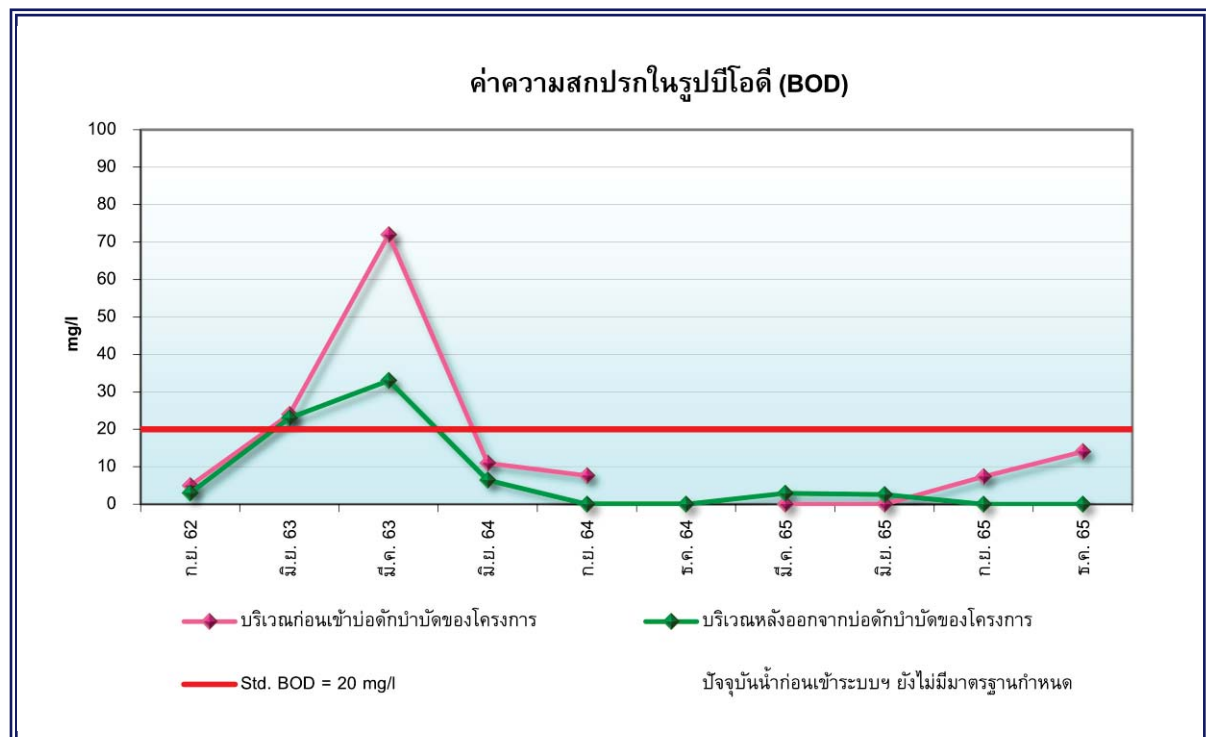
รูปที่ 4.2-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565



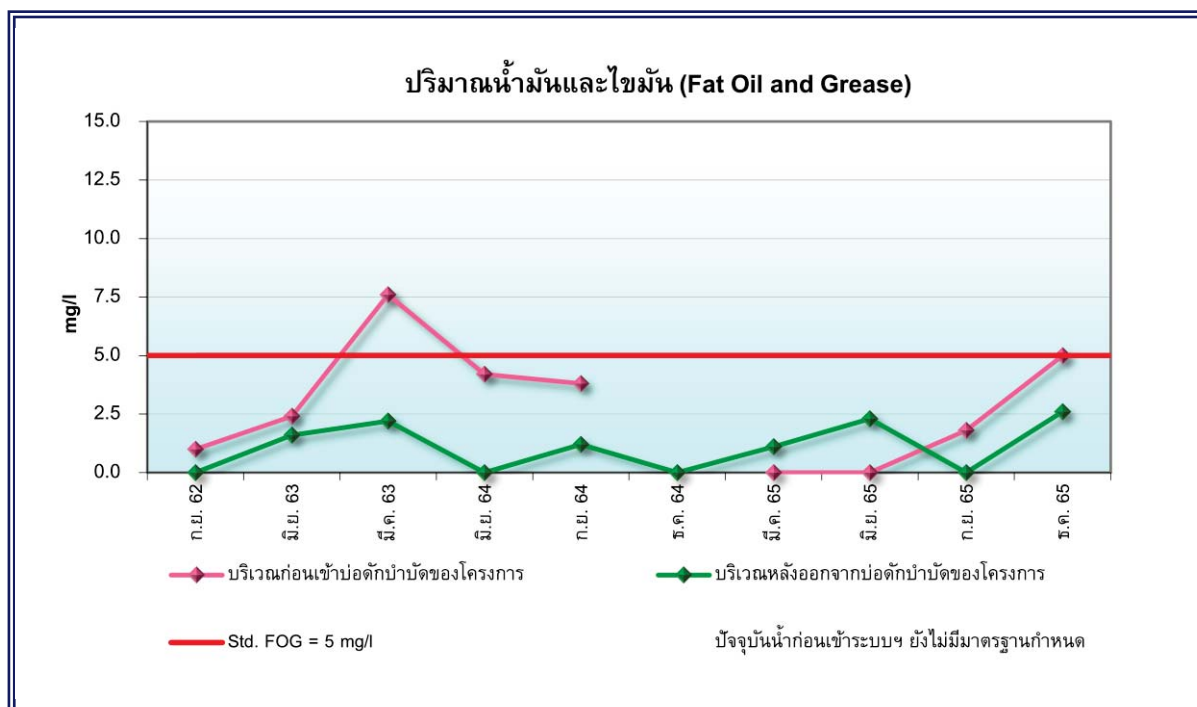
รูปที่ 4.2-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.2-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.2-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.2-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565

4.2.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

1) วิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์

การตรวจวัดและวิเคราะห์ได้ดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานของ APHA – AWWA – WPCE American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater หรือวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป สรุปวิธีเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.2-7 และรูปการเก็บตัวอย่างรูปที่ 4.2-20

ตารางที่ 4.2-7

วิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
- pH	Grab Sampling; Electrometric Method	ทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม โดยใช้วิธี Electrometric Method เป็นการวัดสภาพความเป็นกรดหรือด่างของน้ำ สิ่งที่บ่งชี้ความเป็นกรด คือ ความเข้มข้นของ H^+ และสิ่งที่บ่งชี้ความเป็นเบส คือ ความเข้มข้นของ OH^- ในตัวอย่างน้ำ โดยนำอิเล็กโทรดจุ่มลงในน้ำ เครื่องจะแสดงค่าความเป็นกรดหรือด่าง ที่ตรวจวัดได้
- Biochemical Oxygen Demand	Grab Sampling; 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องนำตัวอย่างที่มีการเจือจางหรือเอามาโดยตรง ใส่ขวดแก้วบีโอดีขนาด 300 ml. บ่มที่อุณหภูมิ $20^{\circ}C$ เป็นเวลา 5 วัน และวัดด้วย DO Meter วัดค่า DO_0 ก่อนบ่มและวัดค่า DO_5 หลังบ่ม คำนวณหาค่า BOD มีหน่วยเป็น mg/l
- Fat Oil and Grease	Grab Sampling; Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดแก้วสีชาปากกว้าง ขนาด 500-1,000 ml. ใส่กรดซัลฟูริก 0.5-1.0 ml. แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำที่มีฟิเอชเป็นกรดสกัดด้วยตัวทำละลายในกรวยแยก จากนั้นระเหยตัวทำละลายจนแห้งนำไปวางในเคซิเคเตอร์ ซึ่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น นำมาคำนวณหาน้ำมันและไขมัน มีหน่วยเป็น mg/l
- Total Suspended Solids	Grab Sampling; Dried at $103-105^{\circ}C$	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาผ่านกระดาษกรอง GF/C ที่ทราบน้ำหนัก แล้วนำกระดาษกรองไปอบที่อุณหภูมิ $103-105^{\circ}C$ และทำให้เย็นในเคซิเคเตอร์ ซึ่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น นำมาคำนวณหาสารแขวนลอย มีหน่วยเป็น mg/l

2) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณด้านหน้าท่า บริเวณจากปลายสุดของซานชาลาเทียบเรือสู่ซานชาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง และบริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และวันที่ 1 ธันวาคม 2565 เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) และค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้ แสดงดังตารางที่ 4.2-8 และแสดงแผนผังจุดเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 4.2-9

ตารางที่ 4.2-8

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการท่าเรือเฟรชชั่น พาราไดส์ ของบริษัท ฟรียืน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

(ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และ 1 ธันวาคม 2565)

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณด้านหน้าท่า		บริเวณจากปลายสุดของ ชาวชาลาเทียบเรือสู่ชาวชาลา เทียบเรืออีกด้านหนึ่ง				บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า		
ก.ย. 65	ธ.ค. 65	ก.ย. 65	ธ.ค. 65	ก.ย. 65	ธ.ค. 65	ก.ย. 65	ธ.ค. 65			
pH	-	8.0	7.9	7.9	7.8	8.1	7.8	5.0-9.0		
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	2.0		
Fat Oil and Grease	mg/l	<1.0	2.5	<1.0	2.9	6.5	3.4	-		
Total Suspended Solids	mg/l	24	20	22	21	17	16	-		

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- ชื่อผู้ตรวจวัด

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง

เบอร์โทรศัพท์

: นายนิกุล ไพร์คัลล, นายธนีสร์ ปริมาณ

: นายสุริยะ ชูทอง, นายอภิชาติ พูลพล

: นางสาวปณิชา พรหมชัย

: บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099

: 0-2954-7745-6



รูปที่ 4.2-9 แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

3) เปรียบผลการตรวจวิเคราะห์กับครั้งที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา ตั้งแต่เดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-9 และรูปที่ 4.2-10 ถึงรูปที่ 4.2-13 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงเวลาอื่นอาจมีค่าที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพน้ำและกิจกรรมในบริเวณดังกล่าว ดังนั้น ทางโครงการมีการตรวจสอบสภาพทั่วไปของแหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณนี้เป็นประจำเพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.2-9

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการทำเรือไฟร์ซิน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซิน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

(ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565)

เดือนที่เก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		pH	BOD (mg/l)	Fat Oil & Grease (mg/l)	TSS (mg/l)
ก.ย. 62	บริเวณจากปลายสุดของ خانชาลาเทียบเรือสู่ خانชาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง	7.8	1.0	1.2	15
	บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า	7.8	1.0	<1.0	27
	บริเวณท่าเทียบเรือออกไป 1 กิโลเมตร	7.7	4.0*	<1.0	35
มิ.ย. 63	บริเวณจากปลายสุดของ خانชาลาเทียบเรือสู่ خانชาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง	7.7	2.0	3	72
	บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า	7.7	3.0*	3.7	88
	บริเวณท่าเทียบเรือออกไป 1 กิโลเมตร	7.7	2.0	3.1	84
มี.ค. 64	บริเวณด้านหน้าท่า	8.2	1.5	<1.0	21
	บริเวณจากปลายสุดของ خانชาลาเทียบเรือสู่ خانชาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง	8.2	1.4	1.2	37
	บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า	8.1	1.3	<1.0	24
มิ.ย. 64	บริเวณด้านหน้าท่า	7.9	1.6	<1.0	219
	บริเวณจากปลายสุดของ خانชาลาเทียบเรือสู่ خانชาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง	7.9	1.2	<1.0	74
	บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า	7.9	1.6	<1.0	168
ก.ย. 64	บริเวณด้านหน้าท่า	8.1	1.5	<1.0	34
	บริเวณจากปลายสุดของ خانชาลาเทียบเรือสู่ خانชาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง	8.1	2.2*	<1.0	16
	บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า	8.1	1.2	<1.0	27
มาตรฐาน ^{1/}		5.0-9.0	2.0	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่กำหนด

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือน ก.ย. 62 และ มิ.ย. 63 วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มเม็กซ์ แอสโซซิเอชั่น จำกัด

ตารางที่ 4.2-9 (ต่อ)

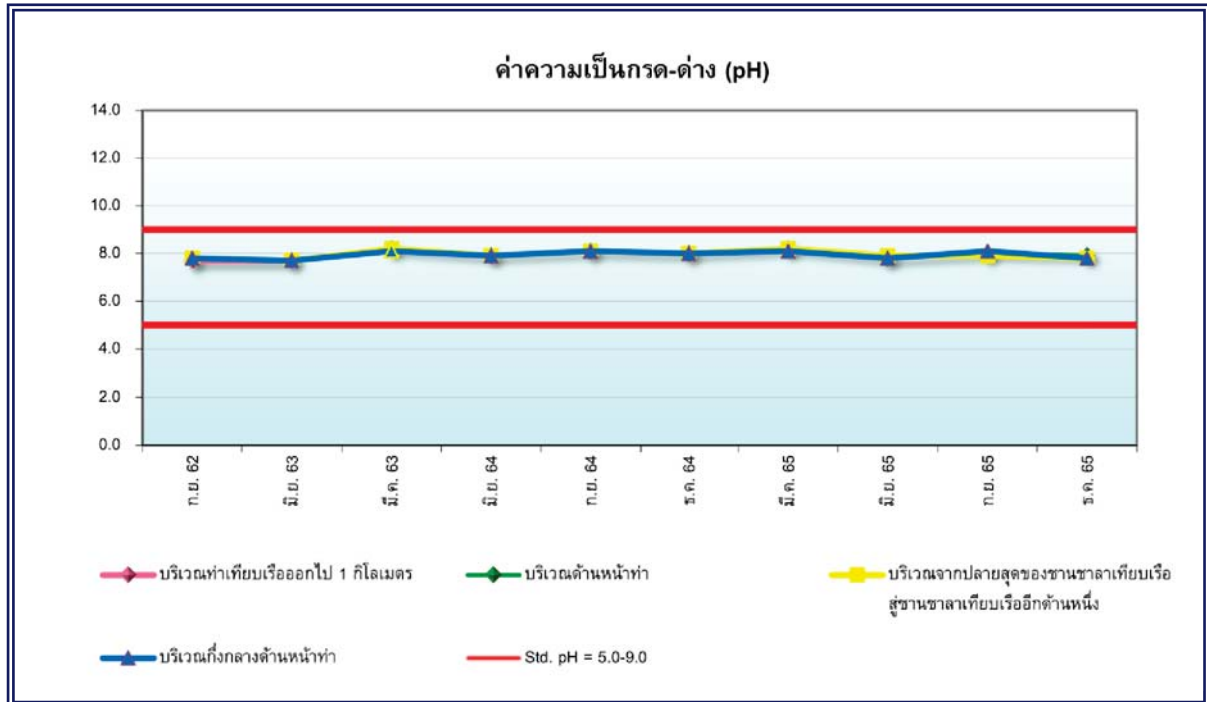
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการท่าเรือเฟรชั่น พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

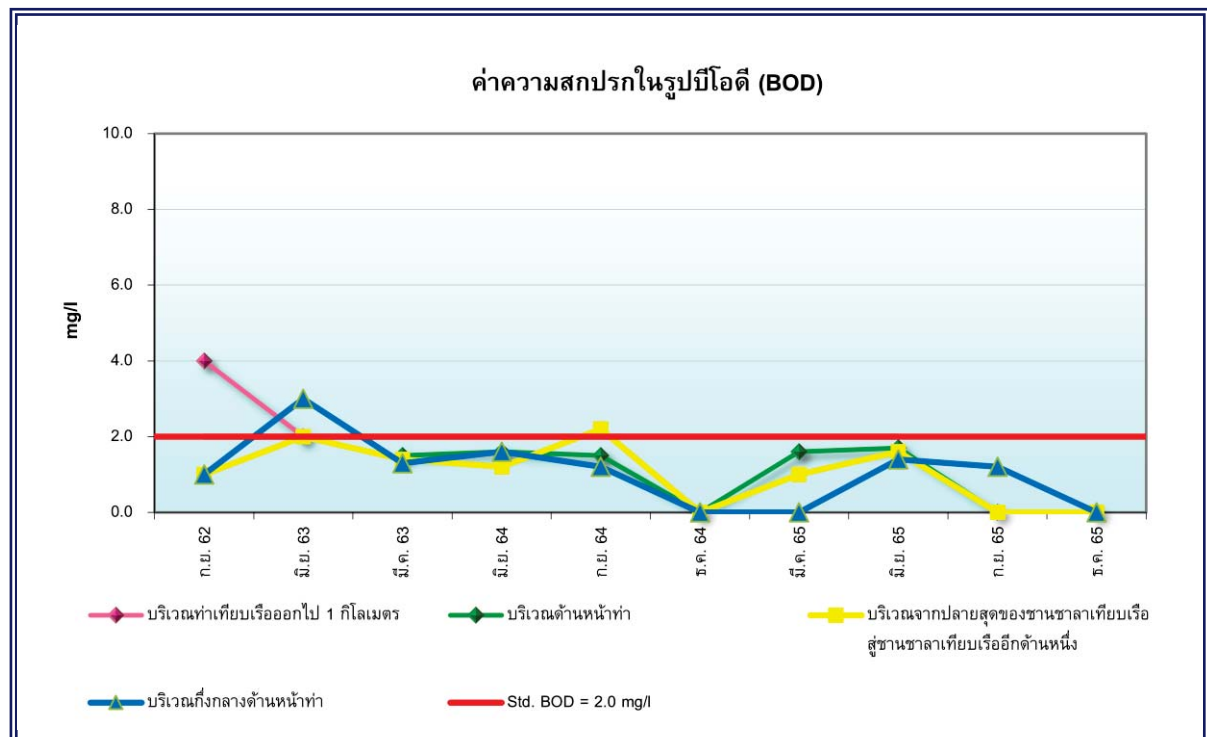
(ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565)

เดือนที่เก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		pH	BOD (mg/l)	Fat Oil & Grease (mg/l)	TSS (mg/l)
ธ.ค. 64	บริเวณด้านหน้าท่า	8.0	<1.0	<1.0	18
	บริเวณจากปลายสุดของทางขาลาเทียบเรือสู่ทางขาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง	8.0	<1.0	<1.0	14
	บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า	8.0	<1.0	<1.0	19
มี.ค. 65	บริเวณด้านหน้าท่า	8.2	1.6	<1.0	40
	บริเวณจากปลายสุดของทางขาลาเทียบเรือสู่ทางขาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง	8.2	1.0	2.4	49
	บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า	8.1	<1.0	<1.0	34
มิ.ย. 65	บริเวณด้านหน้าท่า	7.8	1.7	<1.0	18
	บริเวณจากปลายสุดของทางขาลาเทียบเรือสู่ทางขาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง	7.9	1.6	2.2	68
	บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า	7.8	1.4	2.3	69
ก.ย. 65	บริเวณด้านหน้าท่า	8.0	<1.0	<1.0	24
	บริเวณจากปลายสุดของทางขาลาเทียบเรือสู่ทางขาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง	7.9	<1.0	<1.0	22
	บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า	8.1	1.2	6.5	17
ธ.ค. 65	บริเวณด้านหน้าท่า	7.9	<1.0	2.5	20
	บริเวณจากปลายสุดของทางขาลาเทียบเรือสู่ทางขาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง	7.8	<1.0	2.9	21
	บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า	7.8	<1.0	3.4	16
มาตรฐาน ^{1/}		5.0-9.0	2.0	-	-

