


เอกสารแนบ 5


รายงานการฝึกซ้อมแผนตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินทางทะเล
ในเขตท่าเรือศรีราชา การใช้อุปกรณ์ดับไฟและอุปกรณ์ขจัดน้ำมัน
บริเวณ Berth Island (BI)





| | | | |
|--|---------------------------|-----------------|------------|
|  | Drill and Training record | เอกสารเลขที่: | - |
| | | แก้ไขครั้งที่: | 01 |
| | | วันที่เริ่มใช้: | 20/10/2566 |

| | | |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------|
| ชื่อเรือ: - OSR 1 & Terminal Crew BI | พื้นที่: Bangchak BI | รายงานโดย: พัลลภ น. |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------|

| | | |
|---|--|--|
| 1 | วันที่และเวลาของการฝึก/อบรม : | วันที่ : 08 มี.ค.2567 เวลา: 1000 -1130 น.,1300 -1430 น. |
| 2 | ตำแหน่งที่เรือในการ ฝึก/อบรม : ทอดสมอ Lat. 13°06.45 N Long.100°52.48 E (Bangchak ,ศรีราชา, ประเทศไทย) | |
| 3 | หัวข้อในการฝึก/อบรม : การใช้อุปกรณ์ดับไฟ และอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน | |
| 4 | จำนวนผู้เข้าร่วมในการ ฝึก/อบรม: 9 คน BI Chart B นายมนักร ย. (หัวหน้างาน) ,นายนครินทร์ ทั้งพรม (ต่อท่อ 1) นายสมภพ ส. (ต่อท่อ / ขั้วเรือ), นายสรศักดิ์ ช. (ต่อท่อ 3 / ลูกเรือ), นายเฉลิมพล ห. (ต่อท่อ 2) Marine Chart A นายศราวุธ ช. (นายเรือ) นายศตวรรษ ส. (ต้นกล) นายยงยุทธ ช. (นายท้าย) นายจันทร์แสง ต. (ลูกเรือ) จำนวนผู้ขาดการ ฝึก: - คน | |
| 5 | หัวข้อในการอบรม: การใช้อุปกรณ์ดับไฟ และอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน | |
| 6 | รายละเอียดในการ อบรม: -บรรยายชนิด และประเภทของไฟ พร้อมการเลือกใช้อุปกรณ์ดับไฟให้เหมาะสม -บรรยายชนิด และประเภทของอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน <ul style="list-style-type: none"> • อุปกรณ์ที่อยู่บนเรือ OSR 1 / Off Shore • อุปกรณ์ที่ประจำที่ตักเก็บอุปกรณ์ / Shore Line Clean Up -ดูอุปกรณ์ และจำลองการทำงานของอุปกรณ์ ที่อยู่บนเรือ OSR 1 -ทดลองประกอบ ติดเครื่องใช้งาน Afedo | |

| | | | |
|--|---------------------------|-----------------|------------|
|  | Drill and Training record | เอกสารเลขที่: | - |
| | | แก้ไขครั้งที่: | 01 |
| | | วันที่เริ่มใช้: | 20/10/2566 |

| | |
|--|--|
| ข้อแนะนำในการฝึก/อบรม: | |
| -พนักงาน BI บางคน ยังไม่เข้าใจถึงการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ OSR | |
| การดำเนินการแก้ไข: - จัดฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มให้มีส่วนร่วมในการทดลองใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้มากขึ้น | |
| | <div style="text-align: right;">  ลงชื่อ..... Site Manager ผู้ควบคุมการ /อบรม </div> |

| | | | |
|--|---------------------------|-----------------|------------|
|  | Drill and Training record | เอกสารเลขที่: | - |
| | | แก้ไขครั้งที่: | 01 |
| | | วันที่เริ่มใช้: | 20/10/2566 |

ภาพประกอบในการฝึก/อบรม

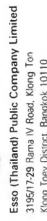
- การใช้อุปกรณ์ดับไฟ และอุปกรณ์จัดการบรรณ้ำมัน(Date: 08 มี.ค.2567, Time: 1000 -1130 น.,1300 -1430 น.)



เอกสารแนบ 6

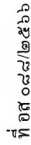
เอกสารการฝึกซ้อมป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ แก่พนักงานประจำปี 2566





บริษัท เอสไอพี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

319517-29 แผนกบริหาร และบุคคล
เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทร 0-2407-4000 โทรสาร 0107539000073



วันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการฝึกอบรมการฝึกอบรบการดับเพลิงขั้นต้น ประจำปี ๒๕๖๖

เรียน สุวัสดิการและกัมกรองแรงงานจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

๒.รายงานการฝึกอบรมภาคทฤษฎี

เนื่องด้วยโรงเรียนนี้มีนายเอสโซ่ ศรีรักษา นามวิทย์ เอสโซ่ (ประเทศไทย) ได้จัดให้
มีการฝึกอบรมการตัดเหล็กขึ้นต้น ประจำปี ๒๕๖๓ ของนิสิตอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคโรงเรียนต่างๆ
ซึ่งจัดฝึกอบรมขึ้นเมื่อวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๒.๐๐ น. โดยมี นายรังสรรค์ รักษ์ชนะ เป็นวิทยากร
ผู้ฝึกสอน มาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนรายงานมาเพื่อทราบ

ได้รับเอกสาร/ตอบไปแล้ว

(ลงชื่อ).....
(.....)
๑๖ มิ.ย. ๒๕๖๖

ขอแสดงความนับถือ^๙ ส.

(นายสมบุญ รามก้อนทอง)

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้รับมอบอำนาจ

ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์: ๐๓๓-๑๔๒๓๖๔ (คุณวังสรรค์ ขัยชนะ)

98004726-0000 : 5125147

An ExxonMobil Affiliate

แบบรายงานการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

ชื่อนักงานที่ ได้รับรางวัล ตพ. 012 นมเอก 18 สิงหาคม 2566
 หมายเลขทะเบียน ตพ. 012 นมเอก 18 สิงหาคม 2566
 ผู้เขียน/ผู้คิด/ผู้ทำรายการ ตพ. 012 นมเอก 18 สิงหาคม 2566
 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566

ส่วนที่ 1 การรายงานการฝึกอบรม

- | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------|------|--------------|-----|------|---------|------------|
| 1. ข้อมูลสถานประกอบการที่เข้าร่วมอบรม | ชื่อสถานประกอบการ | 118 | หมู่ที่ 2 | ชื่อ | ประเภทกิจการ | ถนน | ตำบล | จังหวัด | ชื่อผู้รับ |
| | ที่อยู่ | 118 | หมู่ที่ 2 | ชื่อ | ประเภทกิจการ | ถนน | ตำบล | จังหวัด | ชื่อผู้รับ |
| | คำขอ/แจ้ง | หมู่ที่ 2 | หมู่ที่ 2 | ชื่อ | ประเภทกิจการ | ถนน | ตำบล | จังหวัด | ชื่อผู้รับ |
| | โทรศัพท์ | หมู่ที่ 2 | หมู่ที่ 2 | ชื่อ | ประเภทกิจการ | ถนน | ตำบล | จังหวัด | ชื่อผู้รับ |
| | จำนวนผู้รับการฝึกอบรม | 2566 | 27 คน | | | | | | |
| | ชื่อวิทยากรผู้ทำการอบรมภาคทฤษฎี | | | | | | | | |
| | 1. นายรังสรรค์ ชัยชนะ | | | | | | | | |
| | 2. นายสุรเดช รวบรวม | | | | | | | | |
| | ชื่อวิทยากรผู้ทำการฝึกภาคปฏิบัติ | | | | | | | | |
| | 1. นายรังสรรค์ ชัยชนะ | | | | | | | | |
| | 2. นายสุรเดช รวบรวม | | | | | | | | |
| | สถานที่ฝึกอบรม | สถานที่ฝึกอบรม | สถานที่ฝึกอบรม | | | | | | |
| | ชื่อ | ชื่อ | ชื่อ | | | | | | |
| | (นายรังสรรค์ ชัยชนะ) | (นายรังสรรค์ ชัยชนะ) | (นายรังสรรค์ ชัยชนะ) | | | | | | |
| | ผู้รายงาน | ผู้รายงาน | ผู้รายงาน | | | | | | |

วัน/เดือน/ปี ที่รายงาน 16 มีนาคม 2566

ส่วนที่ 2 การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้มีการฝึกอบรมตามรายละเอียดข้างต้น

เลขที่.....วิทยาการ.....

สงชื่อ.....วิทยาลัย.....สงชื่อ.....วิทยาลัย.....

(นายสมเพชร รามภักดิ์) หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบการที่ให้บริการนี้ได้รับกรอบรายการดับเพลิงขั้นต้น



SRIRACHA REFINERY

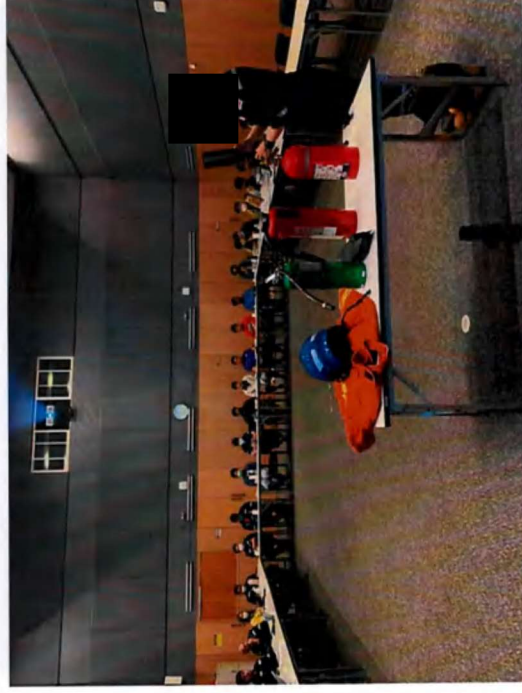
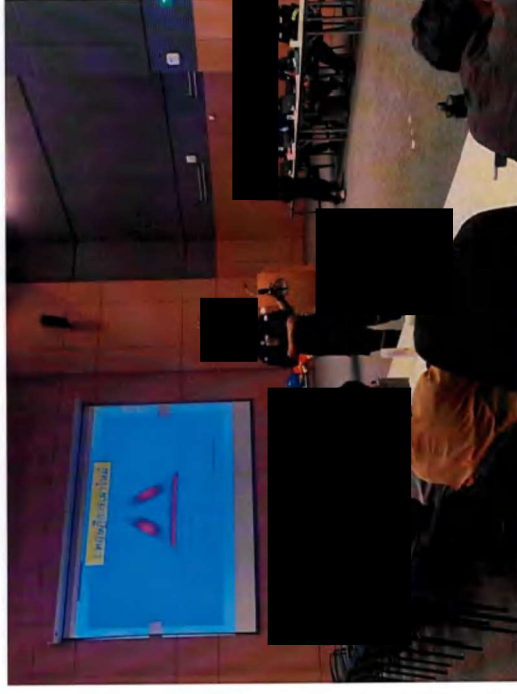
ภาพบรรยากาศ การอบรมดับเพลิงขั้นต้น
วันที่ 8 มีนาคม 2566 ณ โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา

กำหนดการฝึกดับเพลิงขั้นต้น

หลักสูตร : Basic Fire Training Program

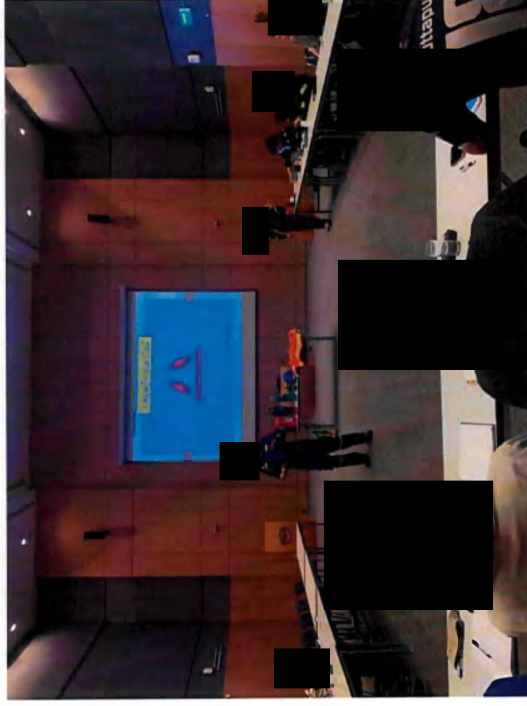
วันที่ : วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2566

| Time | Topics of Discussion | Duration | Location | Present by |
|-------------|--|----------|---------------|---|
| 08:00-08:15 | Course opening | 15 min | NAB-130 | วิทยากร : |
| 08:15-09:45 | ภาคทฤษฎี <ul style="list-style-type: none">ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้การแบ่งประเภทของเพลิง และวิธีดับเพลิงประเภทต่างๆจิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัยการป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟเครื่องดับเพลิงชนิดต่างๆ | 1.30 hr. | NAB-130 | วิทยากร : 1. นายรังสรรค์ ขัยชนะ 2. นายอิสระ มุสิกทอง 3. นายอรรถชัย อัจฉริย์ 4. นายสุเดช รบรัมย์ |
| 09:45-10:00 | Coffee Break | 15 min | | |
| 10:00-12:00 | <ul style="list-style-type: none">วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิงแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยการจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย การประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบการEmergency handling in Refinery | 2 hr. | NAB-130 | วิทยากร : 1. นายรังสรรค์ ขัยชนะ 2. นายอิสระ มุสิกทอง 3. นายอรรถชัย อัจฉริย์ 4. นายสุเดช รบรัมย์ |
| 12:00-13:00 | Lunch Break | | | |
| 13:00-17:00 | ภาคปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none">ฝึกดับเพลิงประเภท เอ ด้วยเครื่องดับเพลิงแบบ เอฝึกดับเพลิงประเภท บี ด้วยเครื่องดับเพลิงแบบ บีฝึกดับเพลิงประเภท ซี ด้วยเครื่องดับเพลิงแบบ ซีฝึกดับเพลิงโดยใช้สายดับเพลิง | 4 hr. | Fire Training | วิทยากร : 1. นายรังสรรค์ ขัยชนะ 2. นายอิสระ มุสิกทอง 3. นายอรรถชัย อัจฉริย์ 4. นายสุเดช รบรัมย์ |



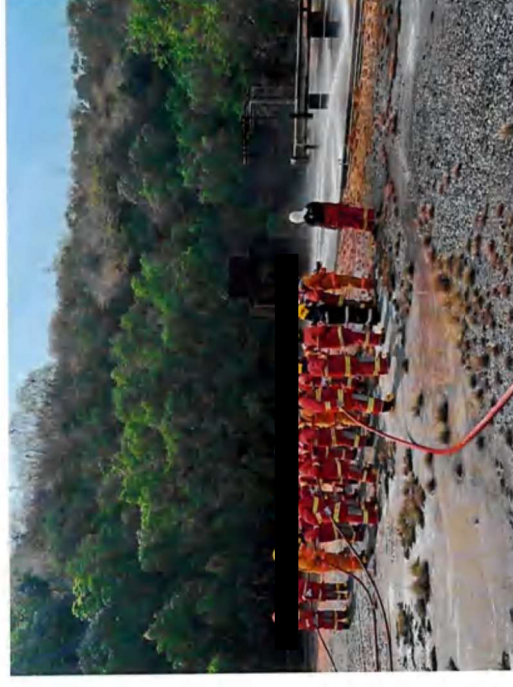
ภาพบรรยากาศ การอบรมดับเพลิงขั้นต้น

วันที่ 8 มีนาคม 2566 ณ โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ตรีราชา

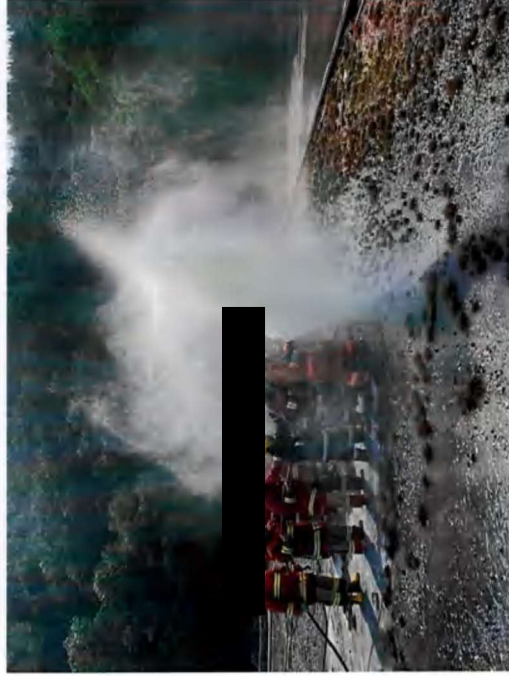


ภาพบรรยากาศ การอบรมดับเพลิงขั้นต้น

วันที่ 8 มีนาคม 2566 ณ โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ตรีราชา



ภาพบรรยากาศ การอบรมดับเพลิงขั้นต้น
วันที่ 8 มีนาคม 2566 ณ โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา



Esso (Thailand) Public Company Limited
3196/17-29 Rama IV Road, Klong Ton
Klong Toey District, Bangkok, 10110
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
3196/17-29 ถนนพระราม ๔ แขวงคลองตัน
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทร. 0-2124-7999 หรือโทรสารที่ 0-2733960073



ที่ อส ๓๕๕/๒๕๖๖

วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอส่งรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟในอาคารสำนักงาน (NAB) ปี ๒๕๖๖
เรียน ท่านสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ หมวด ๘ ข้อ ๒๕ และ ๓๐ และ กฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. ๒๕๕๖ ส่วนที่ ๓ ข้อ ๒๑ และ ๒๔ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานในภารกิจดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. ๒๕๕๖ เป็นไปตามกฎหมายนี้ เพื่อให้เกิดผลในการลดอุบัติเหตุ และ ไรท์เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานนั้น

โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ความปลอดภัยดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และได้ส่งรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟของอาคารสำนักงาน เมื่อวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ มาพร้อมทั้งจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบ

ได้รับเอกสาร/ต้นฉบับแล้ว

(ลงชื่อ).....
(..... พ.อ. /.....)
วันที่ 14 / พ.อ. /.....

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ผู้รับมอบอำนาจ

ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

แผนความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ : ๐๑๑-๑๔๒๑๕๔ (ศูนย์บริการ ชีวรักษ์)
โทรสาร : ๐๑๑-๑๔๒๑๑๖

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ภาพบรรยากาศ การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ อาคารสำนักงาน (NAB)

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 ณ โรงถ้ำนันทน์เอสซี ศรีราชา

๑. ข้อมูลสถานประกอบกิจการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท เอสซี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โรงกลั่นน้ำมันเอสซี ศรีราชา
ประเภทกิจการ กลั่นน้ำมันปิโตรเลียมและทำผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม
ที่อยู่ เลขที่ 118 หมู่ที่ 2 ซอย - ถนน สุขุมวิท 7
แขวงตำบล หังสขลา เขตอำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี
รหัสไปรษณีย์ 20230 โทรศัพท์ -
๑.๒ จำนวนลูกจ้างพนักงานผู้ที่เกี่ยวข้อง รวม ๑๒๗ คน
๑.๓ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ

○ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ร่วมกัน

ระบุชื่ออาคารสถานที่.....

✓ เป็นสถานประกอบกิจการเดี่ยว (ข้ามไปตอบข้อ ๒)

๑.๔ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ร่วมกัน

○ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกันและในเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น
ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

○ ลูกจ้างที่ทำงาน ภายนอกอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น
ไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

๒. รายงานผลการดำเนินการ

๒.๑ วันเดือนปี ที่ทำการฝึกซ้อม ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

๒.๒ มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมาเมื่อ (วันเดือนปี) ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

๒.๓ จำนวนผู้ที่เข้าร่วมในการฝึกซ้อม ๘๘ คน

๒.๔ ผลการดำเนินงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

○ ไม่ดี ○ พอใช้ ○ ดี ○ ดีมาก

๓. ดำเนินการฝึกซ้อมโดย

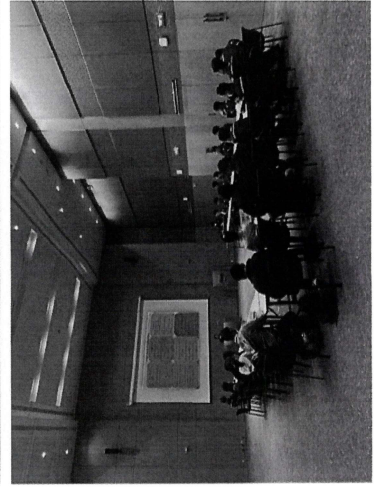
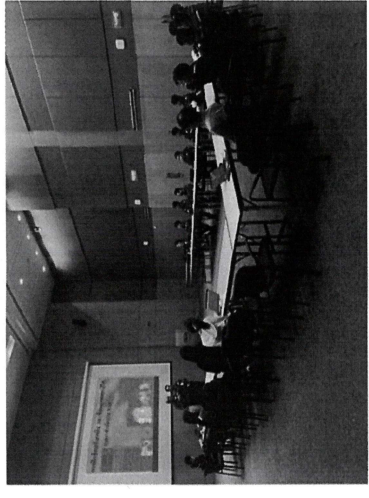
○ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดีหรือ ผู้ซึ่ง
อธิบดีมอบหมาย ตามหนังสือ จากสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี เลขที่ ขบ ๐๐๓๐/๖๕๕๑

ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๖ โดยได้แนบเอกสารให้ความเห็นชอบมาด้วยแล้ว

○ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้

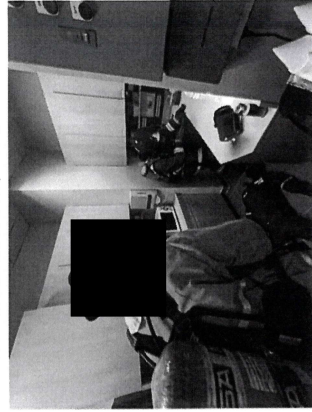
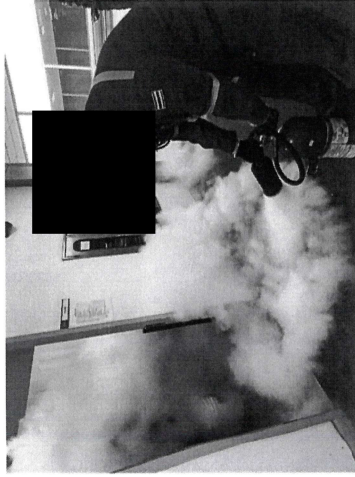
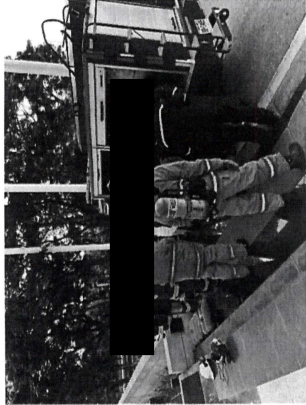
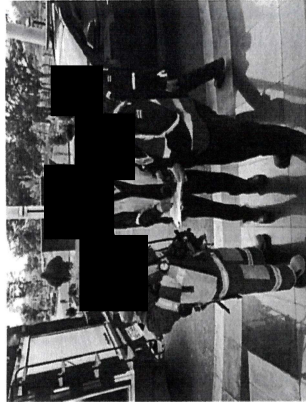
คือ - เลขที่ใบอนุญาต - โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองแสดงการฝึกซ้อม มาด้วยแล้ว

ลงที่นายจ้าง
(นายสมบุญ รามก้อนทอง)
ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖



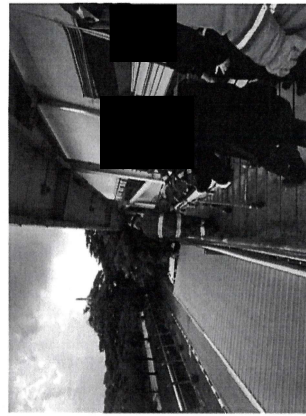
ภาพบรรยากาศ การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ อาคารสำนักงาน (NAB)

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 ณ โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา



ภาพบรรยากาศ การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ อาคารสำนักงาน (NAB)

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 ณ โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา



ที่ บศ. ๐๓๓/๒๕๖๖

วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอร้องรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟส่วนอาคารภายในโรงงานน้ำมัน ปี ๒๕๖๖
เรียน ท่านสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟปี ๒๕๖๖

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับกาป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อ ๓๐ กำหนดให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างทุกคนฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟพร้อมกันอย่างน้อยปีละหนึ่ง ครั้ง โดยให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟตามแบบที่อธิบดีกำหนด

บัดนี้ บริษัท บงกช ศรีราชา จำกัด (มหาชน) หรือชื่อเดิมคือ บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๑๐๙๕๓๐๐๐๐๙๓ ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟสำหรับสถานประกอบการโรงกลั่นน้ำมันบงกชจาก ศรีราชา ส่วนอาคารภายในโรงกลั่นน้ำมันเป็นที่ยอมรับเรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๖ จึงขอแจ้งรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟส่วนอาคารภายในโรงกลั่นน้ำมัน ประจำปี ๒๕๖๖ มาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ได้รับเอกสาร/ต้นฉบับไว้แล้ว

(ลงชื่อ).....

(.....)

วันที่ ๒๑ ธ.ค. ๒๕๖๖

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้รับมอบอำนาจ

BANGCHAK SRIRACHA PUBLIC COMPANY LIMITED

แนบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ : ๐๓๓-๑๕๖๓๕๔ (คุณรังสรวรท์ ชัยชนะ)
โทรสาร : ๐๓๓-๑๕๖๐๑๖

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๑. ข้อมูลสถานประกอบการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบการ บริษัท บงกช ศรีราชา จำกัด (มหาชน) โรงกลั่นน้ำมันบงกช ศรีราชา
ประเภทกิจการ กลั่นน้ำมันปิโตรเลียมและทำผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม

ที่อยู่ เลขที่ 118 หมู่ที่ 2 ซอย - ถนน สุขุมวิท 7
แขวงตำบลทุ่งสุขลา เขตอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

รหัสไปรษณีย์ 20230 โทรศัพท์

๑.๒ จำนวนลูกจ้างพนักงานผู้ที่เกี่ยวข้อง รวม ๙๗๑ คน

๑.๓ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

○ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

ระบุอาคาร/สถานที่.....

✓ เป็นสถานประกอบการเดี่ยว (ข้ามไปตอบข้อ ๒)

๑.๔ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่ร่วมกัน

○ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกันและในเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น
ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

○ ลูกจ้างที่ทำงาน ภายในอาคารเดียวกัน และในเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

๒. รายงานผลการดำเนินการ

๒.๑ วันเดือนปี ที่ทำการฝึกซ้อม ๙ ธันวาคม ๒๕๖๖
๒.๒ มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วันเดือนปี) ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๕
๒.๓ จำนวนผู้ที่เข้าร่วมในการฝึกซ้อม ๕๔๕ คน
๒.๔ ผลการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
○ ไม่ดี ○ พอใช้ ○ ดี ○ ดีมาก

๓. ดำเนินการฝึกซ้อมโดย

○ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดีหรือ ผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย ตามหนังสือ จากสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี เลขที่ สป ๐๓๐๙/๗๕๓๐ ลงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ โดยได้แนบเอกสารให้ความเห็นชอบมาด้วยแล้ว

○ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้ คือ - เลขที่ใบอนุญาต - โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อมฯ มาด้วยแล้ว

ลงชื่อ.....
ยจ้าง
(นายสมบุญ รวมก้อนทอง)
ผู้จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
วันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๖

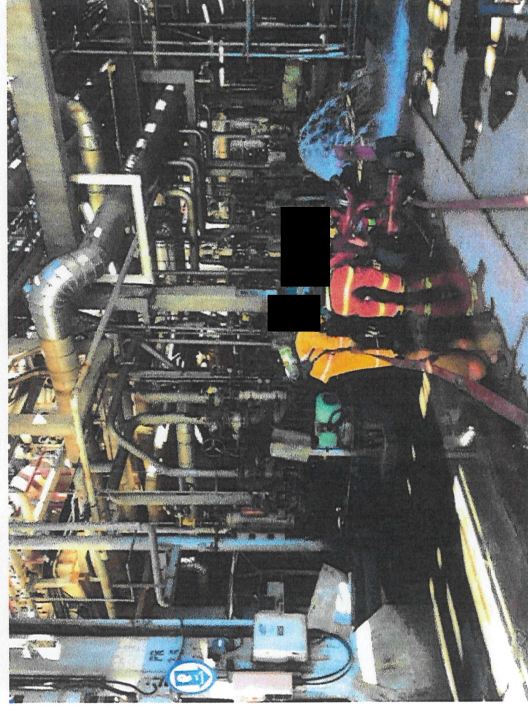
ภาพประกอบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟส่วนอาคารภายในโรงกลั่นน้ำมัน

วันที่ 7 ธันวาคม 2566 ณ บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา



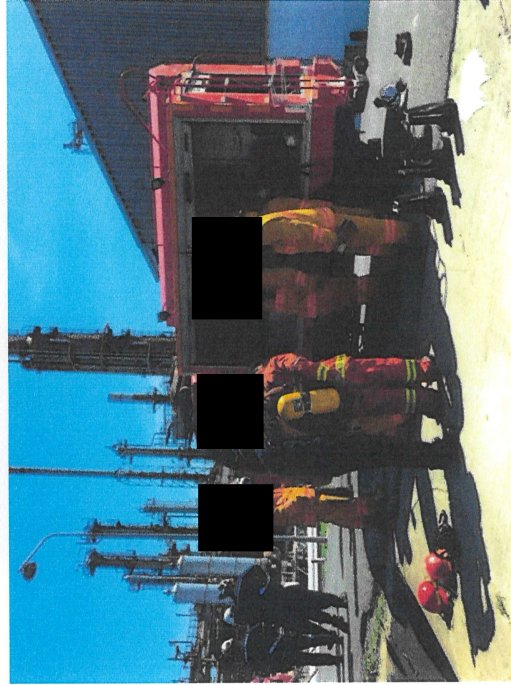
ภาพประกอบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟส่วนอาคารภายในโรงกลั่นน้ำมัน

วันที่ 7 ธันวาคม 2566 ณ บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา



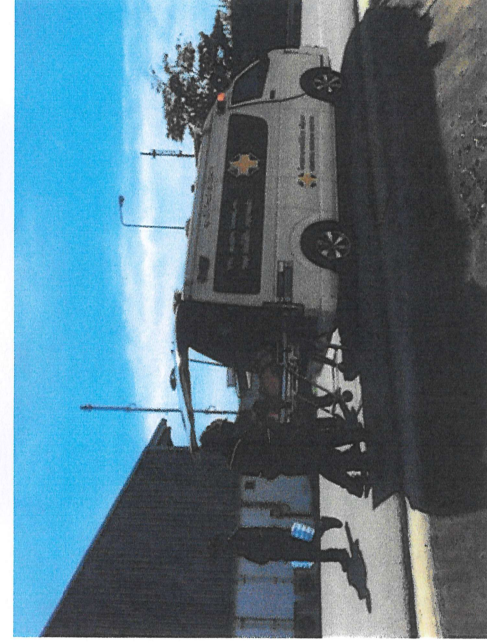
ภาพประกอบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟส่วนอาคารภายในโรงงานน้ำมัน

วันที่ 7 ธันวาคม 2566 ณ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา



ภาพประกอบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟส่วนอาคารภายในโรงงานน้ำมัน

วันที่ 7 ธันวาคม 2566 ณ บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา



เอกสารแนบ 7

สำเนาใบเสร็จรับเงินการเสียค่าตอบแทนตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนด
ค่าตอบแทนรายปีสำหรับผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ

พ.ศ. 2563





ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-06867/67

วันที่ 11 มีนาคม 2567

เทศบาลนครแหลมฉบัง

ได้รับเงินจาก บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)

| ลำดับ | รายการ | รหัสบัญชี | จำนวนเงิน (บาท) | หมายเหตุ |
|---------|----------------------------|----------------|--------------------|----------|
| 1 | ค่าตอบแทนตามที่กฎหมายกำหนด | 4401070105.001 | 88,225.00 | ปี 2567 |
| รวมเงิน | | | 88,225.00 | |

ตัวอักษร (แปดหมื่นแปดพันสองร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ

ผู้รับเงิน

(นางสาวพรพรรณ พลเอก)

ผู้ช่วยนักจัดการงานทั่วไป

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้ส่งจ่ายเงินตามเช็ค/ตัวแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เลขเช็คธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สาขาศรีราชา เลขที่ 00108998 ลงวันที่ 8 มีนาคม 2567 : 88,225.00 บาท

นางสาวธิษรินทร์ ยาอุด
นักวิชาการจัดเก็บรายได้ชำนาญการ

เอกสารแนบ 8
แผนป้องกันน้ำมันปนเปื้อนลงสู่ทะเล



| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 1 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

แผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทาง
น้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย

Marine Spill Response Plan



ท่าขถ่ายถ่ายผลิตภัณฑ์และทุ่งเทียบเรือน้ำมันดิบ

โรงกลั่นน้ำมัน เอสโซ่ ศรีราชา

บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 2 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

สารบัญ

| | |
|---|----|
| 1. บทนำ..... | 4 |
| 1.1 ข้อมูลทั่วไปของท่าเทียบเรือ และอาณาเขตติดต่อ..... | 4 |
| 1.2 รายละเอียดของท่าเทียบเรือโดยสังเขป..... | 5 |
| 1.3 วัตถุประสงค์ของแผน..... | 7 |
| 1.4 ขอบเขตของแผน..... | 7 |
| 2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ขนส่งและภัยความเสี่ยง..... | 7 |
| 2.1 ฉกักกันการรั่วไหลของน้ำมันดิบ บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 4 (ท่า MBM)..... | 8 |
| 2.2 ฉกักกันการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ บริเวณท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (ท่า BI-1, BI-2 และ BI-3)..... | 8 |
| 3. มาตรการในการปฏิบัติ..... | 10 |
| 3.1 มาตรการเตรียมความพร้อมในการเปิดเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น..... | 10 |
| 3.2 มาตรการตอบโต้ระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉิน..... | 11 |
| 3.3 มาตรการฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน..... | 12 |
| 3.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน..... | 12 |
| 4. บริเวณที่มีความเสี่ยงและความสำคัญในการป้องกัน..... | 13 |
| 4.1 การกำหนดการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมัน..... | 16 |
| 4.2 แผนที่แสดงความเสี่ยงของน้ำมัน..... | 19 |
| 5. ยุทธศาสตร์ในการรับมือกับปัญหาทั่วไป..... | 22 |
| 5.1 การปล่อยให้สลายตัวโดยกระบวนการทางธรรมชาติ..... | 22 |
| 5.2 การรวบรวมและจัดเก็บ..... | 22 |
| 5.3 การใช้สารเคมีจัดการคราบน้ำมัน..... | 23 |
| 5.4 การทำความสะอาดชายฝั่ง..... | 23 |
| 6. โครงสร้างองค์กร และระบบสื่อสาร..... | 24 |
| 6.1 โครงสร้างองค์กร ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้..... | 25 |
| 6.2 ระบบสื่อสาร..... | 28 |
| 7. แผนการปฏิบัติ..... | 29 |
| 7.1 การแจ้งเหตุฉุกเฉิน..... | 29 |

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 5 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

1.2 รายละเอียดของท่าเทียบเรือโดยสังเขป

ท่าเทียบเรือของโรงกลั่นฯ ตั้งอยู่ทางด้านตะวันตกของพื้นที่โรงกลั่นฯ ประกอบด้วยท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (Berthing Island; BI) จำนวน 3 ท่า (ท่าเทียบเรือหมายเลข 1 ท่าเทียบเรือหมายเลข 2 และท่าเทียบเรือหมายเลข 3) และท่ารับน้ำมันดิบกลางทะเล (Multi Buoy Mooring: MBM) จำนวน 1 ท่า (ท่าเทียบเรือหมายเลข 4) มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับเรือบรรทุกน้ำมันจากต่างประเทศที่เข้ามาเทียบท่าเพื่อขนถ่ายน้ำมันหรือผลิตภัณฑ์ผ่านท่อเข้าไปเก็บไว้ที่ถังเก็บสำรองผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ส่วนนี้ที่อยู่นอกโรงกลั่นฯ รวมทั้งเพื่อส่งจ่ายน้ำมันผ่านท่อให้แก่เรือบรรทุกน้ำมันทั้งภายในและภายนอกประเทศโดยตรง โดยท่าเทียบเรือทั้ง 4 ท่าสามารถนำเรือเข้าเทียบท่าและออกจากท่าได้ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งมีตำแหน่งที่ตั้งและลักษณะของท่าเทียบเรือดังนี้

- ท่าเทียบเรือหมายเลข 1 (ท่า BI-1) และท่าเทียบเรือหมายเลข 2 (ท่า BI-2) เป็นท่าเทียบเรือคู่ (Twin Berth) ตั้งอยู่ที่ทิศละติจูด (Latitude) 13°06'31.2"N และลองจิจูด (Longitude) 100°52'32.6"E โดยเป็นท่าเทียบเรือกลางทะเล (Berth Island) ที่มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งประมาณ 900 เมตร และมีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาด กว้าง 18 เมตร ยาว 36 เมตร ด้านเป็นเหล็กรูปพรรณ เสาเป็นเหล็กท่อกลม ประกอบด้วย หลักเทียบเรือ (Breasting dolphin) จำนวน 4 หลัก พร้อม Super cell fender System และหลักผูกเรือ Mooring dolphin จำนวน 2 หลัก และมีโป๊ะจอดเรือเล็ก (Launch Landing) ท่าเทียบเรือ ออกแบบเพื่อรองรับการจอดเทียบเรือได้ทั้ง 2 ด้าน คือ ท่าเทียบเรือ BI-1 ซึ่งเป็นท่าด้านทะเล (Sea side) และ ท่าเทียบเรือ BI- 2 เป็นท่าด้านใน (Shore side) ส่วนกลางท่าสามารถรับแรงกระแทกจากเรือขนาดไม่เกิน 1,000 DWT และส่วน Breasting dolphin ขนาดไม่เกิน 8,000 DWT หรือ 12,200 Displacement Tonnage และรองรับน้ำหนักได้ไม่เกิน 20 ตัน สำหรับโป๊ะเทียบเรือ และเรือขณะบรรทุกเต็มที่ (Full draught) กินน้ำลึกไม่เกิน 8.40 และ 7.00 เมตรที่ BI-1 และ BI-2 ตามลำดับ โดยกำหนดให้พื้น Deck อยู่ระดับ +4.00 จาก ระบับน้ำทะเลปานกลาง