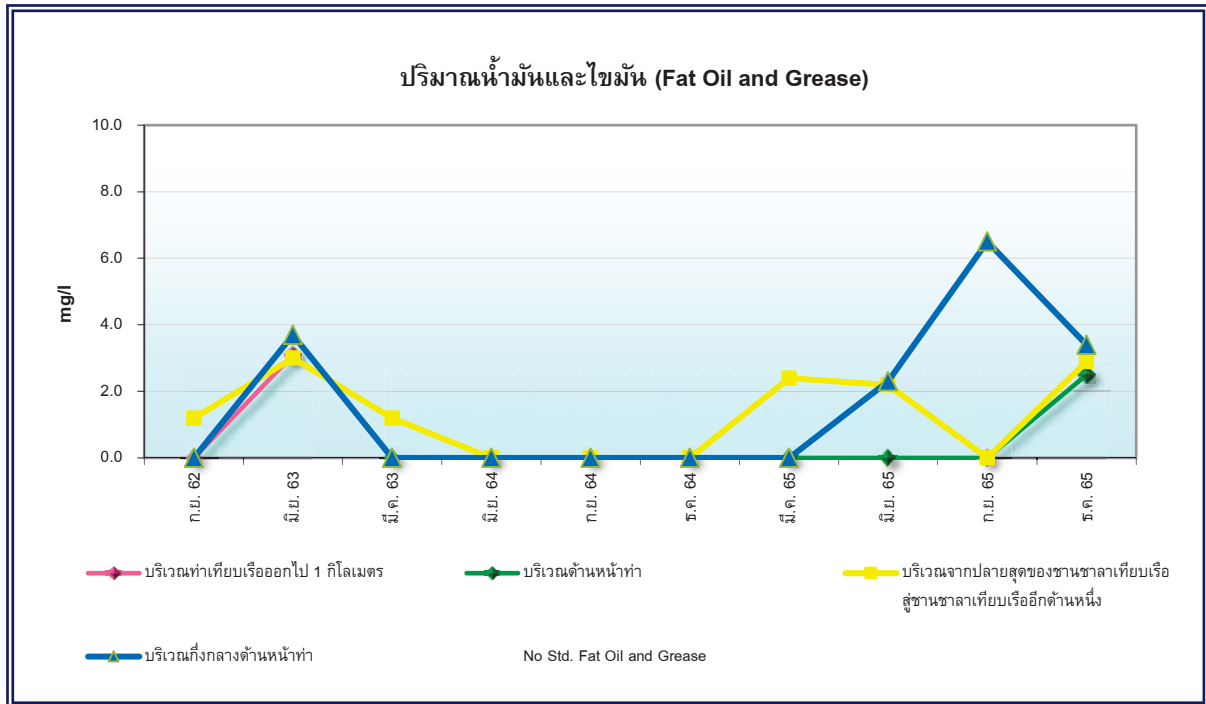
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)



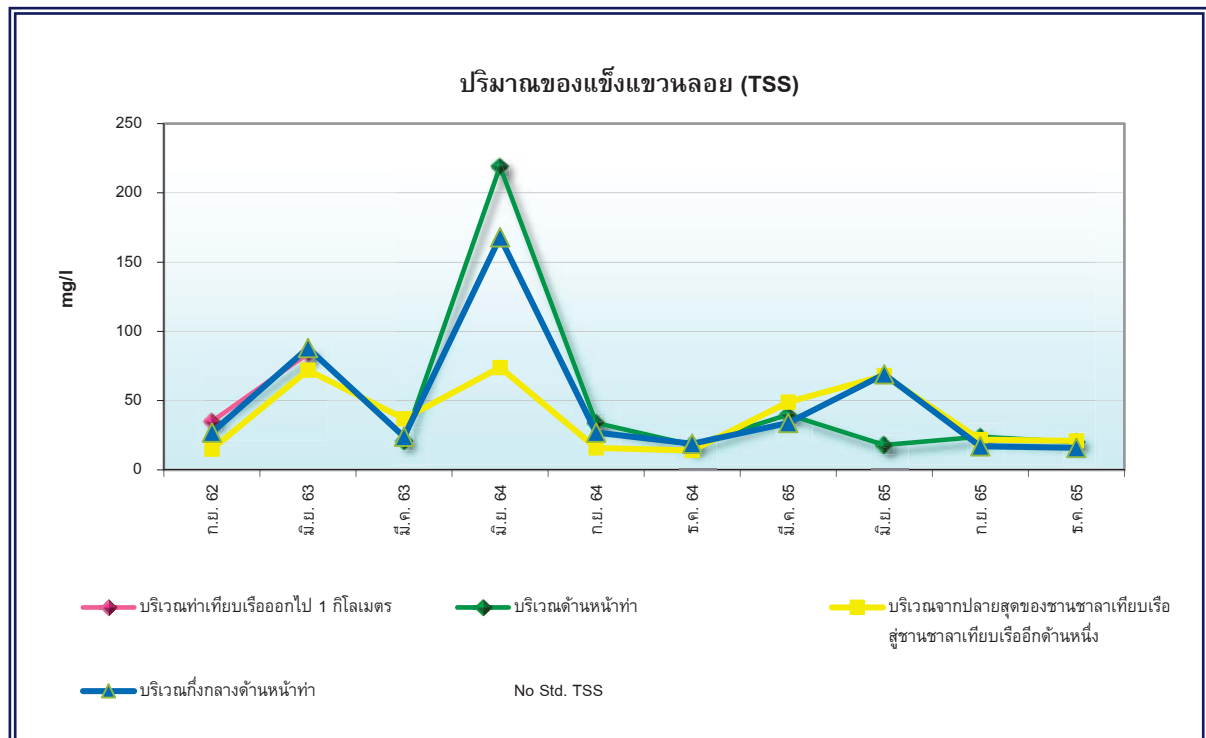
รูปที่ 4.2-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.2-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.2-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.2-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565

4.2.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

1) วิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์

การตรวจวัดและวิเคราะห์ได้ดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานของ APHA – AWWA – WPCE American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater หรือวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป สรุปวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.2-10 และรูปการเก็บตัวอย่างรูปที่ 4.2-21

ตารางที่ 4.2-10

วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
- Floatable Oil & Grease	Visual Comparison Method	ใช้วิธีการสังเกตผิวน้ำของน้ำทะเลบริเวณที่ทำการเก็บตัวอย่าง
- pH	Electrometric Method	ทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม โดยใช้วิธี Electrometric Method เป็นการวัดสภาพความเป็นกรดหรือด่างของน้ำ สิ่งบ่งชี้ความเป็นกรด คือ ความเข้มข้นของ H^+ และสิ่งบ่งชี้ความเป็นเบส คือ ความเข้มข้นของ OH^- ในตัวอย่างน้ำ โดยนำอิเล็กโทรดจุ่มลงในน้ำ เครื่องจะแสดงค่าความเป็นกรดหรือด่าง ที่ตรวจวัดได้
- Suspended Solids	Dried at 103–105°C	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาผ่านกระดาษกรอง GF/C ที่ทราบน้ำหนัก แล้วนำกระดาษกรองไปอบที่อุณหภูมิ 103–105°C และทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ ชั่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น นำมาคำนวณหาสารแขวนลอย มีหน่วยเป็น mg/l
- Biochemical Oxygen Demand	5-Days BOD Test, Membrane Electrode Method	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องนำตัวอย่างที่มีการเจือจางหรือเอามาโดยตรง ใส่ขวดแก้วบีโอดีขนาด 300 ml. บ่มที่อุณหภูมิ 20°C เป็นเวลา 5 วัน และวัดด้วย DO Meter วัดค่า DO_0 ก่อนบ่มและวัดค่า DO_5 หลังบ่ม คำนวณหาค่า BOD มีหน่วยเป็น mg/l

2) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ) จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ และบริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และวันที่ 1 ธันวาคม 2565 เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5) พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังตารางที่ 4.2-11 และแสดงแผนผังจุดเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 4.2-14

ตารางที่ 4.2-11

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
(ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และวันที่ 1 ธันวาคม 2565)

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณก่อนถึงโครงการ ด้านในของร่องน้ำ		บริเวณออกจากโครงการด้านนอก สู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง		
		ก.ย. 65	ธ.ค. 65	ก.ย. 65	ธ.ค. 65	
Floatable Oil & Grease	-	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	ต้องสังเกตไม่พบ
pH	-	7.9	7.8	7.8	7.8	7.0-8.5
Suspended Solids	mg/l	8.8	7.9	9.1	12	9.8-21*
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

* ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย (เก็บตัวอย่างจำนวน 5 ครั้ง)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนิกุล โพธิ์คำลา, นายธนีสร์ ปริมาณ
ชื่อผู้บันทึก : นายสุริยะ ชูทอง, นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



รูปที่ 4.2-14 แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

3) เปรียบผลการตรวจวิเคราะห์กับครั้งที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา ตั้งแต่เดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4.2-12 และรูปที่ 4.2-15 ถึงรูปที่ 4.2-17 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม คุณภาพน้ำทะเลอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในช่วงเวลาทำการตรวจวัด ทั้งนี้ ทางโครงการจะควบคุมดูแลบริเวณหน้าท่า เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันต่างๆ ลงสู่ทะเลและมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลตามที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 4.2-12

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการท่าเรือไฟรชั่น พาราไดส์ ของบริษัท ไฟรชั่น พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

(ระหว่างเดือนกันยายน 2562 - มิถุนายน 2563)

เดือนที่เก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		pH	BOD (mg/l)	Total Suspended Solids (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)
ก.ย. 62 ^{2/}	บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ	7.7	1	32	<1.0
	บริเวณออกจากโครงการด้านออกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง	7.7	1	46	<1.0
มิ.ย. 63 ^{2/}	บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ	7.7	2	28	1.8
	บริเวณออกจากโครงการด้านออกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง	7.6	2	52	2.6
มาตรฐาน ^{1/}		5.0-9.0	2.0	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

^{2/} ผลการตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มเม็กซ์ แอสโซซิเอชั่น จำกัด

ตารางที่ 4.2-12 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

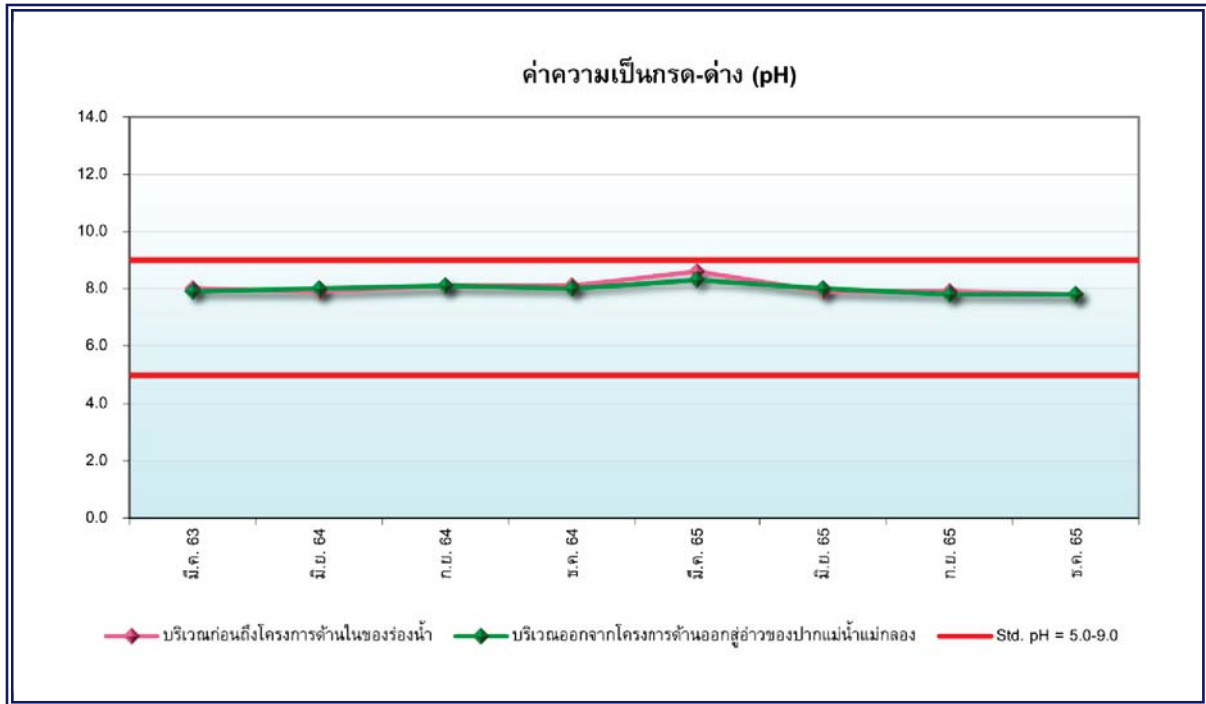
โครงการท่าเรือไฟรชั่น พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

(ระหว่างเดือนมีนาคม 2564 – ธันวาคม 2565)

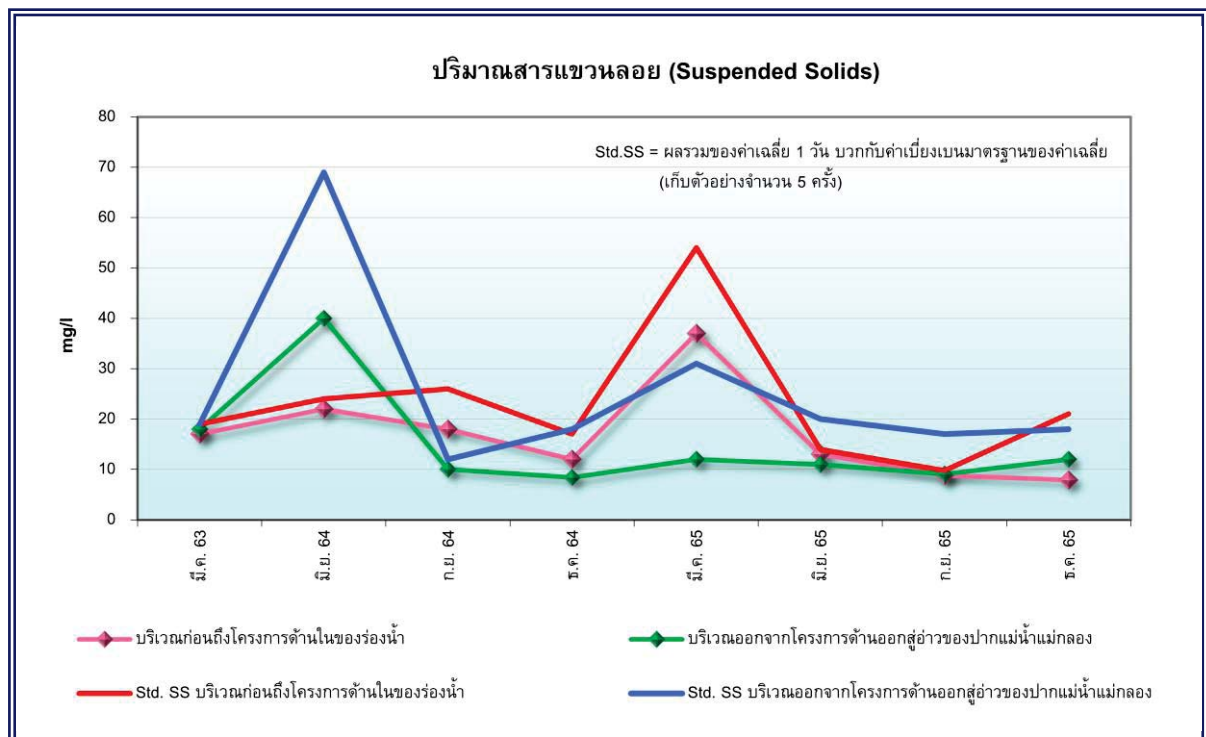
เดือนที่เก็บตัวอย่าง	จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		Floatable Oil & Grease	pH	Suspended Solids (mg/l)	BOD (mg/l)
มี.ค. 64	บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	8.0	17	<2.0
	บริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	7.9	18	<2.0
	บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	7.9	22	<2.0
	บริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	8.0	40	<2.0
ก.ย. 64	บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	8.1	1.8	<2.0
	บริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	8.0	10	<2.0
ธ.ค. 64	บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	8.1	12	<2.0
	บริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	8.1	8.4	<2.0
มี.ค. 65	บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	8.6	37	<2.0
	บริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	8.3	12	<2.0
มี.ย. 65	บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	7.9	13	<2.0
	บริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	8.0	11	<2.0
ก.ย. 65	บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	7.9	8.8	<2.0
	บริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	7.8	9.1	<2.0
ธ.ค. 65	บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	7.8	7.9	<2.0
	บริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง	ไม่มีคราบน้ำมันลอย	7.8	12	<2.0
มาตรฐาน ^{1/}		ต้องสังเกตไม่พบ	7.0-8.5	9.8-69*	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

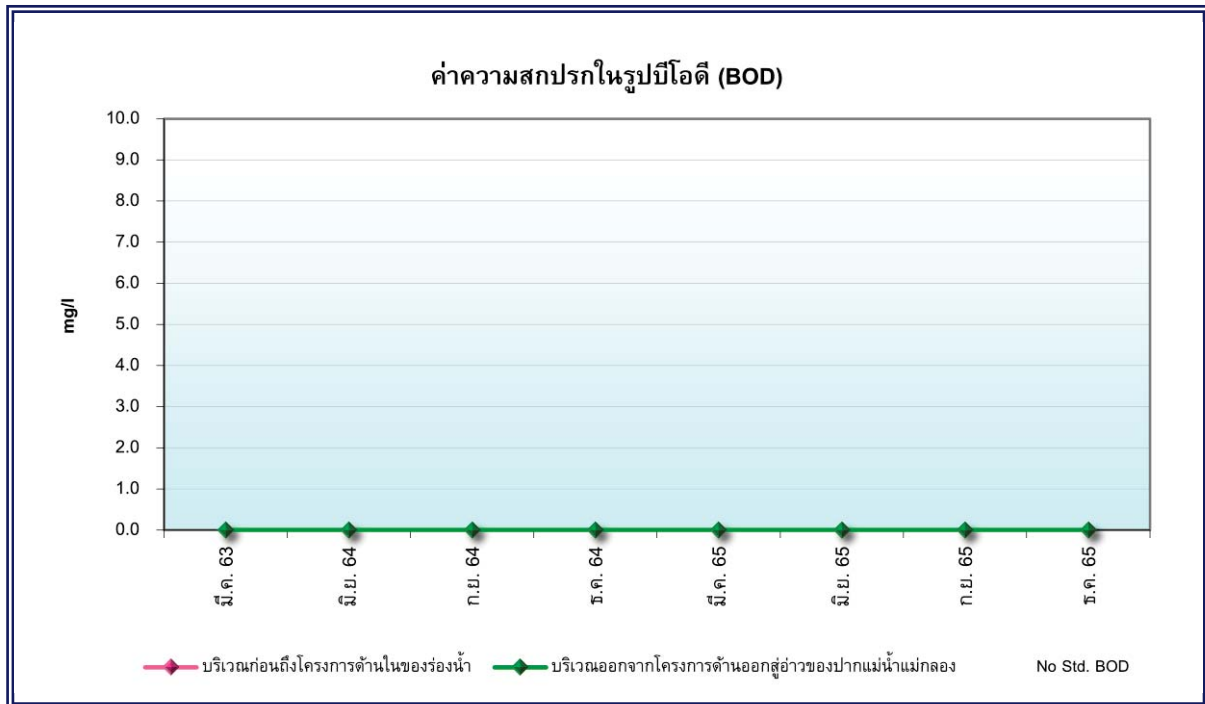
* ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย (เก็บตัวอย่างจำนวน 5 ครั้ง)



รูปที่ 4.2-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.2-16 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.2-17 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)
ระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2565



บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ



บริเวณลานวางสินค้า



บริเวณวัดศรัทธาธรรม

รูปที่ 4.2-18 แสดงการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-6 กันยายน 2565



บริเวณก่อนเข้าบ่อดักบำบัดของโครงการ



บริเวณหลังออกจากบ่อดักบำบัดของโครงการ

รูปที่ 4.2-19 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง
เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และ 1 ธันวาคม 2565