- ท่าเทียบเรือหมายเลข 3 (ท่า BI-3) ตั้งอยู่ที่ทิศละติจูด (Latitude) 13°06'35.0"N และลองจิจูด (Longitude) 100°52'19.7"E เป็นท่าเทียบเรือกลางทะเล ที่อยู่ห่างจากชายฝั่ง 900 เมตร และมีลักษณะโครงสร้างพื้นและคาน เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก และเสาเป็นเหล็กท่อ ประกอบด้วย หลักเทียบเรือ (Breasting dolphin) และหลักผูกเรือ Mooring dolphin โดยท่าเทียบเรือออกแบบเพื่อรองรับการจอดเทียบเรือได้ ขนาดไม่เกิน 8,000 DWT หรือ 12,000

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 6 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

Displacement Tonnage โดยกำหนดให้พื้น Deck อยู่ระดับ + 4.00 จกระดับน้ำทะเลปานกลาง ด้านหนึ่งและที่ตั้งของ ท่า BI 3 จะตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของท่า BI-1 และท่า BI-2 โดยมีระยะห่างกันประมาณ 180 เมตร



รูปที่ 1-2 ท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (ท่าเทียบเรือหมายเลข 1, 2 และ 3)

- ท่าเทียบเรือหมายเลข 4 (ท่า MBM) คือ กลุ่มทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Multi Buoy Mooring: MBM) จำนวน 6 ทุ่น ตั้งอยู่ห่างจากชายฝั่งแผ่นดินใหญ่ประมาณ 1.5 กิโลเมตร บริเวณระหว่างเกาะสรัสวิระและแผ่นดินใหญ่ ตามหมู่พิภักดิ์ ละติจูด (Latitude) 13°07'4.2"N และลองจิจูด (Longitude) 100°51'53.2"E ใช้สำหรับเทียบเรือกลางน้ำลึกของเรือขนส่งน้ำมันดิบขนาดใหญ่ได้ไม่เกิน 134,877 DWT เพื่อทำการสูบน้ำมันดิบจากเรือผ่านเข้าสู่ทุ่นรับน้ำมันดิบเพื่อขนส่งไปเข้าถังเก็บน้ำมันดิบที่อยู่นอก โดยจุดต่อของทุ่นรับน้ำมันดิบจากเรือขนส่งนั้นจะเป็นท่อยางก่อนที่จะส่งไปยังทุ่นทุ่นรับส่งน้ำมันดิบได้ทะเล (Pipeline End Manifold หรือ PLEM) และทุ่นรับน้ำมันดิบที่อยู่ใต้ทะเลขนาด 48 นิ้ว



รูปที่ 1-3 ท่าเทียบเรือน้ำมันดิบ (ท่าเทียบเรือหมายเลข 4)

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 7 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

1.3 วัตถุประสงค์ของแผน

- เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ ในการป้องกันและขจัดมลพิษรวมทั้งรับมือกับเหตุฉุกเฉินประจำท่าเทียบเรือในเขตพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา ของบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ("บริษัทฯ") กรณีน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายรั่วไหลลงทะเล
- เพื่อวางระบบการสั่งการ การประสานปฏิบัติ การกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนขั้นตอนการปฏิบัติในการรับมือกับเหตุการณ์น้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายรั่วไหล ให้เป็นไปอย่างมีมาตรฐาน
- เพื่อควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ ทรัพย์สิน และการดำเนินธุรกิจของโรงกลั่นฯ ตลอดจนเตรียมความพร้อมในการป้องกันและควบคุมเหตุการณ์ไม่ให้อาณาตัว อันอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง
- เพื่อเป็นการปฏิบัติตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 136/2564 เรื่อง แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย

1.4 ขอบเขตของแผน

ระเบียบการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการฉบับนี้บังคับใช้ สำหรับผู้มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุการณ์ รั่วไหลของน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตราย ลงทะเลภายในเขตท่าเทียบเรือของโรงกลั่นฯ

2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่ายและการประเมินความเสี่ยง

ลักษณะของการให้บริการท่าเทียบเรือสำหรับขนถ่ายน้ำมันและผลิตภัณฑ์ของโรงกลั่นฯสรุปได้ดังนี้

- รับน้ำมันดิบจากเรือมากับไอน์จนถึงกับน้ำมันบนบ่ในโรงกลั่นฯ โดยมีการขนถ่ายน้ำมันดิบบริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 4 (ท่า MBM) รองรับการขนถ่ายสูงสุด เฉลี่ย 8 ถึง 10 ล้านต่อเดือน โดยมีปริมาณน้ำมันดิบที่ขนถ่ายผ่านท่า MBM เฉลี่ยประมาณ 600,000 บาร์เรลต่อสัปดาห์
- รับผลิตภัณฑ์จากเรือมาเก็บไว้ในถังเก็บผลิตภัณฑ์ที่อยู่บนบ่ในโรงกลั่นฯ โดยมีผลิตภัณฑ์ที่ทำการขนถ่าย เช่น Mixed Xylene และ Light Virgin Naphtha ทำการขนถ่าย ณ ท่า BI-3 เฉลี่ย 5 ล้านต่อเดือน โดยมีปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่ายเฉลี่ยประมาณ 20,000 บาร์เรลต่อสัปดาห์
- ขนถ่ายผลิตภัณฑ์จากถังเก็บลงสู่เรือ ณ ท่า BI-1 BI-2 และ BI-3 ปริมาณการขนถ่ายเฉลี่ย 100 ล้านต่อเดือน โดยผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่ายได้แก่ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมเหลว (LPG) น้ำมันเบนซิน (Mogas) น้ำมันดีเซล (ADO) น้ำมันอากาศยาน (JP-1) น้ำมันเตา (Fuel oil) พาราโกลีน (Px) และเบนซีน (Benzene)

โดยรายละเอียดข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่มีการขนถ่ายบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัทฯ ปรากฏตามที่ระบุในภาคผนวก 7 จากกิจกรรมการขนถ่ายน้ำมันและผลิตภัณฑ์ข้างต้น บริษัทฯ ได้มีกระบวนการ

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 8 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

ประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดการรั่วไหลที่บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันดิบ (ท่า MBM) ทำขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทั้งสามแห่ง (ท่า BI-1, BI-2 และ BI-3) รวมถึงท่อขนส่งน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ใต้ทะเล พบว่าฉากกั้นที่มีความเสี่ยงเป็นไปได้ ได้แก่

2.1 ฉากกั้นการรั่วไหลของน้ำมันดิบ บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 4 (ท่า MBM)

- ท่ออ่อนน้ำมันน้ำจืดจากเรือ (SUBMARINE HOSE) ของท่า MBM หลุดจากท่อขี้นเรือ (Manifold) ระหว่างขนถ่ายน้ำมันดิบ จากแรงกระชากของเรือใหญ่อันเนื่องมาจากคลื่นลมแรง ซึ่งทำให้น้ำมันดิบจำนวนหนึ่งรั่วไหลออกมาในช่วงระยะเวลาที่กว่าล่าว์ขึงของทางเรือ และทางท่าจะถูกปิด ซึ่งตามปกติแล้วสำหรับ ท่ออ่อนน้ำมันน้ำจืดจากเรือ (SUBMARINE HOSE) จะมีระบบ วาล์วฉุกเฉิน (BAC) ซึ่งจะปิดโดยอัตโนมัติจากมีการกระชากจากเรือใหญ่ อันเนื่องจากการเกิดคลื่นลมแรง โดยมีอัตราการสูบน้ำน้ำมันดิบประมาณ 39,000 บาร์เรลต่อชั่วโมง ซึ่งโรงกลั่นสามารถจัดการการรั่วไหลโดยใช้อุปกรณ์ตามภาคผนวก 5 ทั้งนี้ได้มีการเตรียมอุปกรณ์พร้อมดำเนินการทันที ตามตารางที่ 2.1.1

| การดำเนินการเบื้องต้น | จำนวนอุปกรณ์ |
|---|--|
| ลากบูมที่ทากว๊ายูแล้ (ซึ่งอยู่ใกล้ท่า ๓) | 200 m |
| กังวบูมเพิ่มซึ่งอยู่บนเรือ OSRL1 | 300 m |
| เครื่องนํ้ายา dispersant | 10 ถัง (เป็นถังที่เตรียมไว้อยู่แล้วบนเรือ) |
| ใช้ skimmer | 2 ตัว |
| กังว floating tanks ขนาด 25ตัน เพื่อเก็บน้ำมันจาก skimmer | 2 ถัง |

ตารางที่ 2.1.1 อุปกรณ์จัดควบน้ำมันดิบ

2.2 ฉากกั้นการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ บริเวณท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (ท่า BI-1, BI-2 และ BI-3)

- ข้อต่อระหว่าง Loading arm กับ Manifold ของเรือหลุด หรือ รั่ว ระหว่างขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยมีอัตราการสูบน้ำประมาณ 4,000 บาร์เรลต่อชั่วโมง ซึ่งจะมีผลิตภัณฑ์จำนวนหนึ่งสามารถรั่วไหลออกมาในช่วงระยะเวลาก่อนที่วาล์วทั้งของทางเรือ และทางท่าจะถูกปิด
- เกิดการหล่นจากเรือขณะขนถ่าย กรณีที่ทางเรือมีการรับผลิตภัณฑ์ในปริมาณที่ใกล้กับ ความจุของถังสูงสุด และขาดการตรวจเช็คที่ต้อพ หรืออาจเกิดจากความผิดพลาดของทางเรือในการคำนวณปริมาณการ LOAD สินค้า ทำให้มีสินค้าบางส่วนรั่วไหลลงทะเลได้
- โดยทางโรงกลั่นมีการกำหนดมาตรการในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งโรงกลั่นสามารถจัดการการรั่วไหลโดยใช้อุปกรณ์ตามภาคผนวก 5 ทั้งนี้ได้มีการเตรียมอุปกรณ์พร้อมดำเนินการทันทีด้านล่าง

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 9 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

กรณีที่ 1 : น้ำมันหนัก ได้แก่ น้ำมันเตา

| การดำเนินการเบื้องต้น | จำนวนของอุปกรณ์ |
|--|--|
| กังหัน (ซึ่งอยู่ใกล้ท่า 3) | 200 m |
| กังหันเพิ่มซึ่งอยู่เหนือ OSRL1 | 300 m |
| เตรียมน้ำยา dispersant | 10 ถัง (เป็นถังที่เตรียมไว้อยู่แล้วบนเรือ) |
| ใช้ skimmer | 2 ตัว |
| กัง floating lanks ขนาด 25ตัน เพื่อเก็บน้ำมันจาก skimmer | 2 ถัง |

รูปที่ 2.1.1 ตารางที่ 2.1.1 อุปกรณ์จัดรวมน้ำมันกรณีน้ำมันหนัก

กรณีที่ 2 : น้ำมันเบา ได้แก่ น้ำมันเบนซิน น้ำมันเบนทีน น้ำมันดีเซล
 กังหันป้องกันไม่ให้ขยายพื้นที่ และกั้นพื้นที่ไม่ให้เกิดการจุดประกายไฟ บล่อให้น้ำมัน
 เกิดการระเหยเอง

| การดำเนินการเบื้องต้น | จำนวนของอุปกรณ์ |
|--------------------------------|-----------------|
| กังหัน (ซึ่งอยู่ใกล้ท่า 3) | 200 m |
| กังหันเพิ่มซึ่งอยู่เหนือ OSRL1 | 300 m |

รูปที่ 2.1.3 ตารางที่ 2.1.1 อุปกรณ์จัดรวมน้ำมันกรณีน้ำมันเบา

นอกจากนี้โรงงานได้ประเมินความเสี่ยงในภาคที่อื่น ๆที่มีโอกาสเกิดขึ้นดังแสดง
 รายละเอียดตามภาคผนวก 10

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 10 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

3. มาตรการในการปฏิบัติ

เพื่อให้การรับมือกับภาวะฉุกเฉินในกรณี น้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตราย รั่วไหลกะเล ให้
 เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โรงเลฯฯ ได้วางมาตรการในการปฏิบัติไว้ 4 ลำดับ ดังนี้

1. มาตรการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น
2. มาตรการตอบโต้ระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉิน
3. มาตรการฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. มาตรการป้องกันและแก้ไขภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.1 มาตรการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น

ประกอบด้วย

1. จัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือ เพื่อป้องกันและจัดลัพพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน
เคมีภัณฑ์และสารที่เป็นอันตราย
2. จัดการฝึกอบรมแผนปฏิบัติการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งตามแผนการฝึกอบรม และหลังจากเสร็จ
สิ้นการฝึกอบรม จัดให้มีการทบทวนแผนปฏิบัติการฯ หากมีความจำเป็นจะปรับปรุง
แผนปฏิบัติการฯ ให้ความเหมาะสม

โดยมีแผนการฝึกดังนี้

1. ฝึกซ้อมแผน ในระดับความรุนแรง Tier I (รั่วไหลเล็กน้อย) ปีละ 1 ครั้ง
2. ร่วมฝึกซ้อมแผน ในระดับความรุนแรง Tier II (รั่วไหลปานกลาง) กับสมาคม
อนุรักษ์สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) และหน่วยงานงาน
ราชการปีละ 1 ครั้ง
3. ร่วมฝึกซ้อมแผน ในระดับความรุนแรง Tier III (รั่วไหลปริมาณมาก) ตามแผน
ป้องกันและจัดลัพพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ (“แผนชาติ”)
3. จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการซ้อมลัพพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่
เป็นอันตรายให้พร้อมใช้งานตลอดเวลาที่ทำการขนถ่ายตามแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อ
ป้องกันและจัดลัพพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย โดยค่าใช้จ่าย
ในการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินจะได้รับการดูแลภายใต้นโยบายของบริษัทฯ
4. การให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง การตรวจสอบตรวจเช็ค
อุปกรณ์ และระบบการขนถ่ายสินค้า และตรวจสอบระบบท่อทางต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดการ

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 11 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

รั่วไหล การเตรียมพร้อม ตรวจสอบ บำรุงรักษา อุปกรณ์จัดครบน้ำมันและสารเคมีให้มีความพร้อมอยู่เสมอ

- การจัดเตรียมบุคลากร ให้มีความรู้ ความชำนาญเกี่ยวกับขั้นตอนในการใช้อุปกรณ์จัดครบน้ำมันและสารเคมี ตลอดจนแผนการจัดการอุบัติเหตุในภาวะฉุกเฉิน โดยจัดให้มีการอบรมฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนะับเหตุเมื่อเกิดสถานการณ์น้ำมัน และสารเคมีรั่วไหลลงทะเล เพื่อให้เกิดความพร้อมในการปฏิบัติตลอดเวลา
- ก่อนการขนถ่ายน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายทุกครั้ง ให้นำยี่ห้อและหมายเลขร่วมกันตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่าเรือตามแบบการตรวจสอบของข้อเสนอแนะให้ผู้มีความปลอดภัยสำหรับเรือบรรทุกน้ำมันและท่าเรือขนถ่ายน้ำมัน (International Safety Guide for Oil Tankers & Terminals) โดยเก็บรักษาไว้เพื่อการตรวจสอบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน

- ก่อนการขนถ่ายน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายจากท่าเทียบเรือสู่เรือ หรือจากเรือสู่ท่าเทียบเรือ ต้องจัดตั้ง/วางทุ่นกักครบน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตราย รวมถึงมีป้ายระบอรั่วรั้น้ำมันเคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายที่อาจหยดรั่วไหลออกมาบริเวณหน้าแปลนรอยต่อของท่อสูบน้ำถ่าย

3.2 มาตรการตอบโต้ระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉิน

มาตรการตอบโต้ระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉินจะดำเนินการตามระดับความรุนแรงของการรั่วไหล โดยผู้สั่งการ (Shift Manager) ในที่เกิดเหตุจะเป็นผู้พิจารณา กำหนดระดับความรุนแรง เพื่อประเมินหาแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการกับเหตุการณ์เหตุการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมี ดังนี้

ระดับความรุนแรงของการรั่วไหล

ระดับ Tier I รั่วไหลเล็กน้อย : การหกหล่นหรือรั่วไหลของน้ำมันลงทะเลขณะสูบน้ำถ่าย ณ ท่าหรือทุ่นเทียบเรือของบริษัทฯ ปริมาณไม่เกิน 20 ตัน หรือที่สามารถควบคุมการได้ ด้วยบุคลากรและอุปกรณ์จัดครบน้ำมันของโรงกลั่นฯ ที่มีอยู่ (หากมีความจำเป็นสามารถขอความช่วยเหลือจาก IESG ของเชดครีธาฯได้)

ระดับ Tier II รั่วไหลปานกลาง : การหกรั่วไหลของน้ำมันลงทะเลจากอุบัติเหตุทางเรือ ปริมาณระหว่าง 20 - 1,000 ตัน หรือที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยพนักงานและอุปกรณ์ที่มีอยู่ จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น IESG และภาคีรัฐบาล ภายใต้การส่งการขอกรมเจ้าท่า

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 12 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

ระดับ Tier III รั่วไหลปริมาณมาก : การหกรั่วไหลของน้ำมันลงทะเลจากอุบัติเหตุทางเรือ ปริมาณมากกว่า 1,000 ตัน มีการแพร่กระจายเป็นบริเวณกว้าง และอาจส่งผลกระทบรุนแรงต่อพื้นที่และประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบ จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือเพิ่มเติมในระดับนานาชาติ เพื่อสามารถปฏิบัติการรับมือกับเหตุการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้แนวทางการปฏิบัติงานตามแผนชาติ

เพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามแผนการปฏิบัติที่ไว้วางเอาไว้ โรงกลั่นฯ ได้จัดตั้งองค์กรเพื่อตอบโต้กับเหตุภาวะฉุกเฉิน (Emergency Support Group: ESG) ซึ่งมีรายละเอียดของโครงสร้างองค์กรในข้อ 6 และทางโรงกลั่นฯ มีความมุ่งมั่นที่จะจัดการและเคลื่อนย้ายทรัพยากรในต่างต่าง ๆ รวมทั้งการบริหารจัดการด้านทรัพยากรทางการเงินที่จำเป็น เช่น การจัดสรรจากงบประมาณที่มีอยู่ การจัดหาแรงงาน วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นต้องใช้จากบริษัทคู่สัญญาของบริษัทฯในทันที เพื่อให้มีความยืดหยุ่นและสามารถรองรับและตอบสนองต่อสถานการณ์เหตุภาวะฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที

3.3 มาตรการฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

เป็นหน้าที่ของฝ่ายหลังเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ จะมีการตั้งคณะทำงานเพื่อประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้น ทั้งในส่วนของบริษัทฯ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการพิจารณาจ่ายค่าชดเชยสำหรับผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ตลอดจนการทำแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบ

ฝ่ายสนับสนุนการปฏิบัติการรวบรวมหลักฐานค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายต่าง ๆ ประสานงานกับฝ่ายการเงิน ของบริษัทฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาชดเชยค่าเสียหาย โดยการดำเนินการในส่วนนี้อาจต้องดำเนินการร่วมกับหน่วยงานทางภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมประมง และกรมเจ้าท่า เป็นต้น

3.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

ภายหลังเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ ESG leader จัดตั้งคณะทำงานตรวจสอบและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันมิให้เกิดซ้ำอีก รวมทั้งทบทวนทวนการปฏิบัติการที่ได้ดำเนินการไปแล้วในการจัดครบน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตราย เพื่อดำเนินการปรับปรุงมาตรการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หากมีเหตุการณ์เกิดขึ้นอีก

ทั้งนี้ในการปรับปรุงแผน หรือมาตรการ ได้กำหนดให้วิศวกร(หรือหัวหน้า)แผนกความเสี่ยงน้ำมันและหัวหน้าส่วนงานเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน เป็นผู้รับผิดชอบในการวิเคราะห์ข้อมูลจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุงแผนฯ

| Siriracha Site Emergency Response Plan | |
|---|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan |
| Page 13 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. | |

4. บริเวณที่มีความเสี่ยงและความสำคัญในการป้องกัน

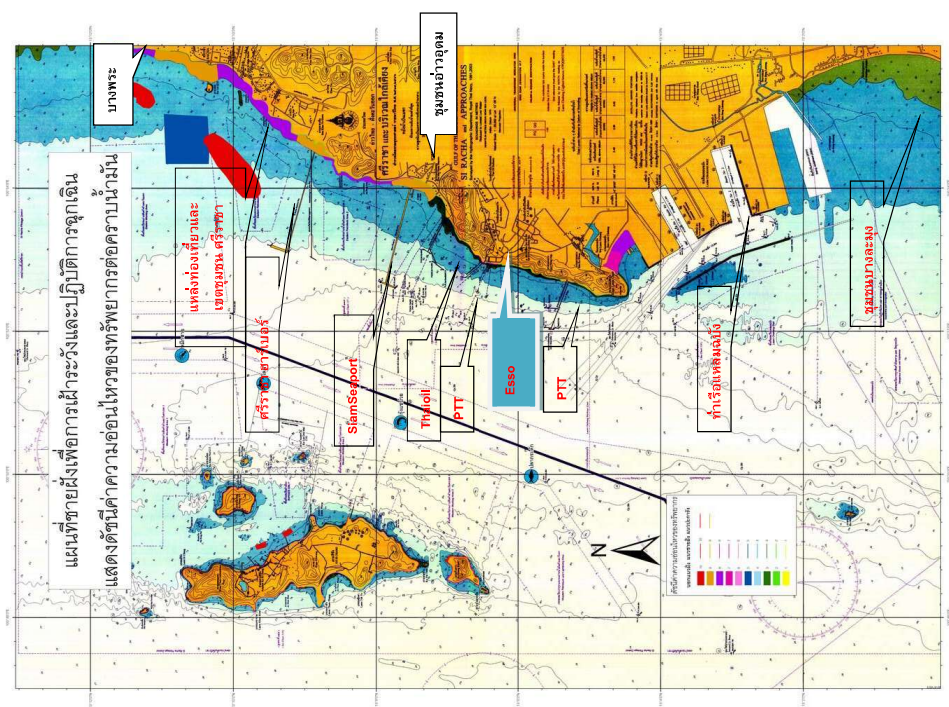
จากรูปที่ 4-1 จะเห็นได้ว่าท่าเรือท่าเทียบเรือของบริษัท อยู่ภายในเขตท่าเรือหลัก ซึ่งเป็นทะเลเปิดสู่ภาษาไทย พื้นที่ส่วนเหนือและใต้เป็นท่าเรือปิดล้อม/ปิดกั้น ทำให้น้ำขึ้นน้ำลง สิ้นค้าทั่วไป และท่าเรือหลัก เป็นเขตสำคัญทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ที่เป็นแหล่งชุมชนและแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ ซึ่งถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวสูง อยู่ห่างไปไม่มากนัก

จากการประเมินความเสี่ยง โดยการจำลองเหตุการณ์ฉุกเฉินที่น้ำมันรั่วไหล พบว่ามีความเป็นไปได้ที่จะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากร และสิ่งปลูกสร้างโดยรอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีความรุนแรงมากกว่าระดับ Tier 1 เนื่องจากสภาพภูมิประเทศโดยรอบเป็นอ่างเปิด กระแสน้ำ กระแสน้ำค่อนข้างมีผลมาก ซึ่งอาจส่งผลให้การควบคุมและป้องกันการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมัน ไม่ให้แพร่กระจายไปสร้างความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากร หรือ สิ่งปลูกสร้างโดยรอบ ทำได้ยากนัก ดังนั้นการปฏิบัติการจัดการคราบน้ำมันจึงต้องดำเนินการด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งควรนำหลักการ Spill Impact Mitigation Assessment (SIMA) มาใช้ในการประกอบการตัดสินใจ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะปกป้องให้คราบน้ำมันเข้าไปทำความเสียหาย โดยอาจพิจารณาจาก

- ผลกระทบทางเศรษฐกิจ เช่น การที่ตัวทางจราจรทางเรือของท่าเรือบริเวณโดยรอบ การใช้น้ำทะเลเพื่อกระบวนการหล่อเย็นของโรงกลั่น สถานที่ท่องเที่ยว ระบบสาธารณูปโภค พื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่ง การทำประมงขนาดเล็ก
- ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าชายเลน พื้นที่อนุบาลสัตว์น้ำขนาดเล็ก แนวปะการัง เป็นต้น

โดยสมมติอนุรักษสภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมันเขตจังหวัดชลบุรีได้ทำการสำรวจข้อมูลบริเวณชายฝั่งเบื้องต้นไว้แล้ว สามารถดูได้จาก [IESG MAP - Google My Maps](#) ร่วมกับมีการนำข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ สภาพภูมิอากาศ กระแสน้ำ กระแสน้ำ น้ำขึ้น-น้ำลง มาประกอบการพิจารณาและจำลองเหตุการณ์ ซึ่งสามารถจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะต้องป้องกันแต่ละช่วงเวลาได้ตามตารางที่ 4-1 ดังนี้

| Siriracha Site Emergency Response Plan | |
|---|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan |
| Page 14 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. | |



รูปที่ 4-1 แผนที่แสดงที่ตั้งท่าเรือ โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ศรีราชาและพื้นที่อ่อนไหว

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 15 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

ตารางที่ 4-1 ลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ต้องป้องกันเมื่อเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลลงทะเลจากบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัทฯ

| บริเวณพื้นที่ที่มีความสำคัญที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ โดยเรียงลำดับตามความสำคัญพื้นที่ | ช่วงเวลา (เดือน) | กระแสน้ำ | กระแสลม |
|--|------------------|--|---|
| 1. เขตประมงรอบเกาะลอย ชุมชนอำเภออม ชัยและชลบุรี 2. ชายทะเลบางพระ และชายหาดบางแสน 3. ท่าเรือใกล้สิ่ง ได้แก่ ท่าเรือ PTT , Thai oil , Siam Seaport , Siriracha Harbour 4. จุด intake สำหรับนำหล่อเย็นของโรงกลั่น บริเวณ Jetty | พฤษภาคม-ตุลาคม | พิจารณาด้วยระดับน้ำขึ้น-ลง ในแต่ละชั่วโมง น้ำขึ้น กระแสน้ำเคลื่อนที่ขึ้นเหนือทิศทางประมาณ 020 องศา น้ำลง กระแสน้ำเคลื่อนที่ไปทางทิศใต้ ทิศทางประมาณ 200 | ลมมรสุม: ตะวันตกเฉียงใต้ ลมบก/ลมทะเล: กลางคืน = จากฝั่งอ่าวสุททะเล กลางวัน = จากทะเลเข้าสู่ฝั่ง |
| 1. บริเวณ เกาสี้ง และเกาะบริวารโดยรอบ อ่าวบางละมุง ชายหาดพัทยา เกาะล้าน เกาะไผ่ 2. ชุมชนแหลมฉบัง 3. ท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือใกล้สิ่ง ได้แก่ ท่าเรือ PTT Terminal | พฤศจิกายน-เมษายน | พิจารณาด้วยระดับน้ำขึ้น-ลง ในแต่ละชั่วโมง น้ำขึ้น กระแสน้ำเคลื่อนที่ขึ้นเหนือทิศทางประมาณ 020 องศา น้ำลง กระแสน้ำเคลื่อนที่ไปทางทิศใต้ ทิศทางประมาณ 200 | ลมมรสุม: ตะวันออกเฉียงเหนือ ลมบก/ลมทะเล: กลางคืน = จากฝั่งอ่าวสุททะเล กลางวัน = จากทะเลเข้าสู่ฝั่ง |

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 16 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

4.1 การกำหนดการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมัน

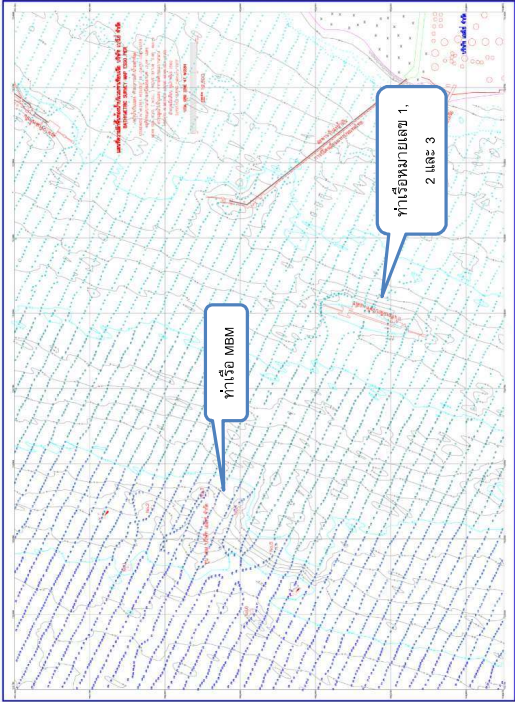
สำหรับการกำหนดการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมันที่เกิดขึ้น บริเวณท่าเรือของโรงกลั่นฯ เมื่อพิจารณาจากภูมิประเทศ และข้อมูลทั่วไปโดยรอบแล้ว จะพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมันนั้น มีอยู่สองปัจจัยหลัก คือ กระแสนลม และน้ำขึ้น-น้ำลง โดยปกติแล้วกระแสลมจะมีทิศทางการเคลื่อนในรอบหนึ่งปีดังนี้

- ช่วงเดือน พฤษภาคม- ตุลาคม เป็นลมตะวันตกเฉียงใต้ความเร็วประมาณ 20-30 นอต หากมีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี กระแสนลมจะพัดคราบน้ำมันไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบแก่ ท่าเรือ PTT ท่าเรือ Thai oil ท่าเรือ Siam Seaport ท่าเรือ Siriracha Harbour ชุมชนอำเภออม พื้นที่ประมงรอบเกาะลอย ชุมชนศรีราชา ชายทะเลบางพระ ชายหาดบางแสน ทะเลอ่างศิลาและชลบุรี
- ช่วงเดือน พฤศจิกายน-เมษายน เป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็วประมาณ 15-25 นอต หากมีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี กระแสนลมจะพัดคราบน้ำมันไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบแก่ ท่าเรือ PTT-4 ท่าเรือแหลมฉบัง เกาสี้งและเกาะบริวาร ชุมชนแหลมฉบัง อ่าวบางละมุง เกาะล้าน เกาะไผ่และอาจเลยไปถึงหาดพัทยาได้

ส่วนอิทธิพลของกระแสน้ำขึ้น น้ำลง ต่อทิศทางเคลื่อนที่ของคราบน้ำมันนั้น จำเป็นจะต้องพิจารณาณ ระยะเวลาอื่นๆ เพื่อให้การกำหนดมีความแม่นยำมากที่สุด

| | | |
|--|--|---------------|
| Sriracha Site Emergency Response Plan | | |
| | | Page 17 of 62 |
| Revision 10 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | |
| May 2023 | Any hard copy printed is uncontrolled. | |

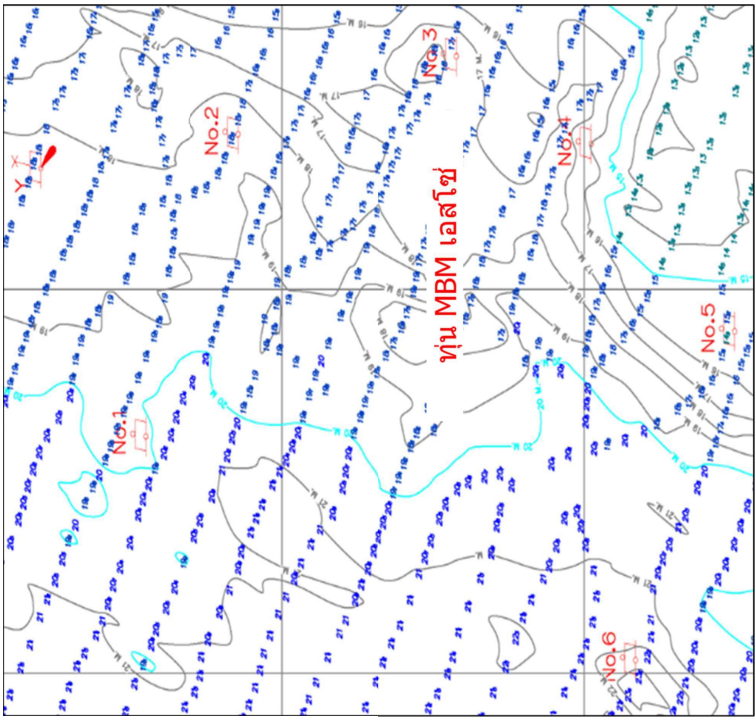
4.2 แผนที่แสดงความเสี่ยงของน้ำมัน



รูปที่ 4-3 แผนที่แสดงความเสี่ยงของน้ำมัน

1. พื้นที่เรือน้ำมันดิบ MBM
ความเสี่ยงของน้ำมันทำเหมืองถ้ำลึก 17.6 เมตร

ลักษณะของพื้นที่ร่องน้ำ



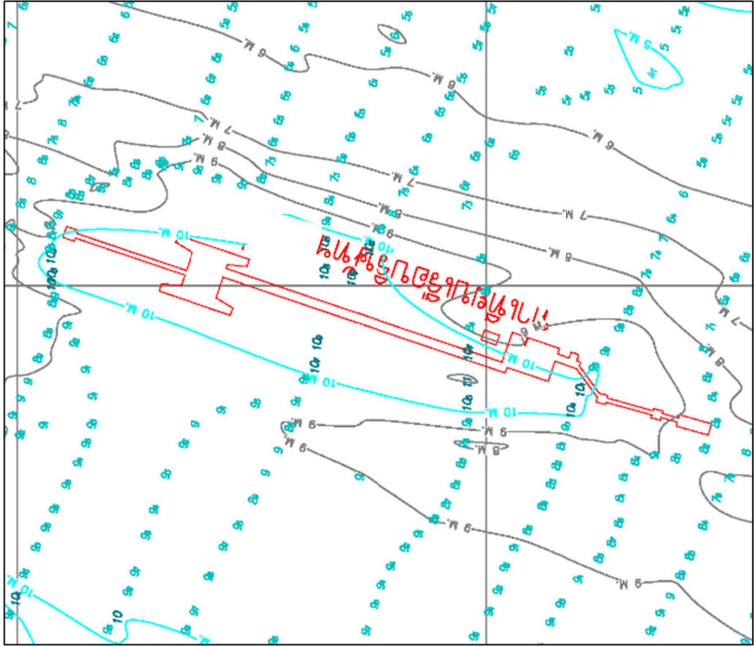
รูปที่ 4-4 แผนที่แสดงความเสี่ยงของพื้นที่ร่องน้ำบริเวณทำเหมืองถ้ำลึก MBM

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 21 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

2. ทำเทียบเรือ BI

1. ความลึกทำเทียบเรือ BI 1 เมื่อน้ำลงต่ำสุด 9.5 เมตร
2. ความลึกทำเทียบเรือ BI 2 เมื่อน้ำลงต่ำสุด 8.2 เมตร
3. ความลึกทำเทียบเรือ BI 3 เมื่อน้ำลงต่ำสุด 8.9 เมตร

ลักษณะของพื้นที่ห้องน้ำ



รูปที่ 4-5 รูปแผนที่แสดงความลึกของพื้นที่ห้องน้ำบริเวณพื้นที่ MBM เอสโซ่

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 22 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

5. ยุทธศาสตร์ในการรับมือกับปัญหารั่วไหล

จากข้อมูลเบื้องต้น หลังจากการละเอียดของทำ ลักษณะการให้บริการ การประเมินความเสี่ยงขณะปฏิบัติงาน พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน อุปกรณ์ที่มีอยู่ในคลังของโรงกลั่น (ผนวก 4) และ IESG (อ้างถึง Oil Spill Response Assistance and Interface Procedure) เมื่อเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลลงทะเล ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน จะนำข้อมูลต่างๆ เหล่านี้มาพิจารณา และเพื่อให้การปฏิบัติการในการรับมือกับปัญหาการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลเป็นไปอย่างรัดกุม เหมาะสมกับสถานการณ์ จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการรับมือดังนี้

5.1 การปล่อยให้สลายตัวโดยกระบวนการทางธรรมชาติ

ในการนี้ที่มีการรั่วไหลจำนวนเล็กน้อย และชนิดของน้ำมันที่รั่วไหลสามารถสลายตัวเองได้ในธรรมชาติ เช่น น้ำมันดีเซล สารเคมีบางชนิดที่มีคุณสมบัติในการสลายตัว หรือ รวมตัวได้ดีกับน้ำ แก๊สธรรมชาติซึ่งสามารถระเหยได้เร็ว บางครั้งการพยายามที่จะจัดคราบน้ำมันในบางพื้นที่ก็เป็นการทำลายทรัพยากรหรือสร้างความเสียหายให้แก่พื้นที่อื่นในมากกว่าการปล่อยให้ กระบวนการทางธรรมชาติบำบัดตัวเอง หากการทำความสะอาดเป็นไปในระดับที่น้ำพอใจแล้ว แม้ว่าจะไม่หมด บางกรณีการปล่อยให้ธรรมชาติทำการเยียวยาตัวมันเองก็อาจเป็นทางเลือกที่ดีกว่า แต่อย่างไรก็ตามจะต้องมีการติดตามและเฝ้าระวังผลกระทบของคราบน้ำมันว่าจะส่งผลกระทบต่องัดสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในลักษณะใดบ้าง เพื่อหาวิธีแก้ไขที่เหมาะสมต่อไป

5.2 การรวบรวมและจัดเก็บ

เป็นวิธีการที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล เพื่อจัดการกับคราบน้ำมันที่ลอยอยู่ในทะเลหรือชายฝั่ง ทำได้โดยใช้ทุ่นกันน้ำมัน (Booms) จำกัดขอบเขตการแพร่กระจายของน้ำมันเพื่อทำให้คราบน้ำมันยังคงมีความหนาอยู่ แล้วจึงใช้เครื่องเก็บน้ำมัน (Skimmer) เก็บคราบน้ำมันเหล่านั้นขึ้นไปเก็บยังถังเก็บ หรืออุปกรณ์เก็บอื่นๆ หรือหากคราบน้ำมันมีปริมาณไม่มาก อาจใช้วัสดุซับ (sorbent) ดูดคราบน้ำมัน ขึ้นมาจากผิวน้ำ จากนั้นค่อยนำไปกำจัดตามกรรมวิธีที่ถูกต้องต่อไป อย่างไรก็ตามจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ของพื้นที่ ความรุนแรงของเหตุการณ์ โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ และเมื่อสิ้นสุดความคุมฯ ตัดสินใจเลือกวิธีการนี้ ที่มีความเหมาะสมอยู่ประเด็นดำเนินการตามแผนการปฏิบัติงาน ที่ได้รับมอบหมายโดยพื้นที่