บริเวณด้านหน้าท่า



บริเวณจากปลายสุดของขานชาลาเทียบเรือสู่ขานชาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง



บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า

รูปที่ 4.2-20 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และ 1 ธันวาคม 2565



บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ



บริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง

รูปที่ 4.2-21 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล
เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 กันยายน และ 1 ธันวาคม 2565

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (เดิมชื่อโครงการท่าเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง ของบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด) ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565) พบว่า โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการได้เป็นส่วนใหญ่ แสดงให้เห็นถึงความตระหนักและการให้ความสำคัญในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการ และเมื่อพิจารณาจากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ทำการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด (ระยะดำเนินการ) พบว่า ส่วนใหญ่ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบได้ครบถ้วน มีเพียงมาตรการบางหัวข้อที่ไม่ครบถ้วน ดังนี้

1) มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ จำนวน 2 ข้อ

- ปัจจุบันทางโครงการกำลังดำเนินการจัดหาระบบบำบัดน้ำเสียตามที่มาตรการกำหนด โดยเริ่มทำการปรับหน้าดินบริเวณที่จะจัดสร้างระบบเรียบร้อยแล้ว และในเบื้องต้นทางโครงการมีบ่อรองรับน้ำเสีย เพื่อรองรับน้ำที่มาจาก การอุปโภค บริโภคภายในพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ ทางโครงการควรตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะมีผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ

5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากผลสรุปของการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ, บริเวณลานวางสินค้า และบริเวณวัดศรัทธาธรรม พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน ในบรรยากาศอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทฯ จึงควรจัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพตามมาตรการที่กำหนดเป็นประจำ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ

5.2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณก่อนเข้าบ่อดักบำบัดของโครงการ และบริเวณหลังออกจากบ่อดักบำบัดของโครงการ เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำกับมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับบริเวณก่อนเข้าบ่อดักบำบัดของโครงการ เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้ ดังนั้น ทางโครงการจะมีการควบคุมดูแลคุณภาพน้ำทิ้งโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแล ทำความสะอาดรางระบายน้ำ บ่อดักน้ำทิ้งอยู่เป็นระยะเพื่อลดความสกปรกที่สะสม และทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังและใช้เป็นข้อมูลสำหรับการควบคุมและจัดการคุณภาพน้ำทิ้งต่อไป

5.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณด้านหน้าท่าบริเวณจากปลายสุดของซานชาลาเทียบเรือสู่ซานชาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง และบริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) และค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะหมั่นตรวจสอบสภาพทั่วไปของแหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีมาตรการควบคุมดูแลบำบัดน้ำทิ้งของโครงการให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้ไปเพิ่มผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำซึ่งเป็นแหล่งรับน้ำทิ้งจากโครงการ นอกจากนี้ ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณนี้เป็นประจำเพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ

5.2.4 คุณภาพน้ำทะเล

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ และบริเวณออกจากโครงการด้านนอกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะควบคุมดูแลคุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกสู่สมอ และควบคุมกิจกรรมบริเวณหน้าท่าเทียบเรือไม่ให้เกิดการทิ้งสิ่งปนเปื้อนลงสู่ทะเลโดยตรง เพื่อป้องกันมิให้กิจกรรมของโครงการไปเพิ่มผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล พร้อมทั้งจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลเป็นประจำตามที่มาตรการกำหนด เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและใช้เป็นข้อมูลสำหรับการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลต่อไป

ภาคผนวกที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเรือไทร์ชั่น พาราไดส์ ของบริษัท ไทร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด



ที่ วว 0804/ 7499

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

5 มิถุนายน 2541

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือพาณิชย์แม่กลอง
ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ของบริษัท ทำเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือ บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด ที่ TTE 156/39
ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2539
 2. สำเนาหนังสือ บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด ที่ TTE 020/40
ลงวันที่ 25 มีนาคม 2540
 3. สำเนาหนังสือ บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด ที่ TTE 221/40
ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2540
 4. สำเนาหนังสือ บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด ที่ TTE 016/41
ลงวันที่ 25 มีนาคม 2541
 5. สำเนาหนังสือ บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด ที่ TTE 039/41
ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2541
 6. มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือพาณิชย์แม่กลอง ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง
จังหวัดสมุทรสงคราม ของบริษัท ทำเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด

ตามที่บริษัท ทำเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด มอบหมายให้บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด
เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือพาณิชย์แม่กลอง ตำบลบางจะเกร็ง
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2 และ 3 นั้น

2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้เสนอความเห็นเบื้องต้น เกี่ยวกับรายงานดังกล่าวให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน ของเอกชน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 6/2540 เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2540 ซึ่งคณะกรรมการฯ มีมติ เห็นชอบในหลักการ โดยมีเงื่อนไขให้ บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ในบางประเด็น เพื่อนำเวียนคณะกรรมการฯ ก่อนแจ้งตอบเห็นชอบอย่างเป็นทางการ ซึ่งบริษัทฯ ได้เพิ่มเติม ข้อมูล ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 และ 5 คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบต่อรายงานฯ โดยให้ บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ และเงื่อนไขเพิ่มเติม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 6 อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ สำเนาหนังสือแจ้ง บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ทราบด้วยแล้ว และสำนักงานฯ ใ้ขอใหักรมเจ้าท่า สำเนาเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้สำนักงานฯ เพื่อใช้ประกอบการติดตามตรวจสอบด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792

โทรสาร 2792792

ที่ วว 0804/ 7499

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

5 มิถุนายน 2541

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือพาณิชย์แม่กลอง
ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ของบริษัท ทำเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด ที่ TTE 156/39
ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2539
2. สำเนาหนังสือ บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด ที่ TTE 020/40
ลงวันที่ 25 มีนาคม 2540
3. สำเนาหนังสือ บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด ที่ TTE 221/40
ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2540
4. สำเนาหนังสือ บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด ที่ TTE 016/41
ลงวันที่ 25 มีนาคม 2541
5. สำเนาหนังสือ บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด ที่ TTE 039/41
ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2541
6. มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือพาณิชย์แม่กลอง ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง
จังหวัดสมุทรสงคราม ของบริษัท ทำเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด

ตามที่บริษัท ทำเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด มอบหมายให้บริษัท ไทย - ไทย วิสวกร จำกัด
เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือพาณิชย์แม่กลอง ตำบลบางจะเกร็ง
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2 และ 3 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้เสนอความเห็นเบื้องต้น เกี่ยวกับรายงานดังกล่าวให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน ของเอกชน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 6/2540 เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2540 ซึ่งคณะกรรมการฯ มีมติ เห็นชอบในหลักการ โดยมีเงื่อนไขให้ บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ในบางประเด็น เพื่อนำเวียนคณะกรรมการฯ ก่อนแจ้งตอบเห็นชอบอย่างเป็นทางการ ซึ่งบริษัทฯ ได้เพิ่มเติม ข้อมูล ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 และ 5 คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบต่อรายงานฯ โดยให้ บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ และเงื่อนไขเพิ่มเติม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 6 อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ สำเนาหนังสือแจ้ง บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ทราบด้วยแล้ว และสำนักงานฯ ใ้ครุขอให้กรมเจ้าท่า สำเนาเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้สำนักงานฯ เพื่อใช้ประกอบการติดตามตรวจสอบด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792

โทรสาร 2792792



สิ่งที่ส่งมาด้วย 1



thai thai engineers co., ltd.

Environmental Engineers - Consultants

19/33 Soi Vipavadee Rangsit 17, Vipavadee Rangsit Road, Ladysao
Jatujak, Bangkok 10900 Tel. 936-1890-2 Fax : 936-1890-3

ใบรับมอบหมายและแผนสิ่งแวดล้อม
วันที่ 1 ก.ค. 2539
เวลา 8.45 ผู้รับ ผอ.

TTE 156/39

วันที่ 26 กรกฎาคม 2539

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รับที่ 45 ลงวันที่ 1 ส.ค. 39
เวลา 10.00 น. ผู้รับ

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือมอบอำนาจของบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด

ตามที่ บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการท่าเทียบเรือพาณิชย์
แม่กลอง ได้มอบอำนาจให้บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานให้กับ
สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบมาด้วยนั้น

บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด จึงใคร่ขอส่งมอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง เป็นจำนวน 5 ฉบับ พร้อมทั้งรายงานฉบับย่อ จำนวน 15 ฉบับ
เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญ นซ์ ไวกาสี)

กรรมการผู้จัดการ



thai thai engineers co.,ltd.

Environmental Engineers - Consultants

19/33 Soi Vipavadee Rangsit 17, Vipavadee Rangsit Road, Ladyao,
Jatujak, Bangkok 10900 Tel. 936-1890-2 Fax : 936-1893

TTE 020/40

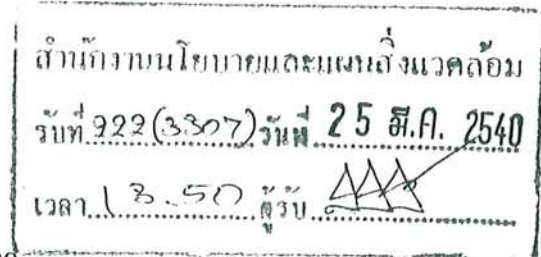
เอกสารแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อม
วันที่ 16 เดือน 25 ส.ค. 2540
เวลา 15.00 น. ผู้รับ [Signature]
วันที่ 25 มีนาคม 2540

เรื่อง ขอส่งข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเรือพาณิชย์แม่กลอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือที่ วว 0804/12461 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2539



สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการชี้แจงเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเรือพาณิชย์แม่กลอง จำนวน 15 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ยังไม่เห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเรือพาณิชย์แม่กลอง ของบริษัท ทำเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัท ไทย - ไทย วิศวกร จำกัด จึงใคร่ขอส่งข้อมูลเพิ่มเติมของโครงการฯ โดยจัดทำเป็นรายงานชี้แจงเพิ่มเติมจำนวน 15 ชุด ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

[Signature]

(นายมนูญช์ ไวกาสี)

กรรมการผู้จัดการ



thai thai engineers co.,ltd.

Environmental Engineers - Consultants

19/33 Soi Vipavadee Rangsit 17, Vipavadee Rangsit Road, Ladyao,
Jatujak, Bangkok 10900 Tel. 936-1890-2 Fax : 936-1893

TTE 221/40

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
วันที่ ๒3 ... ลงวันที่ 23 ...
เวลา 15.00 น. ผู้รับ ...

ยื่น	รับ	วันที่	เวลา
1610	22	22 ต.ค. 2540	15.20
		ผู้รับ	

วันที่ 22 ตุลาคม 2540

เรื่อง ขอส่งข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการชี้แจงเพิ่มเติมรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง จำนวน 15 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ยังไม่เห็นชอบในรายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง ของบริษัท ทำเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง
จำกัด ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัท ไทย - ไทย วิศวกร จำกัด ใคร่ขอส่งข้อมูลเพิ่มเติมของโครงการดังกล่าว โดยจัด
ทำเป็นรายงานชี้แจงเพิ่มเติมจำนวน 15 ชุด ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ดังราย
ละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



นายอนุช วกาสี
กรรมการผู้จัดการ



thai thai engineers co.,ltd.

Environmental Engineers - Consultants

19/33 Soi Vipavadee Rangsit 17, Vipavadee Rangsit Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900 Tel. 936-1890-2 Fax : 936-1893

สิ่งที่ส่งมาด้วย 4

TTE 016/41

เรื่อง มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
วันที่ 13 เดือน 5 ปี 2541
เวลา 16.00 น. ผู้รับ

วันที่ 25 มีนาคม 2541

เรื่อง ขอส่งข้อมูลเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือพาณิชย์ แม่กลอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม



สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือพาณิชย์ แม่กลอง

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ยังไม่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือพาณิชย์ แม่กลอง ของบริษัท ทำเทียบเรือพาณิชย์ แม่กลอง ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัท ไท - ไท วิศกร จำกัด จึงใคร่ขอส่งข้อมูลเพิ่มเติมของโครงการฯ โดยจัดทำเป็นรายงานข้อมูลเพิ่มเติมจำนวน 15 ชุด ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญ นิช ไวกาสี)

กรรมการผู้จัดการ



thai thai engineers co.,ltd.

Environmental Engineers - Consultants

19/33 Soi Vipavadee Rangsit 17, Vipavadee Rangsit Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900 Tel. 936-1890-2 Fax : 936-1893

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๗

TTE 039/41

วันที่ 339 14 พ.ค. 2541
เวลา 11.30 น. ผู้รับ

วันที่ 14 พฤษภาคม 2541

เรื่อง ขอส่งข้อมูลเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือพาณิชย์ แม่กลอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือพาณิชย์ แม่กลอง

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ยังไม่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือพาณิชย์ แม่กลอง ของบริษัท ทำเทียบเรือพาณิชย์ แม่กลอง ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด จึงใคร่ขอส่งข้อมูลเพิ่มเติมของโครงการฯ โดยจัดทำเป็นรายงานข้อมูลเพิ่มเติมจำนวน 15 ชุด ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญนัย ไวกาสี)

กรรมการผู้จัดการ

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รับที่ 23 ลงวันที่ 14 พ.ค. 2541
เวลา 16.30 น. ผู้รับ

**มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม**

1. ให้บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ดังสรุปในเอกสารแนบ อย่างเคร่งครัด
2. ทำเทียบเรือนี้ให้ใช้เทียบเฉพาะเรือบาร์จ (Barge) เท่านั้น
3. บริษัทท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบเมื่อได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง/ดำเนินการโครงการ จากกรมเจ้าท่า พร้อมเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต เพื่อสำเนาแจ้งงานฯ จักได้ใช้ประกอบการติดตามตรวจสอบโครงการ
4. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ต้องดำเนินการป้องกันแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว
5. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่มีอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมเจ้าท่าทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว
6. บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติงาน ตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมเจ้าท่าทราบ ตามกำหนดเวลาที่เสนอไว้ในรายงานฯ ทุกครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ ในรอบปีให้ทราบทุกปี
7. หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนรายละเอียด วัตถุประสงค์ กิจกรรมต่อเนื่องและ/หรือ มาตรการป้องกันป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างไปจากรายละเอียดในเนื้อหาของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ให้ความเห็นชอบ บริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการทุกครั้ง

**สรุปมาตรการป้องกัน-ลดผลกระทบ
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
รายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง
บริษัท ทำเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด
ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม**

ตามที่ บริษัท ทำเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไท - ไท วิศวกร จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเทียบเรือพาณิชย์แม่กลอง ที่ ต.บางจะเกร็ง อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม บัดนี้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบของคณะกรรมการ-ผู้ชำนาญการพิจารณาด้านโครงสร้างพื้นฐานแล้ว บริษัทที่ปรึกษาจึงขอเสนอเพิ่มเติมข้อมูลสรุปมาตรการป้องกัน-ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อแนบประกอบการอนุญาต ดังนี้