5.3 การใช้สารเคมีกำจัดคราบน้ำมัน

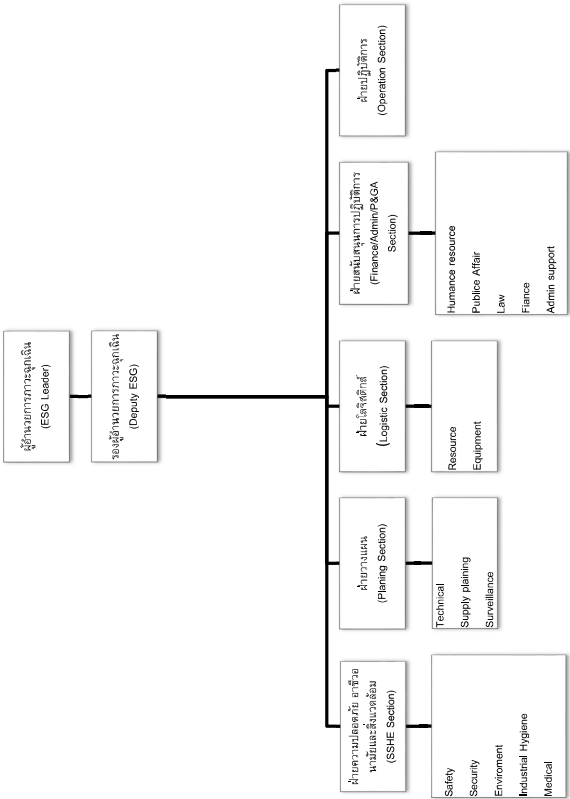
การใช้สารเคมีกำจัดคราบน้ำมัน จะขึ้นอยู่กับวิธีการของศูนย์ควบคุมฯ เป็นหลัก โดยจะพิจารณาจากชนิดของน้ำมันหรือผลิตภัณฑ์ที่มีการรั่วไหลทะเล พื้นที่ที่มีความอ่อนไหว ชนิดของสารเคมีกำจัดคราบน้ำมันที่สามารถใช้ได้ ในราชอาณาจักรไทยตามคู่มือการใช้สารเคมีกำจัดคราบน้ำมัน (Chemical Use Handbook, Dispersant) ส่วนแหล่งน้ำทะเล สำนักงานการอุ้มภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีการขนถ่ายบริเวณท่าเรือของโรงกลั่นน้ำมันเอสโซเซ่ มีรายละเอียดแสดงใน ภาคผนวก 7

5.4 การทำความสะอาดชายฝั่ง

เป็นวิธีกำจัดคราบน้ำมันในกรณีที่คราบน้ำมันถูกพัดเข้าฝั่ง ซึ่งทำได้โดยใช้กำลังคนและอุปกรณ์เข้าเก็บรวบรวม และนำไปกำจัดหรือทำลายด้วยวิธีที่ถูกต้องต่อไป การเลือกใช้อุปกรณ์เพื่อกำจัดคราบน้ำมันจะพิจารณาจากลักษณะของคราบน้ำมันร่วมกับลักษณะของชายฝั่ง เช่น ในกรณีที่คราบน้ำมันมีแหล่งอยู่ไม่จับตัวกันเป็นก้อนบริเวณหาดทราย ก็อาจใช้เครื่องตักหรือเครื่องดูด กระดาดขยับน้ำมัน แต่หากคราบน้ำมันจับตัวเป็นก้อนหรือเป็นก้อนกับขยะ ก็จะใช้อุปกรณ์ ที่จะใช้อุปกรณ์ เช่น พลั่ว เสียม เก็บคราบน้ำมันใส่ในถุงพลาสติก

6. โครงสร้างองค์กร และระบบสื่อสาร

เพื่อให้การสั่งการ และการประสานการปฏิบัติในการรับมือกับเหตุการณ์การรั่วไหลของน้ำมันและสาเคมีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดความสับสน จำซ้อน และเหมาะสมต่อโครงสร้างของบริษัท จึงได้จัดแบ่งองค์กรเพื่อตอบโต้ต่อเหตุการณ์ฯ โดยกำหนดให้ ศูนย์ควบคุมการฉุกเฉินเป็นหน่วยงานเดียวในการตัดสินใจ และสั่งการปฏิบัติต่าง ๆ โดยทีมงานแต่ละทีมจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้



รูปที่ 6-1 โครงสร้างของศูนย์ควบคุมการฉุกเฉิน (Emergency Support Group)

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---------------|
| | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 25 of 62 |
| Revision 10 May 2023 | Any hard copy printed is uncontrolled. | |

6.1 โครงสร้างองค์กร ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงกลั่น (“ศูนย์ควบคุมฯ”) หรือ Emergency Support Group (“ESG”) เป็นศูนย์ที่ขึ้นตรงต่อการออกคำสั่งและสนับสนุนการปฏิบัติตามกฎระเบียบได้สภาวะฉุกเฉิน โดยมีผู้จัดการโรงกลั่นฯ ทำหน้าที่ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Support Group Leader หรือ “ESG Leader”) และเป็นผู้นำทีมผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน โดยการประสานงานภายในจะดำเนินการโดยมีรองผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (“Deputy ESG Leader”) ช่วยประสานงานกับหน่วยงานภายในอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเป็นหน้าที่ของแผนกประชาสัมพันธ์ติดต่อกับหน่วยงานราชการและคู่ประสานงานภายนอก (External Liaison) ติดต่อบริษัทที่ประสานงานกับองค์กรเอกชนภายนอก (ตามภาค แผนก 6) โดยรายละเอียดการทำงานของศูนย์ควบคุมฯ โดยสังเขปดังนี้

1. พิจารณาจัดระดับความรุนแรงของการรั่วไหล โดยประเมินจากสถานการณ์และข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับ
2. สรุปรายงานให้กรมเจ้าท่าทราบอย่างต่อเนื่อง
3. ปรับระดับความรุนแรง หากประเมินสถานการณ์ว่าไม่สามารถควบคุมได้ และแจ้งประสานหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบ
4. พิจารณาประกาศการสิ้นสุดการทำงาน ในการตอบโต้การรั่วไหลน้ำมันและสารเคมี เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ

โดยมีหน่วยงานสนับสนุน ดังรูปที่ 6-1 ซึ่งมีหน้าที่โดยสังเขปดังนี้

ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

1. ประเมินและประสานงานให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี) ตามแผนปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บจากสถานการณ์ฉุกเฉิน (Medical Emergency Handling Procedure) ดังภาคผนวก 5
2. บริหารจัดการและเลือกวิธีการในการกำจัดขยะที่เกิดขึ้น ตามภาคผนวก 6
3. วางแผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุ่มน้ำมัยของผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ปฏิบัติการตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน
4. สนับสนุนข้อมูลทางด้านความปลอดภัย

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---------------|
| | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 26 of 62 |
| Revision 10 May 2023 | Any hard copy printed is uncontrolled. | |

ฝ่ายวางแผน

1. สนับสนุนข้อมูลทางเทคนิค เช่น คุณลักษณะน้ำมันและสารเคมี ข้อมูลกระแสน้ำ ลม พื้นที่ที่มีความเสี่ยง แผนที่แสดงพื้นที่อ่อนไหว และอื่น ๆ
2. ติดตามการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมันและสารเคมี รายงานศูนย์ควบคุมอย่างต่อเนื่อง
3. จัดสลิโงเลือกแนวทางในการตอบโต้กับเหตุการณ์ฉุกเฉิน
4. แจ้งทีมร่วมปฏิบัติการให้เตรียมพร้อมในการตอบโต้
5. จัดเตรียมรายงานประจำวันและรายงานความคืบหน้าในการปฏิบัติไปยังศูนย์ควบคุมฯ เพื่อวางแผนในวันต่อไป

ฝ่ายโลจิสติกส์

1. ปฏิบัติหน้าที่ตามข้อกำหนดที่ได้รับมอบหมายเพื่อสนับสนุนงานของทีมปฏิบัติการ เช่น จัดเตรียมความพร้อมของยานพาหนะต่าง ๆ ได้แก่ เรือที่เหมาะสม รถบรรทุก เครื่อง เป็นต้น
2. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานตามแผนยุทธศาสตร์
3. จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสาร รวมทั้งจัดตั้งห้องสัญญาณฉุกเฉินเพื่อใช้ในการประสานการปฏิบัติงาน
4. จัดหาชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ติดตั้งโรงพยาบาลและรถพยาบาลเมื่อจำเป็น
5. จัดหากำลังพลเพิ่มเติมเมื่อได้รับคำสั่งจากศูนย์ควบคุม
6. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับบุคลากรที่ออกไปปฏิบัติงานภาคสนาม
7. จัดเตรียมอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสนับสนุนกำลังพลในการปฏิบัติงาน
8. จัดเตรียมสนับสนุนการปฏิบัติการ

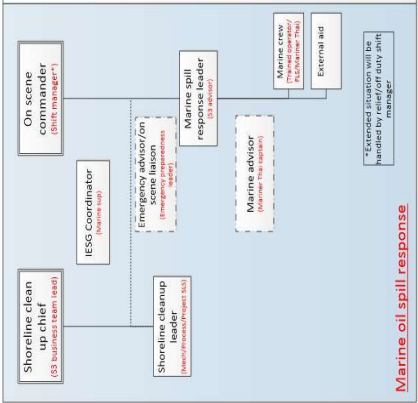
ฝ่ายสนับสนุนการปฏิบัติการ

1. เตรียมข้อมูลเพื่อให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
2. รายงานแผนแม่ข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. จัดเตรียมเรื่องเพื่อยื่นขออนุญาตในการใช้สารเคมีจัดการน้ำมันไปยังกรมควบคุมพิษ
4. รวบรวมหลักฐานค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายต่าง ๆ และติดต่อบริษัทประกันภัยฝ่ายการเงิน (Treasurer) ของบริษัทฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาขอค่าเสียหาย

| Sriracha Site Emergency Response Plan | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 27 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน (Operation Section)

ทีมปฏิบัติงานมีบทบาทหน้าที่ในการจัดเตรียมและติดตั้งอุปกรณ์ที่จะใช้รวมถึงปฏิบัติงานแผนยุทธศาสตร์ในการที่ปกป้องพื้นที่อื่นใกล้เคียงไม่ให้ได้รับผลกระทบ โดยประกอบไปด้วย



รูปที่ 6-2 โครงสร้างทีมปฏิบัติการ

ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (On-scene Commander - OC) ทำหน้าที่ควบคุมและบังคับบัญชาทีม ซึ่งประกอบไปด้วยทีมปฏิบัติการ 2 ทีม คือ ทีมปฏิบัติการภาคพื้นทะเล กับ ทีมปฏิบัติการหน้าท่าเรือและชายฝั่ง มีหน้าที่โดยรวมดังนี้

1. จัดตั้งศูนย์บังคับการภาคสนาม
2. ปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์ที่ศูนย์ควบคุมฯได้ตัดสินใจ
3. ให้ความพยายามอย่างเต็มที่ในการที่จะปกป้องพื้นที่อื่นใกล้เคียงไม่ให้ได้รับผลกระทบ
4. ควบคุมและปิดกั้นพื้นที่ที่เป็นอันตรายหรือสาครเคมี ออกจากบริเวณที่ส่งผลกระทบต่อ
5. จัดเตรียมและติดตั้งอุปกรณ์ที่จะใช้ตามแผนยุทธศาสตร์
6. ตรวจสอบจำนวนบุคลากรในทีมอย่างสม่ำเสมอ
7. รายงานความคืบหน้าของสถานการณ์ที่เป็นไปบริเวณหน้างานให้ศูนย์ควบคุมฯ ทราบอย่างต่อเนื่องขอความช่วยเหลือหรือกำลังสนับสนุนทันทีถ้าจำเป็น
8. สรุปรายงานประจำวันให้ศูนย์ควบคุมฯ ทราบเพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนการปฏิบัติต่อไป
9. ประสานงานระหว่างศูนย์ควบคุมฯ กับหน่วยปฏิบัติการ

| Sriracha Site Emergency Response Plan | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 28 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

ทีมปฏิบัติการภาคพื้นทะเล (Marine Field Operation) มีหน้าที่ทีมปฏิบัติการภาคพื้นทะเล (Marine Spill Response Leader : S3 Advisor) เป็นหัวหน้าชุดปฏิบัติการ มีหน้าที่

1. ให้คำปรึกษาและคำแนะนำการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการฯ ในการเลือกวิธีต่อไป
2. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการจัดการคราบน้ำมันให้พร้อมใช้
3. ลำเลียง Booms และ อุปกรณ์จัดการคราบน้ำมันอื่นๆจากเรือตอบได้สถานการณ์ฉุกเฉินลงน้ำทันทีตามคำสั่งการของผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ
4. ดำเนินการจัดการคราบน้ำมันตามคำสั่งการของผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ
5. เคลื่อนย้ายคราบน้ำมันจากทะเลขึ้นไปเก็บไว้ยังที่จัดเก็บบนฝั่ง
6. ประสานการปฏิบัติงานกับเรือหรือยานพาหนะที่เข้าร่วมจัดการน้ำมัน (Tug boat / Fishing boat)

ทีมปฏิบัติการหน้าท่าเรือและชายฝั่ง (Shoreline Cleanup Chief) มีหน้าที่ทีมปฏิบัติการหน้าท่าเรือและชายฝั่ง (Shoreline Cleanup Chief: S3 BTL) เป็นหัวหน้าชุดปฏิบัติ มีหน้าที่

1. บิดาลั่ว และ ตัดแยกระบบต่างๆ เพื่อตัดระบบการรั่วไหลในทันทีหลังเกิดเหตุ
2. ปิดกั้นพื้นที่บริเวณหน้าท่า
3. ป้องกันและทำความสะอาดและจัดการคราบน้ำมันในกรณีคราบน้ำมันและสารเคมีจากบริเวณท่าเรือเพื่อไป
4. ประสานหน่วยงานอื่นๆในการขนถ่ายคราบน้ำมันและสารเคมีจากบริเวณท่าเรือเพื่อไปจัดการต่อไปตามศูนย์ จุดปฏิบัติการภาคพื้นทะเล ในกรณีร้องขอ

Marine Supervisor มีหน้าที่ในการประสานการปฏิบัติงานระหว่างทีมปฏิบัติการฯ กับ ESG, ทำเรือพันธุมิตร (SASC), IESG และ หน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการฯ โดยรวมดังนี้

1. ประสานงานระหว่างสมาคม IESG เพื่อขอความช่วยเหลือ
2. ประสานงานระหว่างท่าเรือพันธุมิตร (Mutual Aid)
3. ประสานงานกับทาง Support Team เพื่อช่วยส่งอุปกรณ์จัดการคราบน้ำมัน
4. ประสานงานกับทาง Support Team เพื่อส่งกำลังบำรุง

6.2 ระบบสื่อสาร

การจัดตั้งระบบสื่อสาร หน่วยควบคุมการสื่อสารจะถูกจัดตั้งขึ้นในศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน. เพื่อทำหน้าที่ติดต่อและส่งคำสั่งจากศูนย์ควบคุมฯ ไปยังหน่วยปฏิบัติการต่างๆ โดยจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารทั้งแบบประจำที่ และแบบเคลื่อนที่ให้เพียงพอต่อการต้องการ รวมทั้งจัดตั้งห้องสัญญาณฉุกเฉินหลัก และห้องสำรองไว้ใช้ในการปฏิบัติงาน

ช่องสัญญาณที่ได้รับม้ไว้การฉุกเฉิน คือ UHF Chanel 9 , VHF Marine Band Channel 77 และ

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 29 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

7. แผนการปฏิบัติ

7.1 การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

เมื่อมีผู้พบเห็นเหตุน้ำมันหรือสารเคมีรั่วไหล จะรายงานไปยัง Utility console First Line Supervisor ผ่านช่องทางวิทยุ UHF 1 หรือรายงานไปยัง Offsite console First Line Supervisor ผ่านช่องทางวิทยุ VHF 13 หรือผ่านเบอร์โทรศัพท์ 033-142-999 จากนั้น First Line Supervisor ที่ได้รับแจ้งเหตุจะแจ้งผู้จัดการกะ (Shift Manager) โดยผู้จัดการกะทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (On-scene commander) และมีหน้าที่รายงานไปยังผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการกลั่น (Process Division Manager) เพื่อจัดตั้งศูนย์ควบคุมสถานะฉุกเฉิน (ESG)

7.2 การตั้งศูนย์ควบคุมสถานะฉุกเฉิน

การปฏิบัติของศูนย์ควบคุมสถานะฉุกเฉิน ("ศูนย์ควบคุมฯ")

1. ตรวจสอบต้นกำเนิดของน้ำมันหรือสารเคมีที่รั่วไหล
2. เรียกทีมปฏิบัติการภาคสนามให้เตรียมพร้อม
3. รายงานกรมเจ้าท่าโดยใช้ แบบฟอร์ม 1 (ภาคผนวก 1)
4. ประเมินสถานการณ์ความรุนแรงเพื่อวางแผนการปฏิบัติต่อไป
5. ตัดสินใจเลือกแนวทางในการรับมือกับสถานการณ์ โดยศูนย์ควบคุมฯ จะเป็นผู้พิจารณา โดยพิจารณาจากข้อมูลต่างๆที่ได้รับรายงาน รวมถึงนำคุณสมบัติทางกายภาพของน้ำมัน หรือสารเคมีแต่ละประเภท (ภาคผนวก 7) มาประกอบการพิจารณา แล้วนำยุทธศาสตร์ในการตอบโต้มาใช้ ได้แก่
 - การปล่อยให้สลายตัวโดยกระบวนการทางธรรมชาติ
 - การรวบรวมและจัดเก็บ
 - การใช้สารเคมีจัดครั้นน้ำมัน (ประสิทธิภาพสูงสุดอยู่ที่ภายใน 48 ชม.)
 - การทำความสะอาดชายฝั่ง

6. ปรับระดับความรุนแรงในกรณีที่เกิดการรั่วไหลที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้
7. แจ้งประธานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ประธานในกลุ่ม IESG SASC เพื่อขอรับการสนับสนุนกำลังพลและอุปกรณ์บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไทยอยล์ จำกัด (มหาชน) เพื่อปฏิบัติงานภายใต้คำสั่งส่วนศูนย์ควบคุมฯ
8. เตรียมข้อมูลเพื่อให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
9. รายงานสถานการณ์และความคืบหน้าให้กรมเจ้าท่าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยแผนกประชาสัมพันธ์หรือ ESG leader ตามภาคผนวก 3
10. เตรียมแผนฟื้นฟูและเยียวยา

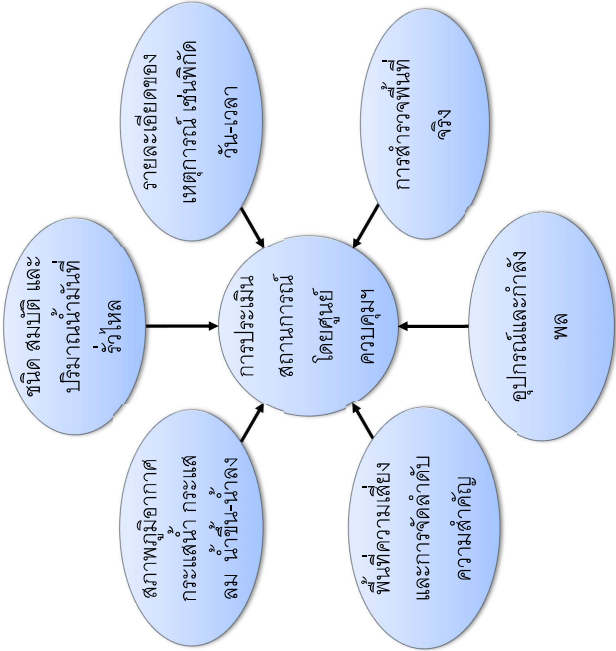
| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|--|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 30 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

7.3 การยกระดับเหตุฉุกเฉินและการลดระดับเหตุฉุกเฉิน

1. ในกรณีที่ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ ประเมินสถานการณ์แล้วว่าโรงกลั่นฯไม่สามารถจัดการเหตุฉุกเฉินได้เอง จะแจ้งไปยังศูนย์ควบคุมฯ เพื่อยกระดับสถานการณ์ฉุกเฉิน ตาม Tier-2 และ Tier-ตามลำดับ 3 โดยศูนย์ควบคุมฯจะสั่งการให้แผนกประชาสัมพันธ์ของโรงกลั่นติดต่อกับหน่วยงานราชการและหน่วยงานอื่นๆ ดังต่อไปนี้
 - ศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล
 - สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาทรสมุทร
 - กรมเจ้าท่าส่วนกลางเพื่อพิจารณาประกาศใช้แผนที่
 - กองทัพเรือภาคที่ 1
 - ศูนย์อำนวยความสะดวกประมงแห่งชาติทางทะเล
 - กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น
 - การท่าเรือแห่งประเทศไทย
 - สมาคม IESG

หลังจากการยกระดับสถานการณ์ฉุกเฉินตามคำสั่งของกรมเจ้าท่า ศูนย์ควบคุมฯของโรงกลั่นฯ จะดำเนินการประสานงานและบูรณาการกับหน่วยงานของกรมเจ้าท่าและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง จัดตั้งศูนย์ควบคุมในการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน โดยแบ่งเป็นส่วนต่างๆ ได้แก่ ศูนย์ประสานงาน ส่วนวางแผน ส่วนปฏิบัติการ ส่วนส่งกำลังบำรุง ภายใต้โครงสร้างการทำงานของแผนกฯ ตามภาคผนวก 3 และ 5

2. ศูนย์ควบคุมฯ พิจารณาประกาศการสิ้นสุดการปฏิบัติการเมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ สามารถหยุดยั้งการรั่วไหล และเก็บกู้ครั้นน้ำมันในทะเลและชายฝั่ง ทั้งนี้การเสนอให้ประกาศยุติการปฏิบัติงานและการขออนุญาตถอนกำลังออกจากพื้นที่ตั้งแต่ Tier-1 ขึ้นไปต้องได้รับความเห็นชอบร่วมจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ก่อน โดยในการติดตามผลกระทบต่อ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในระยะยาว จะดำเนินการภายใต้ความเห็นชอบร่วมกันของคณะทำงาน



รูปที่ 7-1 แผนผัง องค์ประกอบการประเมินสถานการณ์

7.4 การอพยพชุมชนในกรณีจำเป็น

ศูนย์ควบคุมฯ ทำหน้าที่ประสานงานกับเทศบาลนครแหลมฉบังผ่านทางศูนย์วิทยุป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครแหลมฉบัง เพื่อจัดการอพยพชุมชนรอบข้างในกรณีที่มีชุมชนอาจจะได้รับการละระทบจากการรั่วไหลของน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครแหลมฉบัง

8. การเตรียมการในสภาวะปกติ

8.1 การฝึกอบรม และ ฝึกซ้อมแผน

แผนกขนส่งและลำเลียงน้ำมัน (ส่วน S3) จะร่วมมือกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการอบรม โดยมีแนวทางดังนี้

1. จัดการอบรมให้ความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับอุปกรณ์และการจัดการขจัดความน้ำมันและสารเคมี ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น พนักงานในแผนกขนส่งและลำเลียงน้ำมัน และ พนักงานของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในเขตท่าเทียบเรือของบริษัท
2. ฝึกซ้อมภายในบริษัท โดยจำลองเหตุการณ์ความรุนแรงระดับ Tier I ปีละ 1 ครั้ง
3. ฝึกซ้อมร่วมกับ IESG และหน่วยงานราชการ โดยจำลองเหตุการณ์ความรุนแรงระดับ Tier II ปีละ 1 ครั้ง
4. ร่วมฝึกซ้อมกับกรมเจ้าท่า ตามแผนชาติฯ โดยจำลองเหตุการณ์ความรุนแรงระดับ Tier III ตามเหมาะสม

8.2 การบำรุงรักษาอุปกรณ์

1. ส่วน S3 โดย Marine Supervisor รับผิดชอบในการดูแล รักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดหาน้ำมัน
2. ผู้จัดการประจำกะ (Shift Manager) รับผิดชอบในการดูแลอุปกรณ์สื่อสาร

8.3 การปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน

ประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อประเมินแผนและขั้นตอนการปฏิบัติ ทุกครั้งหลังจากการปฏิบัติงานเหตุการณ์จริงหรือจากการฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงแผนการปฏิบัติให้เหมาะสมและทันสมัย

เอกสารอ้างอิง

- ❖ คู่มือการใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Chemical Use Handbook, Dispersant) ส่วนแหล่งน้ำทะเล สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ
- ❖ แผนป้องกันและจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ (“แผนชาติ”)
- ❖ ประกาศกรมเจ้าท่าที่ ๑๓๖/๒๕๖๔ เรื่อง แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย

ภาคผนวก 1

แบบฟอร์ม 1- แบบฟอร์มการแจ้งรายงานการเกิดอุบัติเหตุ ของกรมเจ้าท่า

1. ชื่อผู้แจ้งเหตุ.....
2. หมายเลขโทรศัพท์.....
3. วันที่เกิดเหตุ.....เวลา.....ชั่วโมง.....
4. สถานที่ที่พบเห็นคราบน้ำมัน.....อำเภอ.....ถนน.....
5. รายละเอียดคราบน้ำมัน.....
6. รายละเอียดคราบน้ำมัน.....
7. ความเสียหายของเรือ.....
8. มีการดำเนินการเพื่อแก้ไขสถานการณ์แล้วหรือไม่.....
9. มีผู้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บ.....
10. ต้องการความช่วยเหลือหรือไม่.....
11. หมายเลขโทรศัพท์.....

แบบฟอร์ม 2- แบบฟอร์มการแจ้งเหตุรั่วไหลของศูนย์กลางควบคุม

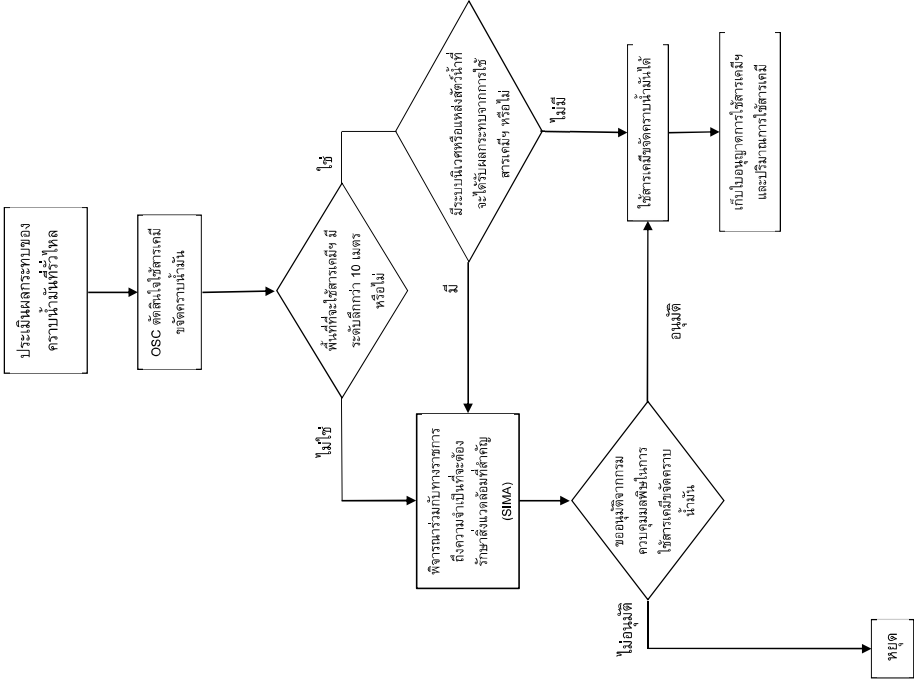
| | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--|---|--|---|-------------------|---|--|---|--|-------|
| Company: | | | | | | | | | | | |
| Observer and Phone Number: | | | | | | | | | | | |
| Date: | | | | | | Time: | | | | | |
| SPILL DATA | | | | | | | | | | | |
| Crude or Product Type: | | | | | | | | | | | |
| API Gravity: | | | | | | | | | | | |
| Volume of Discharge: (est.) | | | | | | | | | | | |
| Location of Initial Spill | | | | | | | | | | | |
| Latitude: | | | | | | Longitude: | | | | | |
| Direction of Slick | | | | | | | | | | | |
| Movement: | | | | | | | | | | | |
| Size and Location of Slick(s): (Plot on Separate Sheets) | | | | | | | | | | | |
| Apparent Source: | | | | | | | | | | | |
| Initial Time and Date: | | | | | | | | | | | |
| Approximate Duration: | | | | | | | | | | | |
| Stationary | | | | | | Moving Continuous | | | | | |
| Instantaneous | | | | | | | | | | | |
| Estimated Flow rate If continuous | | | | | | No | | | | | |
| Fire? | Yes | | | | | No | | | | | |
| Maximum Spill Potential: | | | | | | | | | | | |
| METEOROLOGICAL DATA | | | | | | | | | | | |
| Initial Wind: | Speed | | | | | Direction From: | | | | | |
| Air Temperature: | None | | | | | Rain | | | | | |
| Visibility Estimate: | Good | | | | | Fair | | | | | Poor |
| Forecast: | | | | | | | | | | | |
| Source: | (name, phone, address) | | | | | | | | | | |
| OCEANOGRAPHIC DATA | | | | | | | | | | | |
| Water Current: | Speed | | | | | Direction | | | | | |
| Water Temperature: | | | | | | | | | | | |
| Sea State: | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | |
| Tide Phase: | Flood | | | | | High | | | | | Ebb |
| High Tide Time: | | | | | | | | | | | |
| Source: | | | | | | | | | | | |
| ADDITIONAL INFORMATION | | | | | | | | | | | |
| Probable Coastal Impact Site: | | | | | | | | | | | |
| Habitat: | | | | | | | | | | | |
| Slick Thickness: | Windrows | | | | | Patches | | | | | Other |
| NOTE: | | | | | | | | | | | |

คำอธิบายแบบฟอร์ม 2 ในภาษาไทย

| | | | | | |
|---|---|-----------------------------|---|----------------------|------------|
| บริษัท: | | | | | |
| ผู้สังเกตการณ์และหมายเลขโทรศัพท์: | | | | | |
| วันที่: | | เวลา: | | | |
| ข้อมูลการรั่วไหล | | | | | |
| ประเภทน้ำมันดิบหรือผลิตภัณฑ์: | | | | | |
| ค่า API ของน้ำมัน: | | | | | |
| ปริมาณการรั่วไหล: (ประมาณ) | | | | | |
| ตำแหน่งของการรั่วไหล | | | | | |
| ละออง: | | ลอยจับ: | | | |
| ทิศทางของการเคลื่อนไหว: | | | | | |
| ขนาดและตำแหน่งของน้ำมัน: (เขียนบนแผ่นงานแยกต่างหาก) | | | | | |
| แหล่งที่มาที่ชัดเจน: | | | | | |
| เวลาและวันที่เริ่มต้น: | | | | | |
| ระยะเวลาการรั่วไหลโดยประมาณ: | | | | | |
| น้ำมันอยู่ภายใน: | | น้ำมันมีการเคลื่อนย้ายแล้ว: | | | |
| พื้นที่: | | ต่อเนื่อง | | | |
| อัตราการไหลโดยประมาณ หากมีการไหลต่อเนื่อง: | | ไม่ | | | |
| มีกาสูบติดไฟ? | | ใช่ | | | |
| โอกาสที่จะรั่วไหลซ้ำ: | | | | | |
| ข้อมูลจุดเฝ้าระวัง | | | | | |
| ความเร็วของคลื่น: | | ทิศทางของลม: | | | |
| อุณหภูมิอากาศ: | | ไม่มี | | | |
| ปริมาณน้ำฝน: | | ฝน | | | |
| วิสัยทัศน์การมองเห็น: | | เห็นชัดเจน | | เห็นค่อนข้างชัดเจน | เห็นได้ยาก |
| การพบกระแสน้ำ: | | | | | |
| แหล่งที่มา: | | | | | |
| (ชื่อ เบอร์โทร ที่อยู่) | | | | | |
| ข้อมูลสมุทรศาสตร์ | | | | | |
| กระแสน้ำ: | | ความเร็ว | | ทิศทาง | |
| อุณหภูมิของน้ำ: | | | | | |
| ระดับสภาพทางทะเล: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ระยะน้ำขึ้นน้ำลง: | | น้ำกำลังขึ้น | | น้ำขึ้นใกล้สุด | น้ำกำลังลง |
| เวลาน้ำขึ้นสูง: | | | | | |
| แหล่งที่มา: | | | | | |
| ข้อมูลเพิ่มเติม | | | | | |
| พื้นที่ผลกระทบขยายนี้นี้มีโอกาสดังนี้: | | | | | |
| ที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต: | | | | | |
| ความหนาแน่น: | | รั้วโพลีเอทิลีน | | รั้วโพลีเอทิลีนกว้าง | รูปแบบอื่น |
| บันทึก: | | | | | |

ภาคผนวก 2

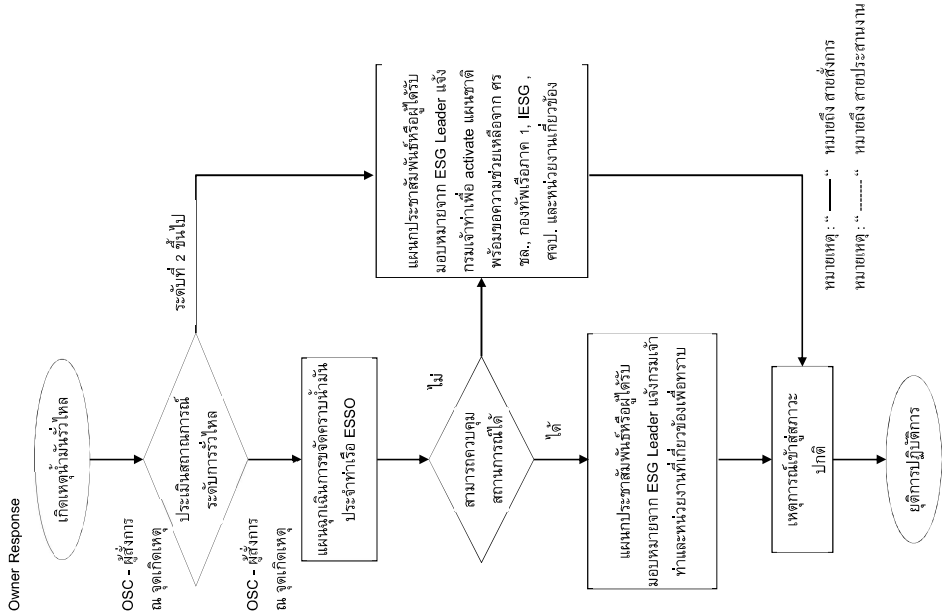
ระเบียบปฏิบัติในการใช้สารเคมีจัดการน้ำมันของโรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา



รูปที่ 2.1 ระเบียบปฏิบัติในการใช้สารเคมีจัดการน้ำมันของโรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา

ภาคผนวก 3

แผนภูมิขั้นตอนการปรับระดับแผนฉุกเฉิน



รูปที่ 3.1 แผนภูมิขั้นตอนการปรับระดับแผนฉุกเฉิน

ภาคผนวก 4

ตารางแสดงรายชื่ออุปกรณ์ (Oil Spill Equipment's Inventory) ที่มีอยู่คลังของโรงกลั่นฯ ณ วันที่ 31
ธันวาคม 2564


| อุปกรณ์ป้องกันเหตุน้ำมันรั่วไหล โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ศรีราชา | | | | | | |
|---|---------------------------------------|----------------------|--------------|--|--------|-------------------------------|
| อุปกรณ์ประเภทกักเก็บน้ำมัน | | | | | | |
| รายการ | ชื่ออุปกรณ์ | ขนาด | จำนวน | สถานที่ จัดเก็บ | รูปภาพ | หมายเหตุ |
| 1.1 | RO-Boom 1500 Model (Air Inflation) | 50 x 70 เซนติเมตร | 900 เมตร | เรือ OSR- 1 | | (3 ม้วน x 300 เมตร) |
| 1.2 | SEA BOOM | 50x 100 เซนติเมตร | 1200 เมตร | Stand by in sea=200 BI- 3=200M | | ออฟฟิศบน ถัง = 800 เมตร |
| 1.3 | Beach Sealing Boom | 15 x 35 เซนติเมตร | 150 เมตร | ออฟฟิศบน ถังกลั่น | | 10 ถัง x 15 เมตร |
| 1.4 | Oil absorbent sheet | 38"X144" | 40 ม้วน | ออฟฟิศบน ถังกลั่น | | |



| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 39 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

| อุปกรณ์จัดเก็บน้ำมัน | | | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------|------------|---------------------------|----------------------------|
| รายการ | ชื่ออุปกรณ์ | ขนาด | จำนวน | สถานที่จัดเก็บ | หมายเหตุ |
| 1.5 | Oil Absorbent Boom, 3 M. | 63 ฟุต | 226.8 เมตร | ออฟฟิศบนโรงกลั่น | [1 Set = 47 ฟุต x 3.6 M] |
| 2.1 | Oil Mop Skimmer | 6 นิ้ว / 9 ฟุต | 1 set | ออฟฟิศบนโรงกลั่น | |
| 2.2 | T- Disc Skimmer | 12 ลบ. ซม. / 9 ฟุต | 3 set | ออฟฟิศบนโรงกลั่นและบนเรือ | stand by in OSR-1 = 1 SET |
| 2.3 | Weir Skimmer | 70 ลบ. ซม. / 9 ฟุต | 1 set | เรือ OSR-1 | |
| หัวฉีดกำจัดน้ำมัน | | | | | |
| รายการ | ชื่ออุปกรณ์ | ขนาด | จำนวน | สถานที่จัดเก็บ | หมายเหตุ |

| 3.1 | Afedo Spray | 100 ลิตร ต่อหน่วย | 1 Set | เรือ OSR-1 | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------|------------------|---|----------|
| อุปกรณ์ทำความสะอาดถัง | | | | | | หมายเหตุ |
| รายการ | ชื่ออุปกรณ์ | ขนาด | จำนวน | สถานที่จัดเก็บ | รูปภาพ | |
| 4.1 | RO-VAC | 12 ลบ. ซม. ต่อชั่วโมง | 2 ชุด | ออฟฟิศบนโรงกลั่น |  | |
| 4.2 | Sparte Pump 75 C | เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว | 1 ชุด | ออฟฟิศบนโรงกลั่น |  | |
| อุปกรณ์รองรับน้ำมันชั่วคราว | | | | | | หมายเหตุ |
| รายการ | ชื่ออุปกรณ์ | ขนาด | จำนวน | สถานที่จัดเก็บ | รูปภาพ | |
| 5.1 | Fast Tank (3.12 Dia. X 1.48 H) | 9.12 ลบ. ซม. | 4 ชุด | ออฟฟิศบนโรงกลั่น |  | |