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกัน-ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 คุณภาพอากาศ	ช่วงก่อสร้าง มลสารที่อาจเกิดขึ้น มาจากการทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ เช่น CO , HC , NO _x และ TSP จากท่อไอเสียของเครื่องจักรบนพื้นที่โครงการแต่เดิมเป็นป่าชายเลนชนิดที่เป็นป่าจากสลัดที่รกร้างว่างเปล่า ไม่มีชุมชนอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยตรงทางตะวันตกก็มีคสังน้ำมันPTและเซลล์กันชุมชนบริเวณโรงน้ำแข็งศิริชัย และมีพื้นที่สีเขียว ที่ช่วยลดการกระจายมลสารลง	-ให้ทำการราดน้ำถนนดินทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ และมีรดเข้าออกในเวลากลางวันและตลอดฤดูแล้ง -กำหนดความเร็วของรถบนพื้นที่โครงการ ไม่ให้เกิน 20 กม./ชม.	ไม่มีมาตรการ
	ช่วงดำเนินการ รูปการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ไม่มี การขั้นตอนที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิตการทำปฏิกิริยาใดๆ ที่ก่อให้เกิดมลสารทางอากาศแต่ประการใด และพื้นที่สีเขียวรอบโครงการ เปรียบเสมือนแนวกันธรรมชาติระหว่างโครงการกับชุมชน (Buffer Zone)	-ให้พิจารณาระบบดูดฝุ่น ความสะอาด แทนการกวาด เพื่อลดปริมาณฝุ่นที่อาจเกิดขึ้น	ไม่มีมาตรการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกัน-ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.1 คุณภาพอากาศ	<u>ช่วงดำเนินการ (ต่อ)</u> รวมทั้ง ทางโครงการอยู่บริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง อิทธิพลของลมบก และลมทะเล ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากโครงการ ที่มีต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนจะมีน้อยยะสำคัญน้อยมาก		
1.2 เสียง	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> อาจมีเสียงจากการก่อสร้างรบกวนชุมชนได้ ทว่าไม่มีชุมชนอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ และมีพื้นที่สีเขียว และพื้นที่โล่ง ที่ช่วยลดระดับเสียงลง	- ให้ใช้ไม้หรือกล่องกระดาดรองหัวเสาเข็ม เพื่อป้องกันการกระทบของลูกตุ้มกับหัวเสาเข็มโดยตรง - ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน ตั้งแต่ 7:00 – 17:00 น.	ไม่มีมาตรการ
	<u>ช่วงดำเนินการ</u> รูปการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ไม่มีขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตการ ทำปฏิกิริยาที่ก่อให้เกิดมลสารทางเสียงแต่ประการใด	- ใช้หลักการทางวิศวกรรมในการลดเสียงดัง จากแหล่งที่คาดว่าจะก่อให้เกิดเสียงดัง ตั้งแต่นั้นการออกแบบ และวางแผนก่อสร้าง	ไม่มีมาตรการ
1.3 สมุทรศาสตร์และน้ำผิวดิน	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> การก่อสร้างท่าเทียบเรือ จะไม่มีผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น จะมาจากการตอกเสาเข็ม , การหกรั่วของน้ำมันจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง และการทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แม่น้ำ และเนื่องจากไม่มีการเข้าพักของคนงานในพื้นที่โครงการจึงไม่มีน้ำทิ้งส่วนนี้ออกมาแต่อย่างใด นอกจากนี้ ทางโครงการได้จัดเตรียมห้องสุขาไว้จำนวน 2 ห้อง ไว้ให้คนงานได้ใช้เวลาทำงาน เพื่อการชำระล้างสิ่งปฏิกูลและการขับถ่าย	- ให้พิจารณา และ วางแผนการก่อสร้างในขั้นตอนการตอกเสาเข็มให้สั้น และจัดทำงานไม่ให้มีการเกาะกลุ่ม เพื่อลดปริมาณของตะกอนจากแหล่งกำเนิด - ทุกครั้งที่มีการเติมน้ำมันเครื่องจักร ให้ใช้ภาชนะรองรับ บริเวณที่อาจมีการหกหล่นของน้ำมัน และให้ใช้กระสอบป่านรองรับน้ำมันที่หยด - จัดให้มีบ่อเกรอะ-บ่อซึม โดยสร้างห่างจากแม่น้ำแม่กลอง ไม่น้อยกว่า 100 ม. - จัดหาถังรองรับขยะในบริเวณก่อสร้าง พร้อมกำชับไม่ให้คนงานทิ้งขยะลงสู่แม่น้ำ โดยคนอย่างเด็ดขาด - กำหนดห้ามไม่ให้มีการรบกวนท้องน้ำ หรือห้ามทำงานก่อสร้างในส่วนท่าเทียบเรือ โดยเฉพาะในช่วงมิถุนายน กลาง พฤศจิกายนและธันวาคม	ตรวจวัด ตะกอนแขวนลอยอย่างน้อย 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้าง จาก 9 สถานีตรวจวัด จากแนวที่มีการตอกเข็ม - โดยมีระยะห่างจากจุดตอกเข็ม 50 เมตร ในทิศทางได้กระแสน้ำจำนวน 3 ตัวอย่าง - โดยมีระยะห่างจากจุดตอกเข็ม 1 กิโลเมตร ในทิศทางได้กระแสน้ำจำนวน 3 ตัวอย่าง - โดยมีระยะห่างจากจุดตอกเข็ม 3.5 กิโลเมตร ในทิศทางได้กระแสน้ำ หรือปากอ่าวของแม่น้ำแม่กลอง ครอบคลุมบริเวณดอนหอยหลอด จำนวน 3 ตัวอย่าง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกัน-ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.3 สมุทรศาสตร์ และ น้ำผิวดิน	<p><u>ช่วงดำเนินการ</u></p> <p>น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน จะบำบัดด้วยระบบบ่อเกรอะ - บ่อซึม โดยระบบบ่อเกรอะ - บ่อซึม จะอยู่ห่างจากแม่น้ำเป็นระยะมากกว่า 300 เมตร</p> <p>ผลกระทบเนื่องจากน้ำทิ้งของโครงการมีปริมาณน้อยเป็นเพียงน้ำล้างมือ และน้ำจากห้องสุขา ไม่ได้มีการใช้น้ำในขั้นตอนหรือการดำเนินกิจกรรมแต่อย่างใด</p> <p>ผลกระทบลงสู่แม่น้ำจึงมีเพียงการหกหล่นบริเวณท่าเทียบเรือขณะดำเนินการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์บ้าง หากไม่ได้มีมาตรการทางด้านการป้องกันกากของเสียที่ดีพอ</p>	<p>เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้ระบบบำบัดน้ำทิ้งจากห้องน้ำในสำนักงาน เดิมทางโครงการต้องให้มีการก่อสร้างเป็นเพียงบ่อเกรอะ-บ่อซึม เสนอแนะควรเปลี่ยนเป็นระบบดักน้ำบาดาลสำเร็จรูป ซึ่งจะมีประสิทธิภาพมากกว่า อาทิเช่น ดักบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ รุ่นBSE-AC 104 ขนาดความจุรวม 45 ลบ.ม. ของบริษัท เซฟเวอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น</p>	<p>ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจาก 3 บริเวณ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จากระบบบำบัดของโครงการเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน ใน 5 ดัชนีตรวจวัด คือ pH , BOD_{5,20°C} , SS , DS และ FOG ณ.บริเวณ ก่อน และหลังออกน้ำทิ้งจากบ่อดักบำบัดของโครงการ เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ - ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของแม่น้ำแม่กลองบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน ใน 4 ดัชนีตรวจวัด คือ pH , BOD_{5,20°C} , SS และ FOG บริเวณด้านหน้าท่า จากปลายสุดของชานชาลาเทียบเรือ สู่ชานชาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง และบริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า รวมเป็น 3 ตัวอย่าง - เฝ้าระวัง และ ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ของแม่น้ำด้านหน้าโครงการเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน ใน 4 ดัชนีตรวจวัด คือ pH , BOD_{5,20°C} , SS และ FOG น้ำทะเลจากท่าเทียบเรือ ออกไป 1 กิโลเมตร จำนวน 2 ตัวอย่าง คือ ก่อนถึงโครงการ ด้านในของร่องน้ำและบริเวณออกจากโครงการด้านออกสู่อ่าวของปากแม่น้ำแม่กลอง
1.4 น้ำใต้ดิน	<p><u>ช่วงก่อสร้าง</u></p> <p>การก่อสร้างโครงการ คานและพื้นจะใช้วัสดุสำเร็จรูป ดังนั้นความต้องการใช้น้ำ ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของคนงาน 3.5 ลบ.ม./วัน ซึ่งมีปริมาณน้อยมาก จึงไม่มีผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญ</p>	ไม่มีมาตรการ	ไม่มีมาตรการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกัน-ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4 น้ำใต้ดิน	<p><u>ช่วงดำเนินการ</u></p> <p>โครงสร้างของอาคารและตัวท่าเทียบเรือเป็นตัวอาคารโครงสร้างที่วางทอดอยู่บนคัน การดำเนินกิจกรรมมีความต้องการใช้น้ำบาดาล 2 - 4 ลบ.ม./วัน ในขณะที่ความสามารถให้น้ำบริเวณที่ตั้งโครงการสูงถึง 24 ลบ.ม./วัน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อน้ำใต้ดินแต่อย่างใด</p>	ไม่มีมาตรการ	ไม่มีมาตรการ
<p>2.ทรัพยากรชีวภาพ</p> <p>ระหว่างตอนหอยหลอด ที่ตำบลบางจะเกร็ง อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ตามถนนสายบางจะเกร็ง-จูชี ประมาณ 3.2 กิโลเมตร และมีระยะห่างตามทางน้ำเรียบฝั่งปากแม่น้ำแม่กลอง ประมาณ 3.45 กิโลเมตร</p> <p>ตอนหอยหลอดในปัจจุบันได้เปลี่ยนรูปแบบการใช้ที่ดินจากปายายเลนเสื่อมโทรมไปเป็นนาทุ่ง เมื่อนาทุ่งถูกทิ้งให้รกร้างกลายเป็นที่อยู่อาศัย และที่สำคัญได้แปรรูปเพื่อการพาณิชย์แบบเต็มตัว เมื่อมีการขยายแนวการปลูกสร้างร้านอาหาราลงไปในแนวทาง และการจับหอยทั้งเพื่อการพาณิชย์ และเพื่อการท่องเที่ยวมากขึ้น</p>	<p><u>ช่วงก่อสร้าง</u></p> <p>จากการศึกษาของสำนักบริการวิชาการ จุฬาฯ (2537-2538) พบว่า ฤดูกาลของหอยหลอด อยู่ในช่วงเมษายน - กรกฎาคม ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญพันธุ์ขึ้นอยู่กับ อุณหภูมิที่พื้นทรายบนดอนศัตรูธรรมชาติสิ่งมีชีวิตขนาดใหญ่ และคุณภาพน้ำ</p> <p>และจากการศึกษาการพัฒนาของเซลล์สืบพันธุ์ของหอยหลอดและหอยหิน พบว่าหอยหลอด พร้อมจะผสมพันธุ์ในเดือนมิถุนายน และหอยหินพร้อมในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน</p> <p>อาจเกิดตะกอนพัดพาไปสู่ตอนหอยหลอดจากการตอกเสาเข็ม จะเป็นการรบกวนท้องทะเล โดยหลักการแล้วความขุ่นจะบดบังแสงมิให้ส่องผ่านมวลน้ำในเวลากลางวัน ทำให้กระบวนการสังเคราะห์แสงของแพลงค์ตอนพืชลดลง และก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องไปถึงการเจริญเติบโตของแพลงค์ตอนสัตว์และแพลงค์ตอนพืชรวมทั้งสัตว์หน้าดิน ด้วย จะมีผลให้แหล่งน้ำลดความอุดมสมบูรณ์ลงได้ ผลกระทบของตะกอนต่อทั้งแพลงค์ตอนพืชและสัตว์น้ำ</p>	<p>- กำหนดห้ามไม่ให้มีการรบกวนท้องน้ำ หรือห้ามทำงานก่อสร้างในส่วนท่าเทียบเรือ โดยเฉพาะในช่วงมิถุนายน กลางพฤศจิกายนและธันวาคม</p> <p>- เสร็จครัดในมาตรการด้านสมุทรศาสตร์ - คุณภาพน้ำ และด้านการจัดการกากของเสีย</p> <p>เคร่งครัดในมาตรการด้านสมุทรศาสตร์ - คุณภาพน้ำ และด้านการจัดการกากของเสีย</p>	<p>เคร่งครัดในมาตรการด้านสมุทรศาสตร์ - คุณภาพน้ำ และด้านการจัดการกากของเสีย</p> <p>เคร่งครัดในมาตรการด้านสมุทรศาสตร์ - คุณภาพน้ำ และด้านการจัดการกากของเสีย</p>

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกัน-ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ	<p><u>ช่วงดำเนินการ</u></p> <p>รูปแบบการดำเนินกิจกรรมของโครงการจะเป็นเพียงการเก็บกัก และขนถ่ายสินค้าที่บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ อันถือได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์บรรจุเสร็จ ไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการบรรจุหีบห่อสินค้า บริเวณหน้าท่า (Bag Transferring) และ / หรือ มีการขนถ่ายลำเลียงสินค้าแบบเทกอง (Bulk Transferring) ที่อาจมีการปนเปื้อนจากการหกหล่นของสินค้าขณะเทกอง ดังนั้นรูปแบบการดำเนินกิจกรรมขนถ่ายจึงไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ของร่องน้ำแม่น้ำแม่กลองแต่อย่างใด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาภาชนะรองรับของเสีย ทั้งจากการบริโภค และจากการก่อสร้างให้เพียงพอ เพื่อไม่ให้เกิดการทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง - เครื่องคัดในมาตรการด้านสมุทรศาสตร์ - คุณภาพน้ำ และจัดการกากของเสีย 	<p>เคร่งครัดในมาตรการด้านสมุทรศาสตร์ - คุณภาพน้ำ และด้านการจัดการกากของเสีย</p>
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์</p> <p>3.1 การใช้ที่ดิน</p>	<p>ในพื้นที่โครงการ อยู่ในเขตพื้นที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม เหมาะแก่การพัฒนาสภาพทั่วไปเป็นคลังน้ำมัน สะพานปลา และบ้านพักอาศัยบ้างประปราย รวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวอดนอยตลอดที่มีระบบนิเวศน์ที่เสื่อมโทรม โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเป็นนาทุ่งร้าง ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด</p>	ไม่มีมาตรการ	ไม่มีมาตรการ
3.2 การคมนาคมขนส่งทางบก	<p><u>ช่วงก่อสร้าง</u></p> <p>การจราจรหนาแน่นขึ้นจากรถบรรทุกหนัก และยานพาหนะ ที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการรองรับถนนที่เกี่ยวข้อง มีสูงมาก ตลอดจนทั้งได้รับการปรับปรุงขยายความสามารถในการให้บริการเพิ่มขึ้น รวมทั้งทางโครงการมีมาตรการเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายบอกถึงพื้นที่โครงการ/สัญญาณการจราจร ที่สามารถเห็นได้เด่นชัด - จำกัดความเร็วภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ให้ไม่เกิน 20 กม./ชม. - ให้มีการนำผ้าปกคลุม ป้องกันการหกหล่นของดินจากรถบรรทุก 	ไม่มีมาตรการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกัน-ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p><u>ช่วงดำเนินการ</u></p> <p>การขนส่งโดยทางรถบรรทุก ปริมาณเฉลี่ย 20 - 30 เที่ยว/วัน ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด จะใช้ถนนดินด้านข้าง ปริมาณการจราจรมีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 6 - 8 จากปัจจุบัน ทำให้ค่า V/C Ratio จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15 - 22 ปริมาณการจราจรสูงสุดของทางหลวงทั้งสอง จะอยู่ที่ V/C Ratio ประมาณเกือบร้อยละ 40 ดังนั้นผลกระทบของการดำเนินการ ต่อโครงข่ายการจราจรที่เกี่ยวข้องจะมีนัยสำคัญต่ำ</p>	<p>ให้หมั่นดูแลสภาพรถบรรทุก ให้เป็นไปตาม ที่กฎหมายกำหนด จัดให้มีมาตรการเคร่งครัด และการให้รางวัล ในการตรวจสอบพฤติกรรมกราดินรถของพนักงานขับรถ</p>	
3.3 การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	<p><u>ช่วงก่อสร้าง</u></p> <p>-ไม่มีการก่อสร้างและไม่กีดขวางการจราจรทางน้ำ ต่อการออกประกอบอาชีพการประมง</p>	<p>เคร่งครัดในมาตรการด้านสมุทรศาสตร์ - คุณภาพน้ำ และด้านการจัดการกากของเสีย</p>	<p>ไม่มีมาตรการ</p>
<p>ลักษณะทั่วไปของร่องน้ำปากแม่น้ำแม่กลอง โดยเฉพาะบริเวณด้านหน้าของโครงการที่ต่อเนื่องติดกับท่าเทียบเรือ ของ บริษัท ภาคใต้ เซ็ลเพลิ่ง จำกัด (มหาชน) พบว่า แนวร่องน้ำปากแม่น้ำแม่กลอง จะมีความกว้างเฉลี่ยอยู่ที่ 100 - 120 เมตร ความลึกกระชาระดับหน้าท่าเฉลี่ยประมาณ 5.4 เมตร ที่ผ่านมาไม่มีปัญหาด้านตะกอนตื้นเขินแต่อย่างใด</p>	<p><u>ช่วงดำเนินการ</u></p> <p>ความกว้างของแม่น้ำ บริเวณด้านหน้าโครงการ ประมาณ 630 เมตร แนวร่องน้ำอยู่ทางตะวันออกกลับแนวกึ่งกลางร่อง และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินของโครงการ 120-240 เมตร จากมุมสุดด้านทิศเหนือของชานชาลาเทียบเรือ (Platform) มาทางมุมสุดด้านทิศใต้ จากแนวเขตที่ดินตามหมายเลขโฉนดที่ดินของโครงการ ท่าเทียบเรือของโครงการ ยื่นออกไปจากฝั่ง 214.50 เมตร อยู่นอกเขตแนวการสัญจรทางน้ำที่กรมเจ้าท่ากำหนด ซึ่งจะไม่กีดขวางการจราจรทางน้ำแต่อย่างใด และไม่มีกระบวนการผลิตแต่อย่างใด รวมทั้ง การลำเลียงขนถ่าย -การคมนาคมทางน้ำภายในบริเวณร่องน้ำเดินเรือ ก็เป็นกิจวัตรในปัจจุบัน การเข้ามาเทียบท่าของเรือเป็นแบบเรือบาร์จ มีการทำงานอยู่นอกร่องน้ำเดินเรือ</p>	<p>จัดให้มีระบบการป้องกันอุบัติเหตุและอุบัติเหตุของการจราจรทางน้ำบริเวณโครงการ เช่น การวางทุ่น เพื่อเป็นแนวร่องน้ำที่จะเข้าหรือออกจากท่าที่ชัดเจน ซึ่งสามารถมองเห็นได้ทั้งในเวลากลางวันและในเวลากลางคืน มีการวางระเบียบการจราจรเข้าหรือออกจากท่า เพื่อความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น ประชาสัมพันธ์และชี้แจงให้แก่ลูกค้าและบุคลากรบนเรือและบนท่าให้เข้าใจต่อระบบและสัญลักษณ์ที่มีการติดตั้งด้วย จัดหาเรือกู้ภัย พร้อมบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมในการกู้ภัยมาแล้วเป็นอย่างดี เพื่อกู้ภัยเมื่อเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ขึ้น</p>	<p>ไม่มีมาตรการ</p>

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกัน-ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 น้ำใช้และไฟฟ้า	<p><u>ช่วงก่อสร้าง</u></p> <p>ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างเป็นหลัก อัตราการใช้น้ำสูงสุดที่ 40 - 70 คน (เข้ามาทำงานแบบไป-กลับ) ประมาณวันละ 3.5 ลบ.ม. และน้ำใช้ในงานก่อสร้าง 10 ลบ.ม./วัน โดยใช้น้ำบาดาล ที่มีความสามารถให้น้ำได้ 12 - 24 ลบ.ม./วัน นับว่ามีแหล่งรองรับที่มากพอ</p> <p>สำหรับการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวในช่วงก่อสร้าง จะขอใช้จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีสายส่งขนาด 22 kV ทอดขนานไปตามถนนด้านหน้าโครงการ</p>	<p>ไม่มีมาตรการ</p> <p>ไม่มีมาตรการ</p>	<p>ไม่มีมาตรการ</p> <p>ไม่มีมาตรการ</p>
	<p><u>ช่วงดำเนินการ</u></p> <p>น้ำใช้เพื่อการอุปโภค วันละ 2 - 4 ลบ.ม. โดยที่พื้นที่โครงการอยู่นอกเขต การให้บริการน้ำประปาของการประปาสมุทรสงคราม ดังนั้นทางโครงการจึงใช้บาดาล เพื่อการอุปโภค โดยใช้น้ำบาดาล ที่มีความสามารถให้น้ำได้ 12 - 24 ลบ.ม./วัน นับว่ามีแหล่งรองรับที่มากพอ ส่วนน้ำเพื่อการบริโภค คือ น้ำดื่มนี้จะใช้น้ำบรรจุขวด ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในการดำเนินงานของคลังน้ำมัน ได้รับกระแสไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายขนาด 22 KV ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>	ไม่มีมาตรการ	ไม่มีมาตรการ
3.5 กากของเสีย	<p><u>ช่วงก่อสร้าง</u></p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างปนเปื้อน และการรบกวนพื้นที่ท้องทะเล ทำให้เกิดตะกอนแพร่กระจายรบกวนระบบนิเวศทางน้ำ</p> <p>โครงการจัดภาชนะรองรับอย่างเพียงพอ และไม่อนุญาตให้มีการทิ้งเศษขยะและวัสดุก่อสร้างภายในโครงการอย่างเด็ดขาด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควรจัดพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างให้เป็นที่ไม่พลอยให้เกลื่อนกลาดหลายจุด - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดการรวบรวมเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างเช่น เศษอิฐ เศษปูน เศษไม้ ฯลฯ ให้ผู้รับเหมานำกลับไปได้ประโยชน์ เช่นการถมที่ - ให้ผู้รับเหมาจัดภาชนะเก็บขยะที่ปิดมิดชิดให้เพียงพอสำหรับจำนวนคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	ไม่มีมาตรการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกัน-ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.5 อากาศของเสีย	<p><u>ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>การขับไม่ให้น้ำมันก่อนสร้างทิ้งขยะ/วัสดุก่อสร้าง/สิ่งปนเปื้อนต่างๆ ในบริเวณที่มีได้จัดไว้จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ โดยทำเป็นระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม จำนวน 3 ห้อง และขนาดของส้วมต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ตรม. และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ม</p> <p>จัดหาภาชนะรองรับของเสียทั้งจากการบริโภค และจากการก่อสร้างให้เพียงพอเพื่อไม่ให้มีการทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง</p>		ไม่มีมาตรการ
	<p><u>ช่วงดำเนินการ</u></p> <p>รูปแบบการดำเนินกิจกรรมของโครงการจะเป็นเพียงการเก็บกัก และขนถ่ายสินค้าที่บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ อันถือได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์บรรจุเสร็จ ไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการบรรจุหีบห่อสินค้า บริเวณหน้าท่า (Bag Transferring) รวมทั้งไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรม ด้านกระบวนการผลิตแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด</p>	ไม่มีมาตรการ	ไม่มีมาตรการ
<p>4. คุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 คุณภาพ และการท่องเที่ยว</p> <p>4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</p>	<p><u>ช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ</u></p> <p>พื้นที่โครงการอยู่บริเวณพื้นที่ปัจจุบัน ไม่ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินแต่ประการใด</p> <p><u>ช่วงก่อสร้าง</u></p> <p>การทำงานระหว่างคนงานกับเครื่องจักรย่อมมีโอกาสเกิดข้อผิดพลาดได้ ทั้งจากเครื่องมือและจากบุคคล ที่ไม่ปลอดภัยได้</p>	<p>ไม่มีมาตรการ</p> <p>- กำหนดหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอย่างชัดเจนและห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานในหน้าที่แทนผู้อื่น โดยที่หัวหน้างานไม่อนุญาต</p> <p>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ตรวจสอบเครื่องมือและเครื่องจักรก่อนทำงานทุกครั้ง</p> <p>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดหาป้ายบอกถึงวิธีการใช้และคำแนะนำ-ของระบบป้องกันภัยต่างๆ ในพื้นที่โครงการอย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	ไม่มีมาตรการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ	มาตรการป้องกัน-ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p><u>ช่วงดำเนินการ</u></p> <p>การดำเนินการ ได้กำหนดให้มีมาตรการควบคุมและป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับกิจกรรมท่าเรือ ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการใช้เครื่องมือเครื่องจักร ถูกไฟดูด เสียงดัง และยังอาจพบการตกน้ำ จมน้ำได้อีกด้วย</p>	<p>ทางบริษัท ได้มีนโยบายเพื่อความปลอดภัย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.นโยบายด้านความปลอดภัย ในการทำงานต้องน้อยที่สุด 2.ต้องมีการจัดตั้งองค์การบริการด้านความปลอดภัย 3.จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้มีความครบถ้วน และเพียงพอ 4.จัดให้มีการอบรมด้านการรักษาความปลอดภัย 5.จัดให้มีความสามารถในการรักษาพยาบาลเบื้องต้นที่มีความพร้อมเพียง 	
4.3 สังคม - เศรษฐกิจ	<p><u>ช่วงก่อสร้าง</u></p> <p>ผลกระทบทางบวก จากการก่อให้เกิดการค้าในท้องถิ่น การเช่าที่ดิน ธุรกิจและบริการอื่นๆ</p>	ไม่มีมาตรการ	ไม่มีมาตรการ
	<p><u>ช่วงดำเนินการ</u></p> <p>ผลกระทบทางบวก จากการสนับสนุนภาคการผลิตอื่นๆ ภายในจังหวัดและข้างเคียง เป็นระบบเสริมและอำนวยความสะดวกจากกิจกรรม ทั้งทางภาคอุตสาหกรรมและการประมง</p>	<p>จัดให้มีการวางแผนมวลชนสัมพันธ์ต่างๆ</p> <p>กิจกรรมทางการศึกษา</p> <p>: การอนุรักษ์คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและระบบควบคุมมลพิษและความปลอดภัย</p>	ไม่มีมาตรการ