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 41 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

| | | | | | |
|-----|------------------------|--------|------------|---|--|
| 5.2 | Flexible Floating Tank | 25 ตัน | เรือ OSR-1 |  | |
|-----|------------------------|--------|------------|---|--|

| อุปกรณ์รองรับน้ำมัน | | | | | |
|---------------------|-------------------|--------------|--------------------------|------------------|---|
| รายการ | ชื่ออุปกรณ์ | ขนาด | จำนวน | สถานที่จัดเก็บ | รูปภาพ |
| 6.1 | Chemical Clothing | - | 50 ชุด | ออฟฟิศคนโรงกลั่น |  |
| สารกระจายความมัน | | | | | |
| รายการ | ชื่ออุปกรณ์ | ขนาด | จำนวน | สถานที่จัดเก็บ | รูปภาพ |
| 7.1 | Dispersant | 200 ลิตร/ถัง | 66 ถึง 100 ที่เรือ OSR-1 | |  |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | หมายเหตุ Correxit EC9500 =12 ถัง Slickgone = 4 ถัง Slickgone in WH = 40 ถัง |
|--|--|--|--|--|--|

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 42 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

ภาคผนวก 5
รายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

| หน่วยงาน | โทรศัพท์ | โทรสาร |
|--|--------------------------------|-------------|
| สำนักงานกรมเจ้าท่า | | |
| สายด่วน | 1199 | |
| ศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล | 038-495161-3 | |
| สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 6 สาขาชลบุรี | 0 3827 8346 | |
| กองทัพอากาศ | | |
| กองทัพอากาศที่ 1 | 1696. 0 3843 8008 | |
| ตรชล. ภาค 1 | 1465. 0 3843 9309 | |
| การทำเรือแห่งประเทศไทย | 0-2289-3000 | |
| ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย | 0 384 90199 | |
| เทศบาลนครแหลมฉบัง | | |
| กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย | 1784 , 0 2637 3000 | 0 2243 0031 |
| กรมควบคุมมลพิษ | 0 2298 2000 | |
| กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | 038 467 372 ถึง 3 | 038-467-374 |
| สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) | 02 239 7955 | |
| บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) | 0 2239 7777 (24 ชั่วโมง) | 0 2239 7984 |
| บริษัท บางจากปิโตรเลียม (มหาชน) | 0 2331 0047 | 0 2745 0479 |
| บริษัท บีทีเอส (ประเทศไทย) จำกัด | 0 3449 0300 ถึง 1 | 0 3449 0270 |
| | 0 2639 2688 | 0 3449 0321 |
| บริษัท น้ำมันศาลเจ้า (ไทย) จำกัด | 0 2285 2700 (24 ชั่วโมง) | 0 2285 2088 |
| บริษัท เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด | 0 2262 7333 | 0 2249 0259 |
| สำนักงานจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | | |
| ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 0 2580 2020 ถึง 3 (24 ชั่วโมง) | |
| กองกิจการระหว่างประเทศ | 0 2281 9515. 0 2280 3448 | 0 2280 1714 |
| | 0 2280 5038 ถึง 9 | |
| กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย | | |
| กองกฎหมาย | 0 2643 5031. 0 2643 5034 | 0 2643 5032 |
| สำนักงานตรวจลงตราเข้าเมือง | 0 2287 3101 ถึง 10 | 0 2287 1516 |
| | 038 110636 | |

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 43 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

| บริษัท | ผู้ประสานงานของบริษัทในกลุ่ม IESG-SASC | |
|--------|--|---------------|
| | รายชื่อ | เบอร์โทรศัพท์ |
| BCP | 1. คุณเดโช จันทร์ศรี | 084-438-5953 |
| | 2. คุณธานี พัฒนา | 064-665-5955 |
| | 3. คุณเสรี น้าวินน์โพธิ์ | 097-9636553 |
| ESSO | 1. คุณดวงวรรณ หาญจับพาล | 063-325-5519 |
| | 2. คุณเสมอ พลายพิชิต | 081-808-8564 |
| | 3. คุณมิญญา ยศคำ | 089-528-1815 |
| PTTOR | 1. คุณปรีนทร์ วิเศษเขตรการณ | 085-258-1119 |
| | 2. คุณเสถียร สุทธิ | 085-650-3331 |
| | 3. คุณณรงค์ บัวเพชร | 095-949-3946 |
| | 4. คุณธรรมวัฒน์ จารัสดีกาญจน์ | 080-271-0620 |
| | 5. คุณประสาธน์ศักดิ์ นาคเจริญ | 061-782-5165 |
| TOP | 1. คุณชัยยศ กมลเทพเทรินทร์ | 089-762-9888 |
| | 2. คุณอัฐพร พัฒนวิบูลย์ | 080-602-8228 |
| | 3. คุณวีระพันธ์ บุญมาก | 084-730-0483 |
| | 4. คุณรุปน บุญนุรี | 084-144-4681 |
| | 5. คุณพงศ์พล คำหมอน | 086-084-8606 |

| Siriracha Site Emergency Response Plan | | |
|--|--|---|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 44 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

| บุคลากรภายในองค์กรที่เกี่ยวข้อง / ผู้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน | | |
|---|---------------------------------|--|
| Utility console First Line Supervisor ผู้ควบคุมระบบสาธารณูปโภค | ช่องทางวิทยุ ช่องทางโทรศัพท์ | UHF 1 (หน่วยงานภายใน) 033-142-999 |
| Offsite Console First Line Supervisor ผู้ควบคุมระบบการกลั่น | ช่องทางวิทยุ ช่องทางโทรศัพท์ | VHF 13 (หน่วยงานภายนอก) 033-142-692 |
| Shift Manager ผู้จัดการปฏิบัติการกลั่นประจำกะ | ช่องทางโทรศัพท์ | 033-142-777 |
| P&GA officer เจ้าหน้าที่แผนกประชาสัมพันธ์และบริหารสำนักงาน | ช่องทางโทรศัพท์ | 085-488-2778, 081-928-6641 |
| Guardhouse securities หน่วยงานรักษาความปลอดภัย | ช่องทางโทรศัพท์ | 033-142-222 |

ผู้ให้บริการเรือยนต์และบริการอื่นที่เกี่ยวข้อง

1. บริษัท เจซี มารีน จำกัด JC MARINE LIMITED) โทรศัพท์ 038-351473
1. บริษัท ศรีราชาทักไมด์ จำกัด (Siriracha TUG Boat Co., Ltd.) โทรศัพท์ 038–351421 - 5

ผู้ให้บริการเกี่ยวกับการกำจัดขยะเป็นพิษ เคมีภัณฑ์และวัสดุเป็นอันตราย

1. บริษัท เบดเดอร์ เวลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) โทรศัพท์ 02-012-7888

ผู้ให้บริการที่ใช้พื้นฐานเสบียงอาหาร และอื่น ๆ

1. บริษัท ซีบีเออรี่ จำกัด (ประเทศไทย) (CBRE (Thailand) Co.,Ltd.) โทรศัพท์ 033-142355
2. บริษัท พรปรีร์ ทัพพลาย แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด โทรศัพท์ 038-313-612-4

ExxonMobil

Refining & Supply

Sriracha Site Emergency Response Plan

Revision 10
May 2023

Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan

Page 47 of 62

Any hard copy printed is uncontrolled.

ภาคผนวก 6/1

แบบบันทึกปริมาณและชนิดขยะ (Oil Spill Response Waste Record Form) ดังรูป 6-1.1 และรูป 6-1.2

| Oil spill response | | | | | | | | | | | |
|--|------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|
| Waste record form | | | | | | | | | | | Page 1 of 2 Any hard copy printed is uncontrolled. |
| Revision 3 SR-NR-14 | | | | | | | | | | | |
| Waste Name | | Waste Code | | Waste Quantity | | Waste Location | | Waste Date | | Waste Remarks | |
| Item | Waste Type | Physical State | Quantity (kg) | Quantity (L) | Quantity (m³) | Quantity (m³) | Quantity (m³) | Quantity (m³) | Quantity (m³) | Quantity (m³) | Quantity (m³) |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |
| Signature and Stamp of the Responsible Person Signature: _____ Date: _____ Approved By: _____ Approved No: _____ | | | | | | | | | | | |

รูปที่ 6-1.1

| Revision 3 SR-NR-14 | | Oil spill response | |
|------------------------|--|---------------------------------|--|
| Waste Name | | Plot plan of waste storage area | |
| Waste Code | | Waste Date | |
| <div></div> | | | |

รูปที่ 6-1.2

ExxonMobil

Refining & Supply

Sriracha Site Emergency Response Plan

Revision 10
May 2023

Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan

Page 48 of 62

Any hard copy printed is uncontrolled.

ภาคผนวก 7

ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่มีการขนถ่ายบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัทฯ

| Load/Unload at: | Product Name | Tank Capacity (Liters) |
|---|-----------------------|------------------------|
| ท่าเทียบเรือหมายเลข 1 (ท่าBI 1) และท่าเทียบเรือหมายเลข 2 (ท่า BI 2) | Mogas (Gasohol Base) | 13,970,577 |
| | ADO (Diesel) | 32,047,156 |
| | Fuel Oil | 16,655,734 |
| | JET A-1 | 24,806,118 |
| ท่าเทียบเรือหมายเลข 3 (ท่าBI-3) | Benzene concentrate | 8,854,576 |
| | Light Virgin Naphtha | 8,263,435 |
| | Heavy Reformate (HVR) | 8,860,813 |
| ท่าเทียบเรือหมายเลข 4 (ท่า MBM) | Crude Oil | 132,112,433 |

| | | | |
|---|--|---|--|
| ExxonMobil <i>Refining & Supply</i> | | Sriracha Site Emergency Response Plan | |
| Revision 10 May 2023 | | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | |
| | | Page 49 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. | |

ภาคผนวก 8

ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่

อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ

สภาพภูมิอากาศของพื้นที่ศึกษา

การศึกษาสภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดชลบุรี จากแผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2561-2564 ฉบับทบทวน พ.ศ. 2563 พบว่าจังหวัดชลบุรีมีลักษณะอากาศแบบมรสุมเขตร้อน (Tropical Climate) ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม และได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ ส่งผลให้จังหวัดชลบุรีมีฤดูกาลแตกต่างกันอย่างน้อย 3 ฤดู ได้แก่

ฤดูร้อน เดือนมีนาคม - พฤษภาคม อากาศค่อนข้างอบอุ่นแ้วไม่ถึงร้อนจัด

ฤดูฝน เดือนมิถุนายน - ตุลาคม มีฝนตกกระจายทั่วไป โดยส่วนใหญ่จะตกหนักในเขตป่าและภูเขา

ฤดูหนาว เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ อากาศเย็นสบาย ไม่หนาวจัด ท้องฟ้าสดใส ปลอดภัยไปંગ และมีแดดตลอดวัน

สภาพอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ศึกษา

รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 26 ปี (พ.ศ. 2536-2561) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง จากกรมอุตุนิยมวิทยา (ตาราง) ประกอบด้วย ความกดอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางและความเร็วลม การปะทะของน้ำ ปริมาณน้ำฝน พายุฟ้าคะนองและลูกเห็บ สรุปได้ดังนี้

ความกดอากาศ ความกดอากาศเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 1,009.67 เฮกโตปาสกาล โดยมีค่าความกดอากาศเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1,022.01 เฮกโตปาสกาล และค่าความกดอากาศเฉลี่ยสุดเท่ากับ 999.95 เฮกโตปาสกาล

อุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 28.9 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายนมีค่าเท่ากับ 33.5 องศาเซลเซียส (ค่าสูงสุดที่วัดได้ 38.5 องศาเซลเซียส) และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคมมีค่าเท่ากับ 22.4 องศาเซลเซียส (อุณหภูมิต่ำสุดที่วัดได้ 14.9 องศาเซลเซียส)

ความชื้นสัมพัทธ์ ค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 72.7 โดยมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดในเดือนตุลาคมมีค่าเท่ากับร้อยละ 89.0 และค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในเดือนธันวาคมมีค่าเท่ากับร้อยละ 53

ความเร็วลม ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยเท่ากับ 6.7 นอต โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุดในเดือนกรกฎาคมมีค่าเท่ากับ 9.0 นอต และมีค่าความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด

| | | | |
|--|--|---|--|
| Sriracha Site Emergency Response Plan | | Page 50 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. | |
| Revision 10 May 2023 | | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | |

ในเดือนตุลาคมมีค่าเท่ากับ 4.4 นอต และมีความเร็วลมสูงสุดในเดือนกันยายนมีค่าเท่ากับ 60.0 นอต

การระเหยของน้ำ การระเหยของน้ำเฉลี่ยเท่ากับ 4.3 มิลลิเมตร

ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับ 1,125.3 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดเดือนกันยายนมีค่าเท่ากับ 228.8 มิลลิเมตร (ปริมาณน้ำฝนสูงสุดต่อวันมีค่าเท่ากับ 116.2 มิลลิเมตร) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคมมีค่าเท่ากับ 11.6 มิลลิเมตร (ปริมาณน้ำฝนสูงสุดต่อวันมีค่าเท่ากับ 51.5 มิลลิเมตร) และมีจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 104.1 วัน

พายุคะนอง พบการเกิดเฉลี่ย 48.6 วัน/ปี โดยพบมากที่สุดในเดือนตุลาคมมีจำนวนเท่ากับ 8.7 วัน และพบการเกิดต่ำที่สุดในเดือนมกราคม มีจำนวนเท่ากับ 0.5 วัน

ลูกเห็บ ไม่พบการเกิดลูกเห็บในพื้นที่ศึกษา

ฝั่งเลย

จากข้อมูลฝั่งมลายูเดือนคาบ 26 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2536-2561 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง พบว่าทิศทางลมที่พัดมาบริเวณพื้นที่ศึกษาในระหว่างเดือนมกราคม-กันยายน ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ สำหรับเดือนตุลาคมลมจะพัดมาจากทิศตะวันออก และในช่วงเดือนพฤศจิกายน-มกราคมลมจะพัดมาจากทางทิศเหนือ รายละเอียดแสดงดังError! Reference source not found.

| | | | |
|--|--|--|---|
| ExxonMobil Refining & Supply | | Sriracha Site Emergency Response Plan | |
| Revision 10 May 2023 | | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 52 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

ตารางข้อมูลสถิติภูมิอากาศคาบ 26 ปี (พ.ศ. 2536-2561) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง กรมอุตุนิยมวิทยา

CLIMATOLOGICAL DATA FOR PERIOD 1993-2018

Index : 48463 (Station :LAEM CHABANG)

Latitude : 13° 4' 37.0" N Longitude : 100° 52' 33.0" E Elevation above MSL : 81.00 Meters

| ประเด็น | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ษ. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ตลอดปี |
|------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|--------|
| ความเร็วลมเฉลี่ย | 5.4 | 6.3 | 7.7 | 6.4 | 7.1 | 8.9 | 9.0 | 8.2 | 6.3 | 4.4 | 4.9 | 5.3 | 6.7 |
| ความเร็วลมสูงสุด | 30.0 | 35.0 | 36.0 | 50.0 | 50.0 | 52.0 | 48.0 | 52.0 | 60.0 | 45.0 | 30.0 | 37.0 | 60.0 |

| | | | |
|--|--|--|---|
| ExxonMobil Refining & Supply | | Sriracha Site Emergency Response Plan | |
| Revision 10 May 2023 | | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 51 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

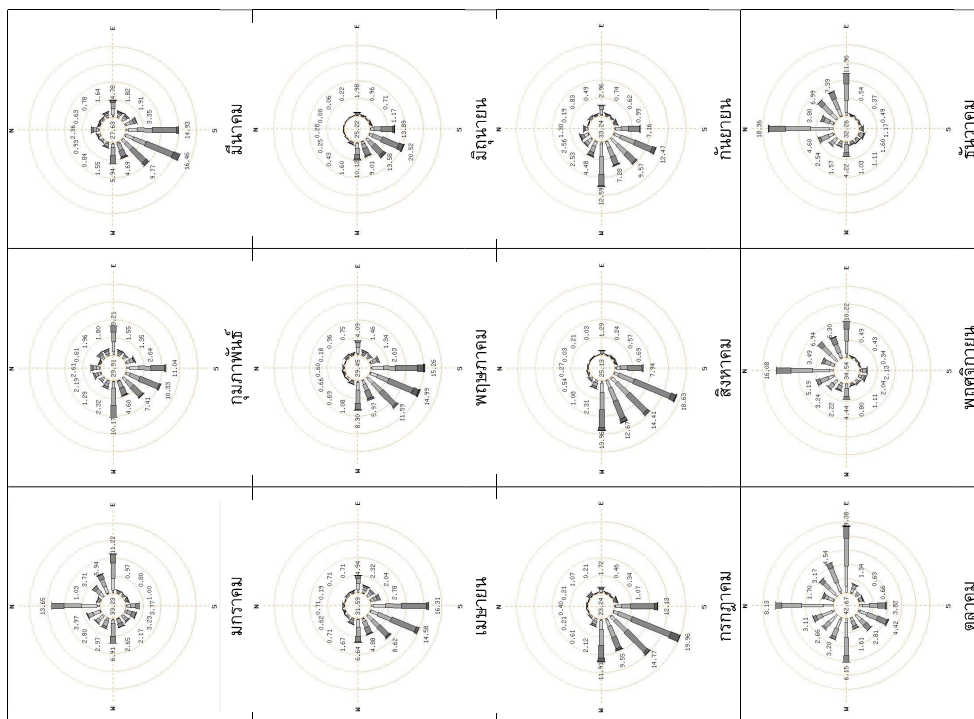
ตารางข้อมูลสถิติภูมิอากาศคาบ 26 ปี (พ.ศ. 2536-2561) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง กรมอุตุนิยมวิทยา

CLIMATOLOGICAL DATA FOR PERIOD 1993-2018

Index : 48463 (Station :LAEM CHABANG)