เงื่อนไขแนบท้ายหนังสือรับรองการตรวจสอบสภาพท่าเทียบเรือ

ที่ คค ๐๓๑๓/สส. ๒๐๑ ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

ของบริษัท ไฟร์ชัน พาราไดส์ จำกัด

๑. ห้ามเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใด ๆ ให้ เศษสินค้า วัสดุ ขยะ น้ำเสีย หิน กรวด หทราย ดิน โคลน อับเฉา สิ่งปฏิกูล น้ำมันนํ้ามัน สารเคมีต่าง ๆ น้ำมันและเคมีภัณฑ์ สิ่งของหรือสิ่งใด ๆ อันอาจจะเป็นเหตุให้เกิด เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรือต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรือเกิดการตื่นขึ้น หรือ ตกตะกอน หรือสกปรก ลงสู่แหล่งน้ำ
๒. ต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับการใช้งาน จัดวางในที่ที่สามารถใช้สอยได้สะดวก และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม พร้อมจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เรื่องการรักษาความสะอาดแก่ผู้ใช้บริการ ท่าเรือ
๓. ต้องดูแลรักษาท่าเทียบเรือให้อยู่ในสภาพมั่นคง แข็งแรง และสะอาดอยู่เสมอ บนท่าเทียบเรือต้องไม่มี เศษสินค้า วัสดุ ขยะ คราบน้ำมันหรือสิ่งสกปรกอื่นใด
๔. ต้องจัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ กรณีเกิดอัคคีภัยทั้งที่บริเวณท่าเทียบ เรือและบริเวณใกล้เคียงสินค้า
๕. ต้องจัดทำแผนและฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับเพลิงไหม้ให้แก่พนักงานอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
๖. การขนถ่ายและลำเลียงสินค้าเกษตร (เช่น ข้าวสาร แป้งมันสำปะหลัง มันเส้น ฯลฯ) จะต้องดำเนินการ ภายในช่องลำเลียงแบบระบบปิด หรือใช้มาตรการควบคุมฝุ่นมิให้ฟุ้งกระจาย เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ดัก ฝุ่นละอองหรืออุปกรณ์ช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นสินค้า ใช้ผ้าใบซึ่งระหว่างเรือกับท่าเพื่อป้องกันการ หกหล่นของเศษวัสดุหรือสินค้าลงสู่แหล่งน้ำ และตรวจสอบอุปกรณ์ดักฝุ่นและทำความสะอาดอย่างน้อย ๓ เดือน/ครั้ง
๗. ห้ามเทกองสินค้าไว้บนหน้าท่า กรณีที่มีการเก็บวางสินค้าหรือมีการเทกองสินค้าภายในท่าเรือ ต้อง ควบคุมมิให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายและจัดทำระบบระบายน้ำและบ่อกักน้ำก่อนระบายน้ำออกนอกโครงการ
๘. ตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยตรวจวัดหาปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Suspended Particulate Matter: TSP) ในบรรยากาศบริเวณที่ทำงานภายในโครงการ ๑ จุด และในสถานที่ทำงานในขณะที่มี กิจกรรมขนถ่ายสินค้า ๑ จุด และรายงานผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่าทราบ ๖ เดือน/ครั้ง
๙. น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่อเนื่องในโครงการท่าเทียบเรือต้องรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อทำการบำบัด ให้มีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่ทางราชการได้กำหนดไว้
๑๐. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการ แก้ไขและแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบโดยเร็ว
๑๑. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างเคร่งครัด

/๑๒.ต้องปฏิบัติ ...

ภาคผนวกที่ 2

หนังสือการแจ้งเปลี่ยนชื่อท่าเรือ



ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/ ๕ ๖ ๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๐ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งการเปลี่ยนชื่อท่าเรือ และผู้ครอบครองท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง

เรียน กรรมการบริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด ที่ กก ๐๐๐๑/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด ได้ซื้อกิจการท่าเรือพาณิชย์แม่กลองจากบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ และทางบริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด มีหนังสือขอแจ้งเปลี่ยนชื่อท่าเรือ และผู้ครอบครองท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง ต่อสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสุทธสงคราม และสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสุทธสงคราม ได้มีหนังสือแจ้งการเปลี่ยนชื่อท่าเรือ และผู้ครอบครองท่าเทียบเรือพาณิชย์แม่กลองจากบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด เป็นท่าเรือไฟร์ชั่น พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๕ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาและได้นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำครั้งที่ ๑๙/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๒ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ เรื่องแจ้งการเปลี่ยนชื่อท่าเรือ และผู้ครอบครองท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง ของบริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๖๒๒

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๑๐.๔/ ๕๖๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งการเปลี่ยนชื่อท่าเรือ และผู้ครอบครองท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสุทธสงคราม

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือบริษัท ไฟร์ชัน พาราไดส์ จำกัด ที่ กก ๐๐๐๑/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๖๒

ด้วย บริษัท ไฟร์ชัน พาราไดส์ จำกัด ได้ซื้อกิจการท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จากบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ และทางบริษัท ไฟร์ชัน พาราไดส์ จำกัด มีหนังสือขอแจ้งเปลี่ยนชื่อท่าเรือ และผู้ครอบครองท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง ต่อสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสุทธสงคราม และสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสุทธสงคราม ได้มีหนังสือแจ้งการเปลี่ยนชื่อท่าเรือ และผู้ครอบครองท่าเทียบเรือพาณิชย์แม่กลองจากบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด เป็นท่าเรือไฟร์ชัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ชัน พาราไดส์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๕ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาและได้นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ ครั้งที่ ๑๙/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๒ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ เรื่อง แจ้งการเปลี่ยนชื่อท่าเรือ และผู้ครอบครองท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง ของบริษัท ไฟร์ชัน พาราไดส์ จำกัด ดังกล่าวจึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๖๒๒

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำนักงานนโยบายและแผน	15697
กระทรวงมหาดไทย	15697
เลขที่	15697
วันที่	11 ต.ค. 2562
เวลา	15:40
ผู้รับ	11

สาขา 2

285,285/2 หมู่ที่ 1 ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม 75000



034-724100-104

285,285/2 Moo.1 Tambol Bangchagreng, Amphur Muang Samutsongkhram , Samutsongkhram 75000

ที่ กก 0001/2562

7 ตุลาคม 2562

กองบัญชาการตำรวจนครบาล	2347
เลขที่	2347
วันที่	15-16
เวลา	15:16
ผู้รับ	11

เรื่อง แจ้งการเปลี่ยนชื่อท่าเรือ และผู้ครอบครองท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสมุทรสงคราม สส.๑๕๐๐๐

เลขที่ กก ๐๓๐๘.๑/๑๖๐ ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๕๕

กองบัญชาการตำรวจนครบาล	855
เลขที่	855
วันที่	16-91
เวลา	16:91
ผู้รับ	11

ตามที่บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด ได้ซื้อกิจการท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จากบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด ในปี พ.ศ.๒๕๕๕ และทางบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด มีหนังสือขอแจ้ง เปลี่ยนชื่อท่าเรือ และผู้ครอบครองท่าเรือท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง ต่อสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสมุทรสงคราม และสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสมุทรสงคราม ได้มีหนังสือแจ้งการเปลี่ยนชื่อท่าเรือ และผู้ครอบครองท่าเรือพาณิชย์แม่กลองจากบริษัท ท่าเรือพาณิชย์แม่กลอง จำกัด เป็นท่าเรือไฟร์ซัน พาราไดส์ ของบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๕ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด
FIRESUN PARADISE CO.,LTD.



ขอแสดงความนับถือ

(นายสุริช นกาอำไพพร)

กรรมการบริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด



ที่ คค ๐๓๐๘.๑/ ๑๖๐

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค
สาขาสมุทรสงคราม สส. ๗๕๐๐๐

✓ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอแจ้งเปลี่ยนชื่อท่าเรือและผู้ครอบครองท่าเทียบเรือ

เรียน กรรมการบริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด

อ้างถึง คำร้องขอเปลี่ยนชื่อท่าเรือ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด ได้ยื่นคำร้องขอเปลี่ยนชื่อท่าเรือและผู้ครอบครองท่าเทียบเรือ ขนาดเกินกว่า ๕๐๐ ตันกรอส ต่อสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสมุทรสงคราม เพื่อแจ้งเปลี่ยนชื่อท่าเรือและผู้ครอบครองท่าเทียบเรือ จากบริษัท ท่าเรือพาณิชย์ แม่กลอง จำกัด เป็นบริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสมุทรสงคราม ได้ตรวจสอบหลักฐานในการขอเปลี่ยนชื่อท่าเรือและผู้ครอบครองท่าเทียบเรือดังกล่าวแล้ว ขอแจ้งว่าบริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด เป็นผู้ได้รับสิทธิครอบครองท่าเทียบเรือและเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้ท่าเทียบเรือแทนบริษัท ท่าเรือพาณิชย์ แม่กลอง จำกัด ตั้งแต่วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นาวาตรี 

(อภิชัย คล้ายแก้ว)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสมุทรสงคราม

งานตรวจการขนส่งทางน้ำ

โทร., โทรสาร ๐ ๓๔๗๑ ๑๒๗๐

ภาคผนวกที่ 3

ใบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chagreng, Meang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608317 E, 1477905 N
Sampling Date : September 5-6, 2022
Sampling Time : 11:05
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.


Analysis No. : AB1088/2565
Received Date : September 8, 2022
Analytical Date : September 8-14, 2022
Report Date : September 15, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1/}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.050	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.021	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chageng, Meang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณลานวางสินค้า
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608460 E, 1478237 N
Sampling Date : September 5-6, 2022
Sampling Time : 11:40
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

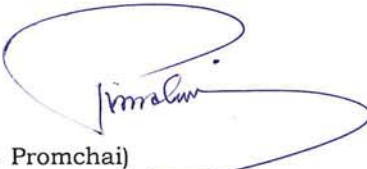
Analysis No. : AB1089/2565
Received Date : September 8, 2022
Analytical Date : September 8-14, 2022
Report Date : September 15, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1/}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.044	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.018	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor


ANALYSIS REPORT


Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chagren, Meang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณวัดศรัทธาธรรม หมู่ที่ 5 ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0607534 E, 1479129 N
Sampling Date : September 5-6, 2022
Sampling Time : 12:40
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : AB1090/2565
Received Date : September 8, 2022
Analytical Date : September 8-14, 2022
Report Date : September 15, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1/}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.047	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.024	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer


(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : บริเวณก่อนเข้าปอดักบำบัดของโครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608424 E, 1478356 N
Sampling Date : September 6, 2022
Sampling Time : 13.14
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Yellow, No Sediment, Odorless

Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AD312-001
Received Date : September 8, 2022
Analytical Date : September 8-21, 2022
Report No. : 2022-RAAG090
Report Date : October 3, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result
pH	-	Electrometric	9.6
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	542
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	13
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	7.4
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	1.8

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


 (Ms. Raiwin Posit)
 Laboratory Reviewer


 (Mr. Virat Hemvannanukul)
 Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : บริเวณแหล่งออกจากท่อค้ำน้ำของโครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608322 E, 1478119 N
Sampling Date : September 6, 2022
Sampling Time : 13:24
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AD312-002
Received Date : September 8, 2022
Analytical Date : September 8-21, 2022
Report No. : 2022-RAAG091
Report Date : October 3, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
pH	-	Electrometric	8.0	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	585	3,000*
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	34	50
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	20
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	<1.0	5

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.



^{2'} Notification of the Marine Department, No.164/2560, B.E.2560 (2017), published in the Royal Government Gazette No.134 Special Part 246D dated October 5, B.E.2560 (2017).

* The standard value of TDS is divided into 2 cases;

- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l, TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.



(Ms.Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer

(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟริชชี พาราไดส์
Sampling Source : Surface Water Sampling
Sampling Point : บริเวณด้านหน้าท่า
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608229 E, 1477948 N
Sampling Date : September 6, 2022
Sampling Time : 12:37
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AD312-003
Received Date : September 8, 2022
Analytical Date : September 8-21, 2022
Report No. : 2022-RAAG092
Report Date : October 3, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
pH	-	Electrometric	8.0	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<1.0	2.0
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	<1.0	-
Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	24	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3)


(Ms.Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT


Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์
Sampling Source : Surface Water Sampling
Sampling Point : บริเวณจากปลายสุดของเขื่อนขาลาเหิยบเรือสู่เขื่อนขาลาเหิยบเรืออีกด้านหนึ่ง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608385 E, 1477808 N
Sampling Date : September 06, 2022
Sampling Time : 13:00
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, No Sediment, Odorless

Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AD312-004
Received Date : September 8, 2022
Analytical Date : September 8-21, 2022
Report No. : 2022-RAAG093
Report Date : October 3, 2022



Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
pH	-	Electrometric	7.9	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<1.0	2.0
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	<1.0	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	22	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3)



(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer

(Mr. Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟริชชี พาราไดส์
Sampling Source : Surface Water Sampling
Sampling Point : บริเวณกึ่งกลางด้านหน้าท่า
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608302 E, 1477881 N
Sampling Date : September 6, 2022
Sampling Time : 12:47
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AD312-005
Received Date : September 8, 2022
Analytical Date : September 8-21, 2022
Report No. : 2022-RAAG094
Report Date : October 3, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
pH	-	Electrometric	8.1	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	1.2	2.0
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	6.5	-
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	17	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3)



(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer

(Mr. Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟริชชี พาราไดส์
Sampling Source : Coastal Water Sampling
Sampling Point : บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0607566 E, 1478661 N
Sampling Date : September 6, 2022
Sampling Time : 11:07
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Light Yellow, No Sediment, Odorless

Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AD312-006
Received Date : September 8, 2022
Analytical Date : September 8-21, 2022
Report No. : 2022-RAAG096
Report Date : October 5, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
Floatable Oil & Grease	-	Visual Comparison	Not Visible	Not Visible
pH	-	Electrometric	7.9	7.0-8.5
Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	8.8	9.8*
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 5)

* = ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน นวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย (เก็บตัวอย่างจำนวน 5 ครั้ง)



(Ms. Raiwin Posit)
Laboratory Reviewer



(Mr. Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟริชชี พาราไดส์
Sampling Source : Coastal Water Sampling
Sampling Point : บริเวณลอกจากโครงการด้านออกสู่ลำน้ำแม่กลอง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608908 E, 1477086 N
Sampling Date : September 6, 2022
Sampling Time : 11:17
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Light Yellow, No Sediment, Odorless

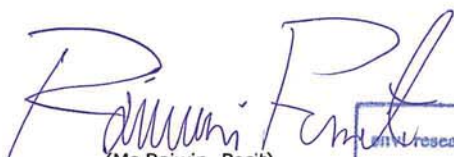
Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AD312-007
Received Date : September 8, 2022
Analytical Date : September 8-21, 2022
Report No. : 2022-RAAG099
Report Date : October 3, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
Floatable Oil & Grease	-	Visual Comparison	Not Visible	Not Visible
pH	-	Electrometric	7.8	7.0-8.5
Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	9.1	17*
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	-


Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 5)

* = ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย (เก็บตัวอย่างจำนวน 5 ครั้ง)


 (Ms. Raiwin Posit)
 Laboratory Reviewer




 (Mr. Virat Hemvannanukul)
 Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟริชชี พาราไดส์
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : บริเวณก่อนเข้าบ่อดักไขมันของโครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608422 E, 1478348 N
Sampling Date : December 1, 2022
Sampling Time : 10:28
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Apichat Pulphon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless


Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AE666-001
Received Date : December 6, 2022
Analytical Date : December 6-16, 2022
Report No. : 2022-RAAK532
Report Date : December 20, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result
pH	-	Electrometric	9.8
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	350
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	22
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	14
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	5.0

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


(Ms. Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer




(Mr. Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

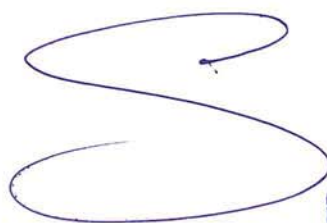
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : บริเวณหลังออกจากปอดักบำบัดของโครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608314 E, 1478107 N
Sampling Date : December 1, 2022
Sampling Time : 10:10
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Apichat Pulphon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless


Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AE666-002
Received Date : December 6, 2022
Analytical Date : December 6-16, 2022
Report No. : 2022-RAAK533
Report Date : December 20, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
pH	-	Electrometric	8.0	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	1,216	3,000*
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	21	50
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	20
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	2.6	5

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.
^{2'} Notification of the Marine Department, No.164/2560, B.E.2560 (2017), published in the Royal Government Gazette No.134 Special Part 246D dated October 5, B.E.2560 (2017).
* The standard value of TDS is divided into 2 cases;
- In case of discharged to the water source, TDS shall not exceed 3,000 mg/l.
- In case of discharged to the water sources with TDS exceeding 3,000 mg/l. TDS in effluent discharge must exceed the TDS content in the water source not exceeding 5,000 mg/l.


(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

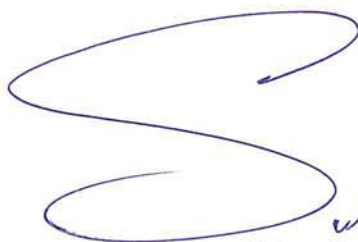
Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟรชั่น พาราไดส์
Sampling Source : Surface Water Sampling
Sampling Point : บริเวณด้านหน้าท่า
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608239 E, 1477942 N
Sampling Date : December 2, 2022
Sampling Time : 09:02
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Apichat Pulphon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AE666-003
Received Date : December 6, 2022
Analytical Date : December 6-16, 2022
Report No. : 2022-RAAK534
Report Date : December 16, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
pH	-	Electrometric	7.9	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<1.0	2.0
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	2.5	-
Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	20	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3)



(Ms.Sudarat Khejonrak)

Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

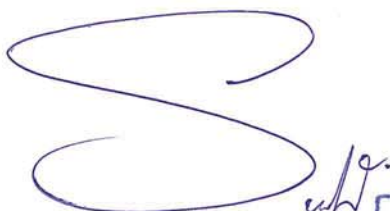
Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์
Sampling Source : Surface Water Sampling
Sampling Point : บริเวณจากปลายสุดของขานชาลาเทียบเรือสู่ขานชาลาเทียบเรืออีกด้านหนึ่ง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608374 E, 1477820 N
Sampling Date : December 2, 2022
Sampling Time : 09:40
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Apichat Pulphon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AE666-004
Received Date : December 6, 2022
Analytical Date : December 6-16, 2022
Report No. : 2022-RAAK535
Report Date : December 20, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
pH	-	Electrometric	7.8	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<1.0	2.0
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	2.9	-
Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	21	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3)


(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

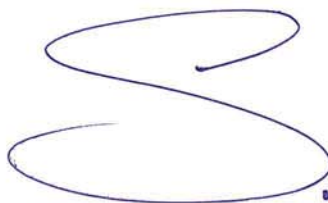
Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์
Sampling Source : Surface Water Sampling
Sampling Point : บริเวณแก่งกลางด้านหน้าท่า
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608302 E, 1477886 N
Sampling Date : December 2, 2022
Sampling Time : 09:21
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Apichat Pulphon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AE666-005
Received Date : December 6, 2022
Analytical Date : December 6-16, 2022
Report No. : 2022-RAAK536
Report Date : December 20, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
pH	-	Electrometric	7.8	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<1.0	2.0
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	3.4	-
Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	16	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3)


(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟริชชี พาราไดส์
Sampling Source : Coastal Water Sampling
Sampling Point : บริเวณก่อนถึงโครงการด้านในของร่องน้ำ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0607563 E, 1478638 N
Sampling Date : December 1, 2022
Sampling Time : 18:32
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr. Apichat Pulphon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless

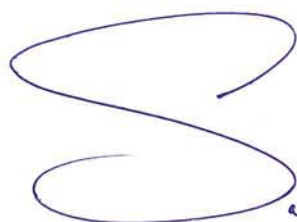
Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AE666-006
Received Date : December 6, 2022
Analytical Date : December 6-16, 2022
Report No. : 2022-RAAK537
Report Date : December 20, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
Floatable Oil & Grease	-	Visual Comparison	Not Visible	Not Visible
pH	-	Electrometric	7.8	7.0-8.5
Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	7.9	21*
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 5)

* = ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย (เก็บตัวอย่างจำนวน 5 ครั้ง)



(Ms. Sudarat Khejonrak)

Laboratory Reviewer





(Mr. Virat Hemvannanukul)

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bang Chakreng, Mueang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟร์ซัน พาราไดส์
Sampling Source : Coastal Water Sampling
Sampling Point : บริเวณออกจากโครงการด้านออกสู่อ่าวปากแม่น้ำแม่กลอง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0609149 E, 1476930 N
Sampling Date : December 1, 2022
Sampling Time : 18:45
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Apichat Pulphon
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odorless

Quotation No. : 2022-00180
Analysis No. : 2022-AE666-007
Received Date : December 6, 2022
Analytical Date : December 6-16, 2022
Report No. : 2022-RAAK538
Report Date : December 20, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
Floatable Oil & Grease	-	Visual Comparison	Not Visible	Not Visible
pH	-	Electrometric	7.8	7.0-8.5
Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	12	18*
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0	-


Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the Ministry National Environmental Board issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 245D (Special Issue), dated October 6, B.E.2564 (2021). (Standard Value of Coastal Water for Class 6)

* = ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย (เก็บตัวอย่างจำนวน 5 ครั้ง)


(Ms.Sudarat Khejonrak)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ภาคผนวกที่ 4

สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๓ ๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖
ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ น้ำใต้ดิน
จำนวน ๕๘ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และ
ดิน จำนวน ๕๖ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๘๗ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕

ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย

๑) นางสาวปณิชา พรหมชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๒๔๑๔
๒) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๓๐๐๒
๓) นายมงคล บุรภักดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๕๕๐๐
๔) นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๐๒๓
๕) นางสาวมิตา แดงไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๔
๖) นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๕
๗) นางสาวณัฐนิชา เสริมมตวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๖
๘) นายณพลสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๗
๙) นางสาวธิดารัตน์ ปุ๊กกะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๑
๑๐) นายอภิชาติ พูลพล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๒
๑๑) นายนิทัศน์ ศิริชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๓
๑๒) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๔
๑๓) นางสาวยุวดี ณ ระนอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๕
๑๔) นางสาววาสนา ชันเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๖
๑๕) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๗
๑๖) นางสาวนภาพร จรัส หมื่นวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๘

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย

๑) นางสาวเปรมวดี ปุริโธสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๕๕๐๒
๒) นางสาวจิตตวรรณ ลิ้มสมบุญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๖
๓) นางสาวณัชร คนแรง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๙
๔) นางสาวสุดารัตน์ เขจรักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๓๗
๕) นางสาวลิตา โพธิ์เจริญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๒
๖) นางสาวรัชนิวรรณ ภูประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๔
๗) นายภาณุพล โพธิ์แดง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๕
๘) นายวันชนะ สีหามาตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๐
๙) นายโสพล ป้อยแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๔
๑๐) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๖
๑๑) นางสาวอชิรญาณ์ฐ์ อ่อนน้อม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๑
๑๒) นายวัชรางกูร กองแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๒
๑๓) นางสาวสุธาทิพย์ อิ่มน้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๓
๑๔) นายชยณัฐ บุญก้านตง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๕
๑๕) นางสาวพิชดา เขียววรภัย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๖
๑๖) นางสาวสายใจ ลาดบัวขาว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๐
๑๗) นางสาวรัตนภรณ์ วงศ์ประโคน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๒
๑๘) นางสาวจารุวรรณ แป้นจำนงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๓
๑๙) นางสาวชมพูนุท กสิชีวิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๕
๒๐) นางสาวรวีวรรณ สุขารมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๖
๒๑) นางสาวนัฐภรณ์ กันสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๗
๒๒) นางสาวอรอนงค์ นวนนุ้ม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๘
๒๓) นางสาวสรวรรณ พุดพินมาต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๙
๒๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๑
๒๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๓
๒๖) นางสาวปวีตรา นาเหล็ก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๔
๒๗) นางสาวชนิดา นิลผาย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๕
๒๘) นางสาวพิยะดา จารุไชย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๖
๒๙) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๗
๓๐) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทิก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๘
๓๑) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๙
๓๒) นางสาวพัชชา แก้วย้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๐
๓๓) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๑
๓๔) นางสาวอังคณา อุ่นตา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๓
๓๕) นางสาวบุศดี มุภาษา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๔

๓๖) นายรอมซี...

๓๖) นายรอมชี กาเต๊ะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๕
๓๗) นายสุริยะ ชูทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๖
๓๘) นายศักรินทร์ นิภานันท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๗
๓๙) นายอภิเดช ยาสมดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๘
๔๐) นายฉันทวิทย์ เหลวกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๙
๔๑) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๐
๔๒) นายณัฐพล สุทธิมล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๑
๔๓) นายอาทิตย์ นุชบุษบา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๒
๔๔) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๔
๔๕) นายฉัตรชัย โยวะมุย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๕
๔๖) นายกลยุทธิ์ อินทร์คำ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๗
๔๗) นางสาวนันทชา เนื่อนวล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๘
๔๘) นางสาวพิไลวรรณ แปงทา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๑
๔๙) นางสาวจารุวรรณ กระจำพันธุ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
2	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Biochemical Oxygen Demand	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric method ^[3]
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
11	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[3] 2) DPD Colorimetric Method ^[3]
12	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]
13	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3]
18	pH	Electrometric Method ^[3]
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
20	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
21	Sulfide	Iodometric method ^[3]



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

22 Temperature...

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method ^[3] 2) Semi-Micro Kjeldahl Method ^[3]
25	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 58 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
8	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
18	Cyanide	Colorimetric Method ^[3]
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
30	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไค)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมี
กระทรวงมหาดไทย

32 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
35	Methyl Bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
36	Methylene Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
37	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
38	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
40	pH	Electrometric method ^[3]
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
43	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
46	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
47	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
48	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
49	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]

วิภา

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
51	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
52	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
53	Vinyl Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
54	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
55	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
56	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
57	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3]
58	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[4]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4]

พิมพ์

(นางวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

7 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling ^[4]
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4]
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[4]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
18	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
19	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[4] 2) Instrumental Analyzer Method ^[4]
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

วิมล

(นางวิภาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
สถานะเขียนห้องปฏิบัติการ

21 Sulfur...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4] 3) Instrumental Analyzer Method ^[4]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4]
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[4]
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[4]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,8,10]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,10]
9	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
10	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11]
13	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
14	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]

วิมล

(นางวิมล ธีรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนหอปฏิบัติการ

15 pH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	pH	Electrometric Method ^[14]
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
17	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
18	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
19	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]

ดิน จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13]

31/10/2561

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,7,9,11]
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[7,11]
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11]

วิมล


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
35	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
36	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
45	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
46	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
47	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
48	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
49	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
50	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]
51	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]

วิมล

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
53	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
54	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
55	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13]
56	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.
- ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride ReductionX. SW-846 Method 7062**, 1992.


 (นางวิภาญจน์ นัตถกุลวิไล)
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
 และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

10. United...

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B**, 2007.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742**, 1994.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.



(นางวิภาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี
จำกัด เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่น
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เดชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓๙

ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	TPH (C ₅ – C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
2	TPH (C ₈ – C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,3]
3	TPH (C ₁₆ – C ₃₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,3]

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A**, 2002.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๖๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

๒. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑
ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๙ ราย

๑) นายโสพล ป้อยแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๔
๒) นางสาวอชิรญาณัฐ อ่อนน้อม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๑
๓) นางสาวรัตนภรณ์ วงศ์ประโคน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๒
๔) นางสาวสรวรรณ พุ่มพินมาต	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๙
๕) นางสาวปิยะดา จารุไชย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๖
๖) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทิก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๘
๗) นายศักรินทร์ นิภานันท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๗
๘) นายอภิเดช ยาสมดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๘
๙) นางสาวพิไลวรรณ แปะทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๑

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๕ ราย

๑) ว่าที่ร้อยตรีหญิงภัทรนันท์ วิจิตรศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวณัฐธิดา ขาวสุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวเพชรภรณ์ พงษ์พันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวพัทธนันท์ คำยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวสุธิดา ทองประภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวรมย์ชลี เดือนแร่รัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๖
๗) นายจิรยุทธ์ สามารถ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๗
๘) นายอัษฎา ไชยวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวณัฐริสา บุญหนัก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวสุพัตรา สุนทร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายพงศ์ปวีร์ สัตระ

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑

๑๒) นายนฤตม์ โชติกาญจน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๒

๑๓) นางสาวพรทิพย์ อัมภรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๓

๑๔) นางสาวจันทน์ ปิตพิ์พงศ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๔

๑๕) นายอัครวัฒน์ คชบก

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๕

๓. ให้เปลี่ยนชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาววาสนา ชื่นเงิน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๖ เป็น นางสาวถิรณัฐ ชื่นเงิน

๔. ให้เปลี่ยนชื่อ-สกุลเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาวเปรมวดี ปุริโสงทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๕๔๐๒ เป็น นางเตชินี สืบเสระ

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ อก-๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เดชะศรีนท)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ภาคผนวกที่ 5

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

Calibration Report

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bangchagreng, Muang Samutsongkhram, Samutsongkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟริ้น พาราไดส์
Sampling Date : กรกฎาคม - ธันวาคม 2565

Ambient

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	TSP High-volume No. A24	Thermo Scientific	HIVOL-BBCBE	2151	September 5, 2022
2	TSP High-volume No. A1	Thermo Andersen	HIVOL-BBCBE	HS6000-02	September 5, 2022
3	TSP High-volume No. A29	Thermo Scientific	HIVOL-BBCBE	2214	September 5, 2022
4	High volume PM-10 No. 24	Thermo Scientific	HIVOL-BMBBE	2149	September 5, 2022
5	High-volume PM-10 No. 5	Thermo Andersen	HIVOL-BMBBE	2015-5	September 5, 2022
6	High volume PM-10 No. 29	Thermo Scientific	HIVOL-BMBBE	2210	September 5, 2022
7	Orifice	TISCH Environmental	TE-5025A	2913	March 8, 2022
8	Electronic Balance	Mettler Toledo	AB204-S	1123103723	January 4, 2022

Calibration Report

Customer Name : Firesun Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bangchagreng, Muang Samutsongkhram, Samutsongkhram 75000
Project Name : โครงการทำเรือไฟริ้น พาราไดส์
Sampling Date : กรกฎาคม - ธันวาคม 2565

Water

Item	Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Date
1	pH Meter	WTW	inoLab pH730	10510388	January 6, 2022
2	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204S	B334691537	January 20, 2022
3	Hot Air Oven	Memmert	UF 110	B414.0652	January 21, 2022
4	Hot Air Oven	Binder	FED 115 E2	11-22823	January 5, 2022
5	Incubator	ACCUPLUS	SMART i250	2059-0218-0002	January 6, 2022
6	DO Meter	YSI	5000-115V	03C1280 AC	January 21, 2022
7	Electronic Balance	Mettler Toledo	MS204TS-00	B547728937	January 19, 2022


(Ms. Thiranat Khunngoen)
Environmental Scientist




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ภาคผนวกที่ 6

เอกสารประกอบมาตรการ

ภาคผนวกที่ 6.1
มาตรการป้องกันฝุ่นละอองของโครงการ



มาตรการป้องกันฝุ่นละออง

โครงการทำเรือไฟร์ซัน

ของ

บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด



ภาพที่ 1 มีการใช้ผ้าใบปกคลุมกองกะลาปาล์มในส่วนที่ยังไม่ได้ใช้งานเพื่อทำให้เกิดความชื้นและป้องกันปัญหาการเกิดฝุ่นละออง



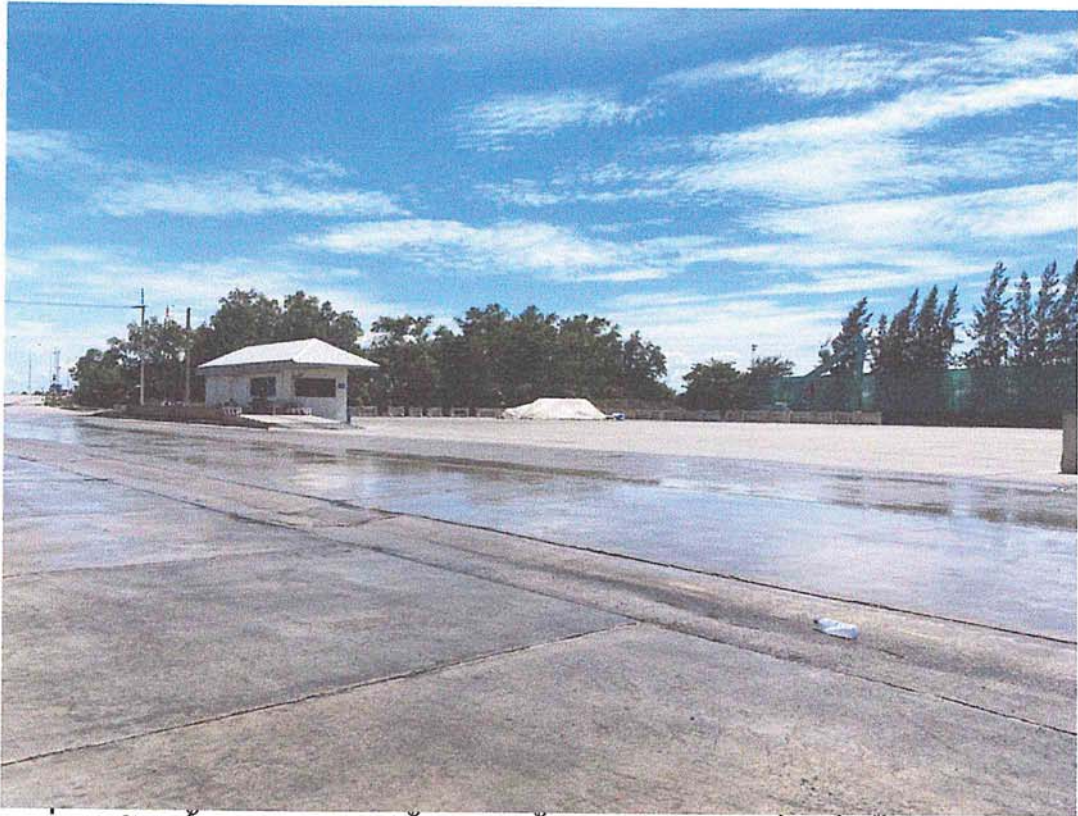
ภาพที่ 2 ใช้รถน้ำปล่อยสเปรย์น้ำลงบนพื้นถนนบริเวณลานเทกองกะลาปาล์มเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทุก 1-2 ชั่วโมง/ครั้ง



ภาพที่ 3 ใช้รถน้ำปล่อยสเปรย์น้ำลงบนพื้นถนนบริเวณท่าเทียบเรือเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทุก 1-2 ชั่วโมง/ครั้ง



ภาพที่ 4 ใช้รถน้ำปล่อยสเปรย์น้ำลงบนพื้นถนนบริเวณหน้าโกดังเก็บสินค้าเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทุก 1-2 ชั่วโมง/ครั้ง



ภาพที่ 5 ใช้รถน้ำปล่อยสเปรย์น้ำลงบนพื้นถนนบริเวณเครื่องชั่งน้ำหนักรถบรรทุก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทุก 1-2 ชั่วโมง/ครั้ง



ภาพที่ 6 ใช้รถน้ำปล่อยสเปรย์น้ำลงบนพื้นถนนทั้งบริษัทเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทุก 1-2 ชั่วโมง/ครั้ง



ภาพที่ 7 มีการชิงสแลนและปลุกต้นสนตลอดแนวเพื่อเป็นการดักจับฝุ่นละออง



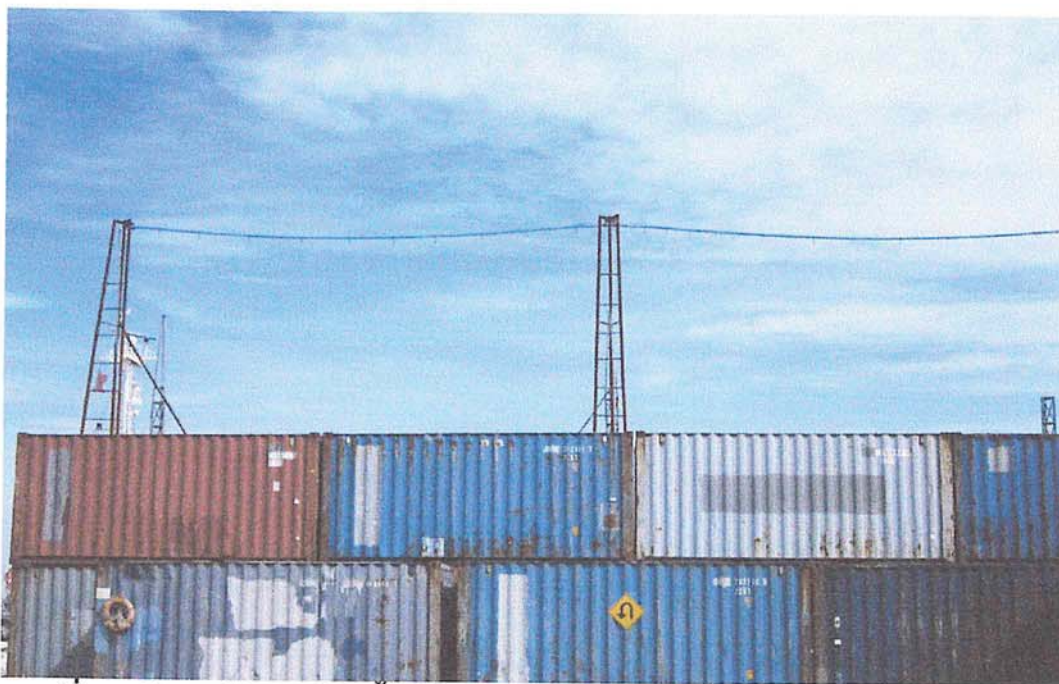
ภาพที่ 8 มีการชิงสแลนและปลุกต้นสนตลอดแนวเพื่อเป็นการดักจับฝุ่นละออง



ภาพที่ 8 มีการสเปรย์น้ำตลอดเวลาเพื่อทำให้เกิดความชื้นบนกองกะลาปาล์มและ
ทำให้ไม่เกิดฝุ่นละออง



ภาพที่ 9 มีการสเปรย์น้ำตลอดเวลาเพื่อทำให้เกิดความชื้นบนกองกะลาปาล์มและ
ทำให้ไม่เกิดฝุ่นละออง



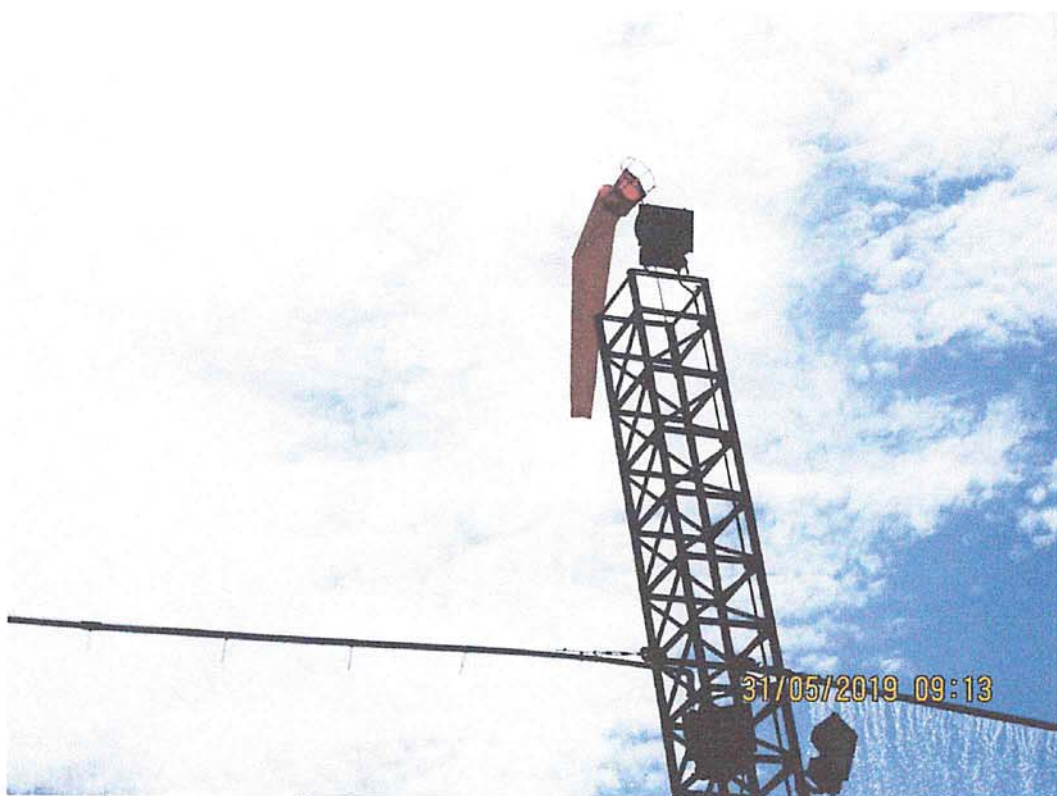
ภาพที่ 10 มีการจัดทำม่านน้ำบริเวณท่าเทียบเรือเพื่อเป็นการดักจับฝุ่นละออง



ภาพที่ 11 มีการจัดทำม่านน้ำบริเวณท่าเทียบเรือเพื่อเป็นการดักจับฝุ่นละออง



ภาพที่ 12 ภาพการติดตั้งม่านน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ



ภาพที่ 13 มีการติดตั้งกรวยลมตามจุดต่างๆ เพื่อวัดแรงลมและทิศทางลม

ภาคผนวกที่ 6.2

เอกสารการเก็บขนขยะมูลฝอยออกนอกพื้นที่โครงการ (ใบเสร็จรับเงิน)

เล่มที่ 3



เลขที่ 45

สำนักงานเทศบาลตำบลบางจะเกร็ง

ใบเสร็จรับเงิน

ได้รับเงินค่าธรรมเนียมการเก็บขยะมูลฝอยประจำเดือน พฤศจิกายน

จาก ทำเลื่อไผ่ไร่ชัย

บ้านเลขที่ 81 เป็นเงิน 300.- บาท

ไว้ถูกต้องแล้วตั้งแต่วันที่ 22 พฤศจิกายน 2565

ภาคผนวกที่ 6.3

กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่ท่าเรือ



กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่ทำเรือ

Safety Rule.

๑. ต้องเข้ารับการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มเข้าทำงาน ในการปฏิบัติงานในพื้นที่ทำเรือ
๒. พนักงานเข้าทำงานในเขตทำเรือ ต้องแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสม
๓. ห้ามสวมใส่รองเท้าแตะและสวมกางเกงขาสั้นเข้ามาทำงานในเขตทำเรือ
๔. ต้องสวมใส่รองเท้ากันภัย ,รองเท้าน้ำบูช หรือ รองเท้าหุ้มส้น อย่างถูกต้องก่อนเข้าเขตปฏิบัติงาน
๕. ห้ามสูบบุหรี่ในเขตทำเรือฯ ยกเว้น พื้นที่ที่จัดให้เท่านั้น
๖. ห้ามสูบบุหรี่ ก่อไฟในเขตทำเรือฯ/โรงไฟฟ้า ยกเว้นได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร
๗. ห้ามเล่นการพนัน หยกถั่วกัน และทะเลาะวิวาท ในเขตทำเรือฯ
๗. ห้ามพกอาวุธทุกชนิดเข้าเขต ทำเรือฯ



๘. ผู้ที่ดื่มของมึนเมา หรือ เสพยาเสพติด หรือมีอยู่ในครอบครอง ห้ามเข้าท่าเรือฯ
เด็ดขาด ถ้าฝ่าฝืนลักลอบนำเข้าไปในพื้นที่ ท่าเรือ ทางท่าเรือจะควบคุมตัวส่งเจ้าหน้าที่
ตำรวจทันที
๙. ยานพาหนะทุกชนิดต้องใช้ความเร็วไม่เกิน ๒๐ กม/ชม. และห้ามจอดรถในที่ห้ามจอด
๑๐. ต้องปฏิบัติตามป้ายเตือนต่างๆ อย่างเคร่งครัด
๑๑. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน
๑๒. ห้ามตัดหรือถอดหัวฉีดดับเพลิงหรือใช้น้ำจากระบบดับเพลิงโดยเด็ดขาด ยกเว้นใน
กรณีฉุกเฉินหรือได้รับอนุญาตจากท่าเรือฯ
๑๓. ห้ามกระทำการที่ไม่ปลอดภัยดังต่อไปนี้
 - ๑๓.๑ ปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
 - ๑๓.๒ หยอกล้อเล่นกันขณะปฏิบัติงานกับเครื่องจักร หรือบริเวณที่มีเครื่องจักร
ที่ทำงานอยู่
 - ๑๓.๓ ดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของเครื่องจักร
 - ๑๓.๔ ทำให้เกิดสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น
 - ๑๓.๕ ปฏิบัติงานโดยไม่มี การเตรียมเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
๑๔. เมื่อเกิดอุบัติเหตุต้องรายงานเบื้องต้นด้วยวาจาต่อผู้ควบคุมงานของท่าเรือโดยทันที



๑๕. การปฏิบัติงานใดๆก็ตามที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

พนักงานของท่าเรือฯ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถสั่งให้หยุดปฏิบัติงาน และแก้ไขสภาพนั้น

ได้ทันที (STOP Procedure)

๑๖. หากพบเห็นสภาพที่ไม่ปลอดภัย ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและทรัพย์สินเสียหาย

ให้แจ้งต่อผู้ควบคุมงาน หรือแผนกรักษาความปลอดภัย

๑๗. ห้ามถ่ายภาพ ภาพยนตร์ หรือวีดิทัศน์ ยกเว้นจะได้รับอนุญาตจากท่าเรือฯ

๑๘. ห้ามนอนหรือรับประทานอาหารหรือตั้งขวดเครื่องดื่มไว้ในที่ทำงาน

๑๙. หลังจากงานเสร็จแล้วต้องจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

๒๐. พื้นที่ปฏิบัติงานจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องสัญญาณ ไฟแสงสว่างให้เรียบร้อย

๒๑. บริษัทต้องจัดให้มีแผนการดำเนินการด้านความปลอดภัยอย่างละเอียดและชัดเจน
สอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติ

๒๒. ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละระดับตามที่กฎหมาย
กำหนด

อุปกรณ์ความปลอดภัยที่บังคับใช้ General PPE. Requirement

๑. หมวกนิรภัย



๒. รองเท้านิรภัย , รองเท้าบูท หรือ รองเท้าหุ้มส้น



๓. เสื้อสะท้อนแสง



๔. ถุงมือนิรภัย ตามประเภท ของงาน



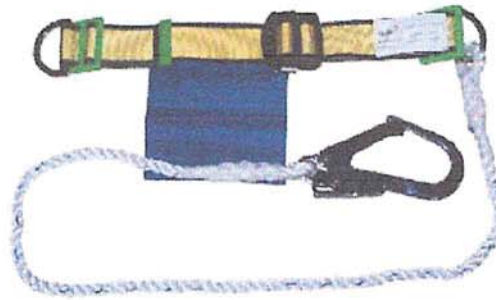


อุปกรณ์ความปลอดภัยเพิ่มเติม ตามประเภทของงาน

PPE. Requirement on specific of work

๑. งานที่ทำงานในที่สูง (เกินกว่า ๒ เมตร) High Work

☐ นั่งร้าน ☐ เข็มขัดกันตก



๒. งานที่ใช้ความร้อน Hot work (เชื่อม , ตัด , เจียร เหล็กด้วยแก๊ส/ไฟฟ้า)

☐ ถังดับเพลิง



☐ ผ้ากันไฟ

☐ แถบกันพื้นที่บริเวณที่ทำงาน (ขาว-แดง)

ภาคผนวกที่ 6.4

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเดินรถเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ

มาตรการขอความร่วมมือรถเข้า-ออก ท่าเรือไฟรซ์

วันจันทร์-วันอาทิตย์ ห้ามรถออก

7.30-08.00 และ 15.30-16.30

ยกเว้นวันอังคาร ห้ามรถออก

06.00-08.00 และ 16.00-18.00

ส่วนรถเบาที่จะกลับเข้าท่าเรือให้กลับเข้ามาได้ไม่เกิน 21.00 น.
และท่าเรือจะรับรถเบาเข้าท่าได้อีกครั้งเวลา 06.00 เป็นต้นไป
รถที่จะกลับเข้าท่าเรือควรเว้นระยะห่างอย่างน้อย 5 นาทีต่อคัน
ช่วงลงคอสะพานหน้าวัดศรัทธาธรรม กรุณาลดความเร็วลงให้มากที่สุด
ต้องขอความร่วมมือถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

เพื่อความอยู่รอดของทุกฝ่าย

ภาคผนวกที่ 6.5

เอกสารขั้นตอนการขนถ่ายกะลาปาล์มโดยรถบรรทุก



ขั้นตอนการขนถ่ายกะลาปาล์มโดยรถบรรทุก



บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด

เลขที่ 285,285/2 หมู่ที่ 1 ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม

จังหวัดสมุทรสงคราม 75000

โทรศัพท์ : 034 724 100-4 โทรสาร : 037 724 105



ขั้นตอนการขนถ่ายกะลาปาล์มโดยรถบรรทุก

- 1.รปภ. ทำการตรวจสอบชื่อพนักงานขับรถ,ทะเบียนรถ ที่จะมารับกะลาปาล์มและแนะนำระเบียบปฏิบัติภายในท่าเรือและทำการแลกบัตรผ่านเพื่อ ขออนุญาตเข้าท่าเรือ
- 2.พนักงานขับรถบรรทุกนำรถมาซึ่งนำหนักรถเบา และรับตัวเพื่อนำไปโหลดสินค้า
- 3.เมื่อรถบรรทุกมาถึงจุดโหลดสินค้า พนักงานประจำกองกะลาปาล์มทำการตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุก
 - ตรวจสอบผ้าใบรถบรรทุก
 - ตรวจสอบกระเบรรถบรรทุก ต้องไม่มีสินค้าอื่น หรือสิ่งแปลกปลอม ตกค้างในกระเบรรถบรรทุก
- 4.พนักงาน Q.C รับตัว และทำการเก็บตัวอย่างสินค้า นำส่งห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจสอบความชื้นของ กะลาปาล์ม ว่าเป็นไปตาม สเปกที่ลูกค้าต้องการ
- 5.เมื่อตรวจสอบความชื้น โดยเครื่องวัดความชื้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงจะเริ่มทำการโหลดสินค้า โดยรถแมค โคตักกะลาปาล์มใส่เครื่องร่อนผ่านสายพานลำเลียง เพื่อคัดแยกสิ่งแปลกปลอม เช่น หิน ขยะ เป็นต้น
- 6.ระหว่างโหลดสินค้า จะมีพนักงาน Q.C ติดตามตรวจสอบคุณภาพสินค้าโดยจะเก็บตัวอย่างบนสายพานเพื่อนำส่งห้องปฏิบัติงาน เพื่อตรวจสอบความชื้น และจะมีพนักงานประจำกองกะลาปาล์ม คัดแยกสิ่งแปลกปลอมในเครื่องร่อนเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มี สิ่งแปลกปลอม ติดไปในสินค้า ของลูกค้า
- 7.เมื่อ โหลดสินค้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว พนักงานขับรถทำการคุมผ้าใบ และจะมีพนักงานของท่าเรือ ตรวจสอบผ้าใบว่าพร้อมสำหรับออกจากท่าเรือ
- 8.พนักงานขับรถรับตัว,เอกสาร จากพนักงานห้องชั่งน้ำหนัก เพื่อนำส่งให้ รปภ.ประจำประตูหน้าท่าเรือตรวจสอบความถูกต้อง
- 9.รปภ.ตรวจสอบตัว,เอกสาร และตรวจสอบรถบรรทุกอีกครั้ง พร้อมกับกำชับพนักงานขับรถให้ทราบว่า “บริเวณเขตชุมชนให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อความปลอดภัย” จึงจะแลกบัตรคืนและทำการปล่อยรถออกจากท่าเรือ



รูปประกอบขั้นตอนการทำงาน



บริเวณจุดแลกเปลี่ยนผ่านเข้าท่าเรือ



รปภ.ตรวจสอบชื่อพนักงานขับรถทะเบียนรถ แนะนำขั้นตอนปฏิบัติในบริเวณท่าเรือ และแลกเปลี่ยนผ่านเข้า
ท่าเรือ



พนักงานขับรถบรรทุกนำรถขังน้ำหนักเบา และทำการรับตัวเพื่อนำไปขึ้นสินค้า



พนักงานQC กองกะลาปาล์มรับตัว เพื่อตรวจสอบซื้อลูกค้าและสเปคที่ลูกค้าต้องการ



พนักงานQC เก็บตัวอย่างก่อนโหลดสินค้า ส่งห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบความชื้นให้เป็นไปตามสเปคที่ลูกค้าต้องการ



พนักงานประจำกองกะลาปล้ำตรวจสอบผ้าใบ และกระเบบบรรทุกสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมรับสินค้า



รูปภาพประกอบการวัดค่าความชื้นของกะลาปาล์ม

ยกตัวอย่าง ลูกค้าต้องการกะลาปาล์ม ที่ความชื้น MAX 22% จากรูปจะเห็นว่า ความชื้นกะลาปาล์มอยู่ที่ 21.23% ถือว่าอยู่ในสเปคที่ลูกค้าต้องการ และพนักงานห้องปฏิบัติการแจ้งต่อพนักงานQCทราบ แล้วจึงจะเริ่มโหลดกะลาปาล์ม



เริ่มทำการโหลดกะลาปาล์ม



พนักงานประจำองกะลาปาล์ม คัดแยกสิ่งแปลกปลอมในเครื่องร่อน



พนักงานQCเก็บตัวอย่างระหว่างโหลดสินค้า



เมื่อโหลดสินค้าเสร็จเรียบร้อย พนักงานประจำท่าเรือตรวจสอบผ้าใบคลุมกระบะบรรทุกว่าอยู่สภาพเรียบร้อย
จึงจะทำการปล่อยรถออกจากบริเวณกองกะลาปาล์มเพื่อไปรับตัวเอกสารนำออกจากท่าเรือ



รปภ.ตรวจสอบตัวเอกสาร และตรวจสอบรถบรรทุกอีกครั้ง พร้อมกับกำชับพนักงานขับรถให้ทราบว่า
“บริเวณเขตชุมชนให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อความปลอดภัย” จึงจะแลกบัตรคืน
และทำการปล่อยรถออกจากท่าเรือ

(นายอนิรุทธ บุญมานิตย์)
นายท่าเรือ บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด

ภาคผนวกที่ 6.6
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน

ภาคผนวกที่ 6.7

รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกอพยพหนีไฟ

ที่ ๕๑ / ๒๕๖๕



ศูนย์ฝึกอบรมการดับเพลิงฯ
ถนนสมุทรสงคราม - บางแพ
ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองฯ
จังหวัดสมุทรสงคราม ๗๕๐๐๐

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดง บริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด และ บริษัท ไฟร์ชั่น
เอนเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๒๘๕,๒๘๕/๒ หมู่ที่ ๒ ตำบล บางจะเกร็ง อำเภอ เมืองสมุทรสงคราม
จังหวัด สมุทรสงคราม จัดให้มี การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้แก่พนักงานในสถาน
ประกอบการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อ ๒๗ และ
ข้อ ๓๐ โดยจัด การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในวันที่
๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐-๑๒.๐๐ น. ซึ่งมีพนักงานเข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิงและ
ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน ๓๗ คน โดยได้รับการสนับสนุนวิทยากรและครูฝึกอบรมจากงานป้องกันและ
บรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕





เทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ดพผ.-ร ๐๖๖

ขอรับรองว่า

บริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด

เลขที่ ๒๘๕,๒๘๕/๒ หมู่ ๑ ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกัน

และระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

เมื่อวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

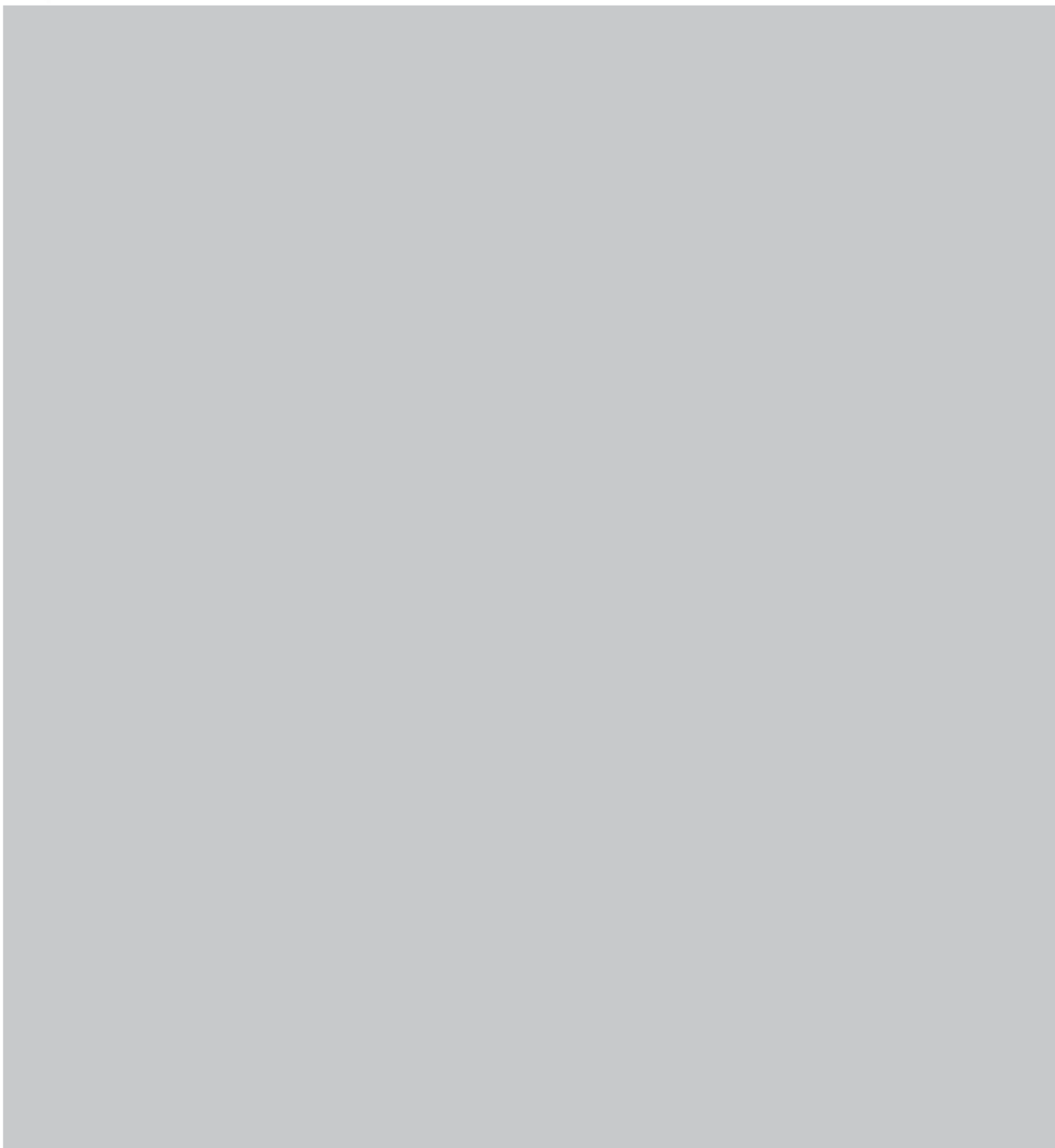
ภาคผนวกที่ 6.8

เอกสารแผนผังคณะกรรมการด้านความปลอดภัย

บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด

ได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) เพื่อดูแลความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ ดังนี้



ภาคผนวกที่ 6.9
เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾
1	ไม่มี	0ครั้ง/6เดือน	ไม่มี	ให้เกิดอุบัติเหตุเป็น 0

- หมายเหตุ
- (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
 - (2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
 - (3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวกที่ 6.10

นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

นโยบายด้านปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากความปลอดภัยเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการก้าวสู่ความสำเร็จสูงสุดของบริษัท ดังนั้นบริษัทจึงสนับสนุนให้มีกิจกรรมด้านความปลอดภัยควบคู่กับกิจกรรมการทำงานของท่าเรือ ทั้งนี้เพราะความปลอดภัยช่วยลดความสูญเสีย และยังเสริมสร้างสวัสดิภาพอันดีแก่พนักงานทุกคน เพื่อพัฒนาให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนอง นโยบายด้านการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุนี้บริษัทฯ โดยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน จึงจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้และแนะนำแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือความปลอดภัยในการทำงานเล่มนี้จะมีส่วนเสริมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้เกิดขึ้นกับพนักงานบริษัท ไฟร์ชั่น พาราไดส์ จำกัด ทุกคน

ด้วยความปรารถนาดีจาก



เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ภาคผนวกที่ 6.11
มาตรการป้องกันผลกระทบต่อชุมชน

FIRESUN

PARADISE CO., LTD.
บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด



มาตรการป้องกัน
ผลกระทบต่อชุมชน
โครงการ
ท่าเรือไฟร์ซัน



1. มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น



2. มาตรการป้องกันด้านการจราจร



3. CSR



1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

1.1 มีการใช้ผ้าใบปกคลุมกองกะลาปาส์ในส่วนที่ยังไม่ได้ใช้งาน เพื่อป้องกันปัญหาการเกิดฝุ่นละออง



1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

ตั้งกองกะลาปาส์ให้ความสูงต่ำกว่า 4 เมตร





1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

1.2 ใช้รถน้ำพ่นสเปรย์น้ำลงบนพื้นถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและกลิ่นทุกๆ 2 ชั่วโมง หรือตามความเหมาะสม

บริเวณลานสินค้ากะลาปาล์ม



บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ



1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

บริเวณเครื่องชั่งน้ำหนักรถขนส่ง



บริเวณทางเดินรถภายในท่าเรือ





1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

เมื่อเสร็จกิจกรรมในแต่ละวัน พนักงานจะทำการเก็บกวาดกะลาปาล์มบนพื้นผิว



1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

1.3 มีการชิงแสลนตลอดแนวความสูง 8 เมตรจากพื้น และปลูกต้นสนสูงตลอดแนวเขตรั้วบริษัทฯ เพื่อดักจับฝุ่นละออง





1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

มีการเพิ่มแอสลนในจุดที่ซำรุดให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

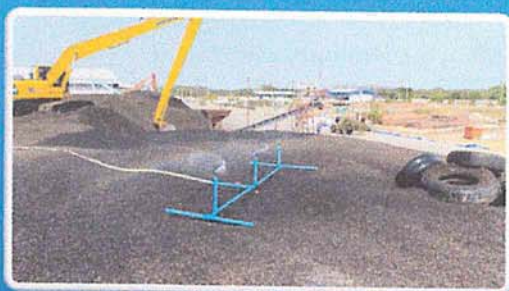
มีโครงการปลูกต้นสนประดิพัทธ์ ต้นโอศกอินเดียเพิ่มกว่า 200 ต้น ล้อมรอบบริษัทฯ
ปรับปรุงทัศนียภาพ เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองและกลิ่น





1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

1.4 ติดตั้งสเปรย์น้ำบนกองกะลาปาส์มเพื่อลดการเกิดฝุ่นละอองและกลิ่น



1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

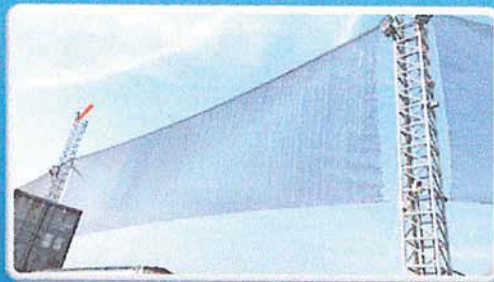
1.5 การจัดทำม่านน้ำบริเวณท่าเทียบเรือเพื่อเป็นการดักจับฝุ่นละออง





1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

จัดทำติดตั้งตาข่ายให้สายน้ำไหลลงมาครอบคลุมพื้นที่ในการดักจับฝุ่นละอองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

1.6 การติดตั้งกรวยลมตามจุดต่าง ๆ เพื่อวัดแรงลมและทิศทางลม
*หากมีลมพัดเข้าหาชุมชนทางท่าเรือฯ จะหยุดไหลตสินค้าทันที





1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

มีการเปลี่ยนกรวยลมที่ชำรุดอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติและมีประสิทธิภาพ



1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

1.7 ทำเลียมโกดังสำหรับจัดเก็บกะลาปาล์มได้มากถึง 10,000 ตัน ซึ่งในปัจจุบันกะลาปาล์มที่นำเข้ามาจะถูกจัดเก็บในโกดังก่อนเสมอ





1.มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละอองและกลิ่น

ปัจจุบันท่าเรือกำลังก่อสร้างโกดังเพิ่มอีก 2 โรง เพื่อสามารถจัดเก็บกะลาปาล์มได้ปริมาณมากขึ้น ช่วยลดปัญหาด้านฝุ่นละอองและกลิ่น



2.มาตรการป้องกันด้านการจราจร

2.1 ท่าเรือได้มีการประสานกับบริษัทขนส่ง ให้กำชับรถบรรทุกที่เข้ามาวิ่งงานสินค้าที่ท่าเรือ ใช้ความเร็วต่ำกว่ากฎหมายกำหนด ตามเส้นทางสาธารณะ รวมถึงการเดินรถภายในท่าเรือ

2.2 ทางท่าเรือมีการกำหนดมาตรการเวลารถวิ่ง วันจันทร์-วันอาทิตย์ ห้ามรถบรรทุกออกจากท่าเรือเวลา 07.30น.-08.00น. และ 15.30น.-16.30น. ยกเว้นวันอังคาร ห้ามรถบรรทุกออกจากท่าเรือเวลา 06.00น.-08.00น. และ 16.00น.-18.00น.

เนื่องจากมีตลาดนัดตามที่เทศบาลขอความร่วมมือ

2.3 พนักงานประจำท่าเรือตรวจสอบฝ่าใบคลุมกระบะบรรทุกว่าอยู่สภาพเรียบร้อยจึงจะทำการปล่อยออกจากบริเวณกองกะลาปาล์ม

2.4 ก่อนทำการปล่อยรถ ร.ป.ภ.จะทำการตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุกทุกครั้ง พร้อมแจ้งเตือนพนักงานขับรถให้ทราบ ว่า "บริเวณเขตชุมชนให้ขับด้วยความระมัดระวังและความเร็วไม่เกิน 30กม./ชม." เพื่อความปลอดภัย และทำการปล่อยรถ

2.5 ระเบียบการปล่อยรถออกจากท่าเรือ จะเว้นระยะเวลาปล่อยรถ 5 นาที / คัน เพื่อลดความแออัดการจราจรบนถนนสาธารณะ



2.มาตรการป้องกันด้านการจราจร

พนักงานตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกสินค้า

- การคลุมผ้าใบมิดชิด
- ไม่มีสินค้าติดค้างที่ตัวรถเพื่อป้องกันสินค้าตกหล่นบนถนนสาธารณะ



2.มาตรการป้องกันด้านการจราจร

ก่อนทำการปล่อยรถ ร.ป.ภ. จะทำการตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกทุกครั้ง พร้อมแจ้งเตือนพนักงานขับรถให้ทราบ ว่า "บริเวณเขตชุมชนให้ขับด้วยความระมัดระวังและความเร็วไม่เกิน 30กม./ชม."



2.มาตรการป้องกันด้านการจราจร

เมื่อทำตรวจสอบความเรียบร้อยแล้ว ร.ป.ภ.จะทำการปล่อยรถออกจากท่าเรือ โดยเว้นระยะห่าง 5 นาที / คัน



3.CSR

กิจกรรมเพื่อสังคม CSR (Corporate Social Responsibility)

ที่ทางท่าเรือจัดกิจกรรมต่อเนื่องสม่ำเสมอตลอดมา

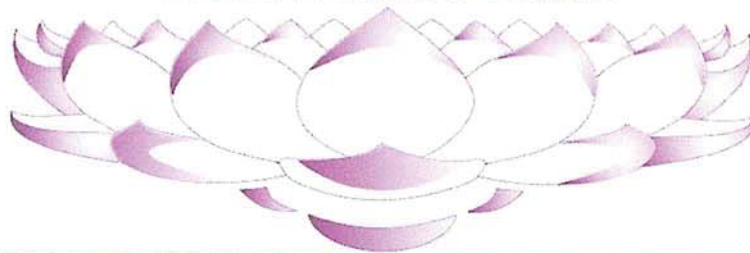
- ให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน
- บริจาคโต๊ะและเก้าอี้ห้องสมุด
- สนับสนุนของขวัญในเทศกาลวันเด็ก
- สนับสนุนงบประมาณค่าอุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวฝึกซ้อมนักกีฬาชมรมชักกะเย่อ
- สนับสนุนของขวัญปีใหม่แก่ชาวบ้านตำบลบางจะเกร็ง
- สนับสนุนงบประมาณจัดโครงการฟุตบอลบางจะเกร็งคัพ
- สนับสนุนของขวัญเนื่องในวันผู้สูงอายุตำบลบางจะเกร็ง
- สนับสนุนของขวัญเนื่องในวันคนพิการตำบลบางจะเกร็ง
- มีพวงหรีดพดลแสดงความเสียใจในงานศพ



3.CSR



บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด
FIRESUN PARADISE CO.,LTD.



ขอขอบคุณทุกท่าน

E-mail : op.csr@firesunport.com

ภาคผนวกที่ 6.12

โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษของท่าเรือ

FIRESUN

PARADISE CO., LTD.
บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด



โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ ท่าเรือไฟร์ซัน



โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ

1. เมื่อวันที่ 19 มีนาคม ทางบริษัทฯ ได้มีการปรับปรุงแนวกันฝุ่น บริเวณท่าเทียบเรือจากเดิมขณะลมพัดแรงอาจทำให้ฝุ่นที่ปะทะกับ ตั๋วคอนเทนเนอร์ตีขึ้นเลยผ่านแนวกันออกไป ทางท่าเรือจึงปรับปรุง ให้ใช้สแลนแทนและปล่อยม่านน้ำให้ไหลลงมาเพื่อป้องกันฝุ่น





โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ

2. มีการชิงสแลนตลอดแนวความสูง 8 เมตรจากพื้น รวมทั้งบริเวณพื้นที่ให้เขา เพื่อจะได้มีแนวสแลนกันครอบคลุมให้มากที่สุด



โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ

3. เริ่มโครงการปลูกต้นสนประดิพัทธ์ ต้นโอศกอินเดีย ล้อมรอบบริษัทฯ ทั้ง 3 ด้าน เพื่อกรองอากาศและป้องกันฝุ่นละออง





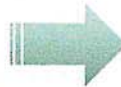
โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ

ปรับปรุงทัศนียภาพเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้านหน้าและภายในบริษัทฯ



โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ

4.ปัจจุบันบริษัทฯกำลังก่อสร้างโกดังเพิ่มอีก 2 โรง จากเดิมที่มีอยู่ 3 โรง
ตอนนี้ก่อสร้างไปแล้วประมาณ 35% เพื่อสามารถจัดเก็บกะลาปาล์มได้
ปริมาณมากขึ้น ช่วยลดปัญหาด้านฝุ่นละอองและกลิ่น





โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ

5. บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด ได้ติดต่อ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้ามาทำการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ภายใต้การดำเนินงานโดยบุคลากรที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญสูง และได้รับการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-099 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมผ่านเกณฑ์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ดีของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (Good Laboratory Practice / Department Of Industrial Works, GLP/DIW) และได้พัฒนาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เข้าสู่ระบบ ISO/IEC 17025 ตามโครงการยกระดับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการยืนยันคุณภาพการให้บริการของบริษัทฯ ได้เป็นอย่างดี



โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ

เมื่อวันที่ 9-10 มีนาคม 2564 ที่ผ่านมา
ทางบริษัทฯ ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ทั้งหมด 3 จุด
จุดที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ
จุดที่ 2 บริเวณลานกะลาปาล์ม
จุดที่ 3 บริเวณหน้าวัดศรัทธาธรรม หมู่ที่ 5 ตำบลบางจะเกร็ง

โดยทำการตรวจวัด จำนวน 2 ค่า TSP, PM10
TSP = ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป
(ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน)
PM10 = ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน



โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จุดที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Ficus Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bangchalong, Muang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเหมืองหิน ฟิวรี่ พาราไดส์
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608311 E, 1477910 N
Sampling Date : March 9-10, 2021
Sampling Time : 12:20
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr. Suriya Chodthong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : AB241/2564
Received Date : March 11, 2021
Analytical Date : March 11-12, 2021
Report Date : March 16, 2021

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1/}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.096	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.041	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No. 10, B.E. 2536 (1993), published in the Royal Government Gazette No. 112 Part 42D dated May 25, B.E. 2538 (1995) and Notification No. 24, B.E. 2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No. 121 Special Part 104D dated September 22, B.E. 2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992).



โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จุดที่ 2 บริเวณลานกะลาปาล์ม

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Ficus Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bangchalong, Muang Samut Songkhram, Samut Songkhram 75000
Project Name : โครงการทำเหมืองหิน ฟิวรี่ พาราไดส์
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณกองกะลาปาล์ม
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0608440 E, 1478201 N
Sampling Date : March 9-10, 2021
Sampling Time : 13:50
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr. Suriya Chodthong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : AB242/2504
Received Date : March 11, 2021
Analytical Date : March 11-12, 2021
Report Date : March 16, 2021

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1/}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.088	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.044	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No. 10, B.E. 2536 (1993), published in the Royal Government Gazette No. 112 Part 42D dated May 25, B.E. 2538 (1995) and Notification No. 24, B.E. 2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No. 121 Special Part 104D dated September 22, B.E. 2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992).



โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จุดที่ 3 บริเวณหน้าวัดศรัทธาธรรม

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Fissan Paradise Co., Ltd.
Address : 285, 285/2 Moo 1, Bangchalong, Muang Samutsongkhro, Samutsongkhro 75000
Project Name : โครงการทำเหมืองหิน หาดไร่
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณวัดศรัทธาธรรม หมู่ที่ 5 ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0607683 E, 1479211 N
Sampling Date : March 9-10, 2021
Sampling Time : 11:30
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr. Suriya Chaihong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Analysis No. : AB243/2564
Received Date : March 11, 2021
Analytical Date : March 11-12, 2021
Report Date : March 16, 2021

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1/}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.090	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.049	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No. 10, B.E. 2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No. 112 Part 42D dated May 25, B.E. 2538 (1995) and Notification No. 24, B.E. 2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No. 121 Special Part 104D dated September 22, B.E. 2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 (1992).



โครงการพัฒนาปรับปรุงและป้องกันเพื่อลดมลพิษ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ทั้งหมด 3 จุด สรุปได้ดังนี้

บริเวณที่ตรวจวัด	ค่า TSP	ค่า PM10
บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	0.098 < 0.330	0.041 < 0.120
บริเวณลานกะลาปาล์ม	0.088 < 0.330	0.044 < 0.120
บริเวณวัดศรัทธาธรรม	0.090 < 0.330	0.049 < 0.120

ผลการวัดคุณภาพอากาศ ทั้ง 3 จุด ไม่เกินค่ามาตรฐาน

บริษัท ไฟร์ซัน พาราไดส์ จำกัด
FIRESUN PARADISE CO.,LTD.



ขอขอบคุณทุกท่าน

E-mail : op.csr@firesunport.com

 **0-2954-7745-6** **0-2954-7747** **www.enviresearch.co.th**

Save nature for the future.

Environment Research & Technology Co.,Ltd. has been established since 1999 with the commitment to protect the quality of the environment and to provide services to the government and various industries.

The company together with the experienced consulting team will offer the environmental & safety engineering and technical services to support your environmental management and to assist your business and company to achieve safety and healthy environment.

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เลขที่ 25/114 หมู่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

Environment Research & Technology Co.,Ltd.
25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tax. ID. 0105-542-064-981