Latitude : 13° 4' 37.0" N Longitude : 100° 52' 33.0" E Elevation above MSL : 81.00 Meters

| ประเด็น | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ษ. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ตลอดปี |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ความกดอากาศ (เฮกโตปาสคาล) | | | | | | | | | | | | | |
| ค่าเฉลี่ย | 1,012.50 | 1,011.80 | 1,010.80 | 1,009.50 | 1,007.90 | 1,007.20 | 1,007.40 | 1,007.60 | 1,008.40 | 1,010.10 | 1,010.80 | 1,012.00 | 1,009.67 |
| ค่าสูงสุดที่วัดได้ | 1,021.66 | 1,019.60 | 1,022.01 | 1,015.91 | 1,014.16 | 1,014.97 | 1,013.97 | 1,014.51 | 1,018.34 | 1,016.45 | 1,017.48 | 1,020.84 | 1,022.01 |
| ค่าต่ำสุดที่วัดได้ | 1,005.90 | 1,004.96 | 1,003.60 | 1,003.40 | 1,002.05 | 999.95 | 1,000.41 | 1,000.71 | 1,001.44 | 1,002.61 | 1,003.76 | 1,005.13 | 999.95 |
| อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส) | | | | | | | | | | | | | |
| ค่าเฉลี่ย | 28.1 | 28.5 | 29.1 | 29.9 | 29.9 | 29.4 | 28.9 | 29.0 | 28.7 | 28.5 | 28.7 | 28.3 | 28.9 |
| ค่าสูงสุดเฉลี่ย | 32.0 | 32.3 | 32.7 | 33.5 | 33.0 | 32.0 | 31.5 | 31.6 | 31.5 | 31.5 | 31.9 | 31.8 | 32.1 |
| ค่าต่ำสุดเฉลี่ย | 22.4 | 23.3 | 24.7 | 25.6 | 25.8 | 25.8 | 25.7 | 25.3 | 24.5 | 24.0 | 23.7 | 22.5 | 24.4 |
| ค่าสูงสุดที่วัดได้ | 39.0 | 38.0 | 38.0 | 38.5 | 38.7 | 37.5 | 37.7 | 37.5 | 38.1 | 37.7 | 38.0 | 37.2 | 39.0 |
| ค่าต่ำสุดที่วัดได้ | 14.9 | 13.8 | 18.5 | 19.2 | 19.2 | 20.0 | 20.1 | 21.0 | 19.6 | 18.2 | 17.0 | 14.0 | 13.8 |
| ความชื้นสัมพัทธ์ (%) | | | | | | | | | | | | | |
| ค่าเฉลี่ย | 65 | 70 | 74 | 74 | 75 | 76 | 76 | 76 | 78 | 79 | 70 | 63 | 72.7 |
| ค่าสูงสุดเฉลี่ย | 78 | 85 | 87 | 87 | 85 | 84 | 84 | 85 | 88 | 89 | 80 | 76 | 83.9 |
| ค่าต่ำสุดเฉลี่ย | 54 | 59 | 64 | 64 | 67 | 69 | 69 | 68 | 70 | 70 | 61 | 53 | 64.1 |
| ค่าต่ำสุดที่วัดได้ | 23 | 23 | 25 | 31 | 43 | 51 | 50 | 48 | 47 | 44 | 25 | 27 | 23.0 |
| ความเร็วลม (มอต) | | | | | | | | | | | | | |
| ทิศทางลม | N | SW | SW | SW | SW | SW | SW | SW | SW | E | N | N | - |



ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ. 2561
รูปที่ 8.1 ข้อมูลลมจากสถิติอุตุนิยมวิทยา 26 ปี (พ.ศ. 2536-2561) ของสถานี
อุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง กรมอุตุนิยมวิทยา

ตารางข้อมูลสถิติภูมิอากาศคาบ 26 ปี (พ.ศ. 2536-2561) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง กรมอุตุนิยมวิทยา

CLIMATOLOGICAL DATA FOR PERIOD 1993-2018

Index : 48463 (Station :LAEM CHABANG)

Latitude : 13° 4' 37.0" N Longitude : 100° 52' 33.0" E Elevation above MSL : 81.00 Meters

| ประเด็น | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ษ. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ตลอดปี |
|-----------------------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|---------|
| การระเหยของน้ำ (มิลลิเมตร) | | | | | | | | | | | | | |
| ค่าเฉลี่ย | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4.3 | 4.3 |
| ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร) | | | | | | | | | | | | | |
| ค่าเฉลี่ย | 23.6 | 15.9 | 49.9 | 68.0 | 119.8 | 148.8 | 104.9 | 106.0 | 228.8 | 210.5 | 37.5 | 11.6 | 1,125.3 |
| เฉลี่ยจำนวนวันฝนตก | 2.2 | 2.4 | 4.8 | 6.3 | 11.2 | 12.8 | 11.9 | 12.8 | 16.9 | 16.4 | 4.8 | 1.6 | 104.1 |
| สูงสุดต่อวัน | 176.5 | 35.7 | 63.8 | 100.2 | 87.2 | 97.9 | 80.6 | 126.0 | 116.2 | 116.2 | 36.8 | 51.5 | 176.5 |
| ปรากฏการณ์ธรรมชาติ (วัน) | | | | | | | | | | | | | |
| พายุฟ้าคะนอง | 0.5 | 0.9 | 3.1 | 5.5 | 7.6 | 5.5 | 3.5 | 3.5 | 6.9 | 8.7 | 2.3 | 0.6 | 48.6 |
| ลูกเห็บ | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

หมายเหตุ: (-) หมายถึง ไม่มีข้อมูล

0 หมายถึง ไม่พบการเกิดลูกเห็บ

ที่มา: ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมฉบัง พ.ศ. 2561

| ExxonMobil Refining & Supply Sriracha Site Emergency Response Plan | | | Page 55 of 62 |
|--|--|--|---------------|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Any hard copy printed is uncontrolled. | |

สภาพธรณีสัณฐานชายฝั่ง

ชายฝั่งด้านอำเภอไทยพิบูลย์ในปัจจุบันมีลักษณะชายฝั่งยาวประมาณไปกับแนวภูเขาและพื้นที่สูง โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบฝั่งอำเภอไทยด้านตะวันออก ในการศึกษาพื้นที่นี้เป็นพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ดอนบนและดอนล่าง พื้นที่ดอนบนเริ่มตั้งแต่ยาวบางไปรุ่ง แหลมแค้น อำเภอวังแสน แหลมหินขาว จนถึงแหลมจอมัง ซึ่งมีลักษณะธรณีสัณฐานชายฝั่งส่วนใหญ่ของพื้นที่ ประกอบด้วย

- ที่ราบใต้ระดับน้ำลง เป็นพื้นที่ด้านนอกสุดของชายฝั่งขนานกับแนวชายฝั่งตลอดแนวเกือบทั้งหมด ในช่วงน้ำลงที่ราบนี้จะจมอยู่ใต้น้ำ ตะกอนส่วนมากเป็นทรายปะปนกับดินเหนียว กับทรายแป้ง ซึ่งมีปริมาณทรายมากเนื่องจากการสะสมด้วยทรายใต้อิทธิพลของคลื่นลมจากทะเล ที่ราบมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอจึงมีรูปร่างไม่แน่นอน
- หาดทรายปัจจุบันซึ่งอยู่ถัดจากที่ราบใต้ระดับน้ำลงขึ้นมา อยู่ในพื้นที่ตอนล่างของอ่าวบางไปรุ่งและตอนบนของอ่าวบางแสน บริเวณหาดทรายใหม่เป็นหาดสันดอนและเนินทรายตะกอนส่วนมากเป็นทรายปะปนกับเปลือกหอยและซากปะการังที่เกิดจากการพัดพาเข้ามาโดยคลื่นในช่วงมรสุม ด้านหน้าของหาดทรายใหม่มีสันดอนทราย (Sand Bars) ที่ก่อตัวขึ้นเป็นแนวตามระดับน้ำและคลื่นลมที่เปลี่ยนแปลงไป
- หาดทรายเดิม อยู่ในบริเวณดอนบนและตอนล่างของอ่าวบางแสน เป็นหาดทรายที่เกิดจากการสะสมของตะกอนในช่วงน้ำทะเลเริ่มขึ้นและรุกเข้ามาในแผ่นดินเมื่อประมาณ 6,000 ปีที่แล้ว หาดทรายเหล่านี้ยังอยู่ในระดับความสูงประมาณ 4-5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยแนวของหาดทรายจะระดับความสูงและระยะถอยร่นจากแผ่นดินใหญ่ลงสู่ทะเลตามระดับการเปลี่ยนแปลงของน้ำทะเลในอดีต ปัจจุบันแนวหาดทรายเดิมส่วนมากเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชน
- ลากูนเดิม อยู่ในบางส่วนของอ่าวบางแสนตอนล่าง เป็นลากูนที่วิวัฒนาการพร้อมกับหาดทรายเดิม ตะกอนที่สะสมตัวส่วนมากเป็นตะกอนทรายสลับดินเหนียวทะเล เนื่องจากพื้นที่ชายฝั่งแบ่งการระบายออกไปทางทะเล และพอกพูนสูงขึ้นจนเป็นหาดทรายปัจจุบันอยู่ด้านหน้า ส่วนด้านหลังเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ บ้างก็เป็นทุ่งพืชปกคลุมบ้างก็เป็นพื้นที่นาของประชาชน

- ที่ราบน้ำท่วมถึง หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าหาดเลน อยู่ในพื้นที่บริเวณอ่าวบางไปรุ่งเป็นหาดโคลนที่มีประชาชนเดินขึ้นปกคลุม โดยน้ำขึ้นน้ำลง (Tide) เป็นตัวการหลักที่ทำให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนเกิดเป็นที่ราบ ตะกอนถูกพัดพาเข้ามาที่น้ำและเมื่อน้ำลงจะตะกอนที่แขวนลอยได้ตกตะกอนทับถมกันเป็นที่

| ExxonMobil Refining & Supply Sriracha Site Emergency Response Plan | | | Page 56 of 62 |
|--|--|--|---------------|
| Revision 10 May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Any hard copy printed is uncontrolled. | |

ราบบริเวณชายฝั่งทะเลประกอบด้วยดินเหนียว และดินเคลย์ทะเลทรายแป้ง และทรายละเอียดแทรกสลับบ้าง

- ชายฝั่งแปรสภาพ อยู่ในบริเวณตัวเมืองของจังหวัดชลบุรี โดยแปรสภาพจากหาดทรายเดิมเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชนที่มีการพัฒนาเป็นเมืองใหญ่ในปัจจุบันพื้นที่ตอนล่างของพื้นที่โครงการ ตั้งแต่บริเวณแหลมจอมังลงไปยังอ่าวนาเกลือ แหลมต้นตาล อ่าวพิทยา แหลมพิทยาและแหลมทูกวาง มีลักษณะธรณีสัณฐานชายฝั่งส่วนใหญ่ของพื้นที่ ประกอบด้วย
 - ชายฝั่งหิน อยู่บริเวณปลายแหลมจอมังเกิดขึ้นภายใต้อิทธิพลของคลื่นที่เคลื่อนตัวเข้ามากระทบหัวแหลมทูกวาง หรือหินโสโครกต่างๆ ในบริเวณชายฝั่ง หินเหล่านี้มีรูปร่างและถูกกัดเซาะหลุดร่วงไปจนทำให้ชายฝั่งมีรูปร่างแตกต่างกันไปและมีกรวดชนิดต่างๆ ที่เกิดจากการกัดเซาะพุ่งสะสมตัวอยู่ในบริเวณชายฝั่งด้วย
 - ที่ราบใต้ระดับน้ำลง เป็นพื้นที่ด้านนอกสุดของชายฝั่ง ตลอดแนวของอ่าวนาเกลือ ในช่วงน้ำลงที่ราบนี้จะจมอยู่ใต้น้ำ ตะกอนส่วนมากเป็นทรายปะปนกับดินเหนียวกับทรายแป้ง มีปริมาณทรายมาก เนื่องจากการสะสมตัวภายใต้อิทธิพลของคลื่นลมจากทะเล ที่ราบนี้จึงมีรูปร่างไม่แน่นอนเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ
 - หาดทรายปัจจุบัน ซึ่งอยู่ถัดจากที่ราบใต้ระดับน้ำลงขึ้นมาอยู่ในพื้นที่ตลอดแนวของอ่าวนาเกลือ ในบริเวณหาดทรายใหม่เป็นหาดสันดอน และเนินทราย ตะกอนส่วนมากเป็นทรายปะปนกับเปลือกหอยและซากปะการังที่เกิดจากการพัดพาเข้ามาโดยคลื่นในช่วงมรสุม ด้านหน้าของหาดทรายใหม่มีสันดอนทราย (Sand Bars) ที่ตัวขึ้นเป็นแนวตามระดับน้ำและคลื่นลมที่เปลี่ยนแปลงไป

- หาดทรายเดิม อยู่ในบริเวณดอนบน และตอนกลางของอ่าวนาเกลือและอ่าวพิทยา เป็นหาดทรายที่เกิดจากการสะสมของตะกอนในช่วงที่น้ำทะเลเริ่มขึ้น และรุกเข้ามาในแผ่นดินเมื่อประมาณ 6,000 ปีที่แล้ว หาดทรายเหล่านี้มีระดับความสูงประมาณ 4-5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยแนวของหาดทรายจะระดับความสูงและระยะถอยร่นจากแผ่นดินใหญ่

| | | | |
|---|--|--|---|
| ExxonMobil <i>Refining & Supply</i> | | Sriracha Site Emergency Response Plan | |
| Revision 10 May 2023 | | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 57 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

ลงสู่ทะเลตามระดับการเปลี่ยนแปลงของน้ำทะเลในอ่าวตีด ซึ่งแนวหาดทรายเดิมส่วนมากเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชน

- ลากูนปัจจุบัน อยู่ในบางส่วนของอ่าวนาเกลือตอนล่าง และอ่าวพิทยา เป็นลากูนที่เกิดขึ้นหลังจากน้ำทะเลระดับลงมาไม่ประมาณ 5,000 ปีที่ผ่านมา ลากูนกลุ่มนี้ประกอบด้วยทรายเป็นส่วนมาก เนื่องจากกรกัดเซาะของหาดทรายเดิมที่เกิดขึ้น ปัจจุบันเป็นที่อยู่อาศัยของชุมชนขนาดใหญ่ในพื้นที่ อ่าวบางละมุง และเมืองพิทยา
 - ลากูนเดิม อยู่ในพื้นที่แหลมฉบังและอ่าวนาเกลือตอนบน เป็นลากูนที่วิวัฒนาการพร้อมกับหาดทรายเดิม ตะกอนที่สะสมตัวส่วนมากเป็นตะกอนทรายสลับดินเหนียวทะเล พื้นที่ชายฝั่งฝั่งกระจ่ายออกไปทางทะเล และพอกพูนสูงขึ้นจนเป็นหาดทรายปัจจุบันอยู่ด้านหน้า ส่วนด้านหลังเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ
- จากข้อมูลสภาพธรณีสัณฐาน พบว่าพื้นที่แนวชายฝั่งส่วนใหญ่ที่มีลักษณะเป็นอ่าวจะประกอบด้วยที่ราบระดับน้ำขึ้นลง ถัดขึ้นไปเป็นหาดทรายที่เกิดจากการทับถมของตะกอนทะเล ขณะที่พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นแหลมยื่นออกมาจะมีหินเป็นส่วนประกอบหลัก เกิดจากอิทธิพลของสภาพภูมิประเทศตามธรรมชาติซึ่งมีผลต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งที่เกิดขึ้น

การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง

จากการสำรวจการกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งพบว่า ตั้งแต่ภาคตะวันออก อ่าวไทยตอนบน และภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย จะเกิดเกิดการกัดเซาะทุกจังหวัด บริเวณพื้นที่ราบน้ำขึ้นน้ำลงบริเวณหาดทรายส่วนใหญ่เกิดในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเขตอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัย จากการสำรวจพบว่า การกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทย บริเวณจังหวัดชลบุรี มีอัตราการกัดเซาะ ปานกลางเฉลี่ย 1-5 เมตรต่อปี เนื่องจากพื้นที่ชายฝั่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอซึ่งทั้งการกัดเซาะและการสะสมตัว ซึ่งเป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากที่สุด และสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งเป็น 3 ประเภท คือ

- **ชายฝั่งคงสภาพ (Stable Coast)** เป็นพื้นที่ชายฝั่งที่มีการปรับสมดุลตามธรรมชาติ กล่าวคือในฤดูกาลหนึ่งมีการกัดเซาะ แต่อีกฤดูกาลหนึ่งมีการสะสมตัวในอัตราเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน อัตราการเปลี่ยนแปลงทั้งสูงรูปแบบประมาณ 1 เมตรต่อปี

| | | | |
|---|--|--|---|
| ExxonMobil <i>Refining & Supply</i> | | Sriracha Site Emergency Response Plan | |
| Revision 10 May 2023 | | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 58 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

- **ชายฝั่งสะสมตัว (Depositional Coast)** เป็นชายฝั่งที่มีการสะสมตะกอนในพื้นที่ชายฝั่งพอกพูนสูงขึ้นหรือมีพื้นที่ขุดยื่นออกไปในทะเล ไม่ได้แบ่งย่อยรูปแบบของชายฝั่งสะสมตัว โดยจัดรวมไว้เป็นกลุ่มพื้นที่ซึ่งมีตะกอนมาสะสมในอัตรา 1-5 เมตรต่อปี
- **ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะ (Erosional Coast)** เป็นกระบวนการทางธรณีวิทยาที่ทำให้หินและตะกอนทั้งหลายที่ประกอบกันอยู่ในพื้นที่หลุดร่วงหรือเกิดการเคลื่อนที่ไปจากตำแหน่งเดิมโดยมีตัวการ คือ คลื่นลม กระแสน้ำขึ้นน้ำลง และการกระทำของมนุษย์ ทำให้ชายฝั่งพัดหายไป หรือชายทะเลถอยร่นเข้าไปในแผ่นดิน ซึ่งแบ่งย่อยการกัดเซาะออกเป็น 2 แบบตามอัตราการกัดเซาะต่อปี คือ ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะปานกลาง ตั้งแต่ 1-5 เมตรต่อปี และชายฝั่งที่มีการกัดเซาะรุนแรงที่เกิดขึ้นมากกว่า 5 เมตรต่อปี โดยในพื้นที่ของโครงการและบริเวณใกล้เคียงมีการเปลี่ยนแปลงสภาพชายฝั่งดังนี้
 - **การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในพื้นที่ตอนบนของโครงการ** เริ่มตั้งแต่อ่าวบางโปรงแหลมแท่น อ่าวบางแสน แหลมหินขาว จนถึงแหลมฉบัง จากรายงานการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย ของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2545 พบว่า มีพื้นที่ชายฝั่งสะสมตัวแห่งเดียว คือ ที่หาดวอนนภา ซึ่งอยู่ในพื้นที่อ่าวบางแสน บริเวณนี้มีการสะสมตัวประมาณ 1 เมตรต่อปี ส่วนการกัดเซาะชายฝั่งในระดัปานกลาง (1-5 เมตรต่อปี) มี 2 แห่ง คือ ในแนวชายฝั่งบางส่วนของ อ่าวภอมืองติดต่อกับ อ่าวเกศรีราชา (บ้านบางพระ) และที่ชายฝั่งบ้านอ่าวอุดม ส่วนโครงการศึกษาทางฝั่งแม่บทการแก้ไขปัญหากากรกัดเซาะชายฝั่ง และวางฝั่งท่าเรือเพื่อรองรับการขยายพื้นที่อุตสาหกรรมชายฝั่งด้านตะวันออก ของกรมทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง พ.ศ. 2552 พบว่ามีการสะสมตัวของชายฝั่ง 3 แห่ง ในพื้นที่บ้านแสนสุข บ้านบางพระ และที่ตั้งอ่าวภอศรีราชา โดยอัตราการสะสมตัวประมาณ 1-5 เมตร/ปี ส่วนบริเวณชายฝั่งที่มีการกัดเซาะปานกลาง (1-5 เมตร/ปี) มี 9 แห่ง คือ ในพื้นที่ ตอนเหนือของบ้านอ่างศิลา ปลายแหลมแท่น บ้านหาดวอนนภา อ่าวภอมือง และที่บ้านบางพระ อ่าวภอศรีราชา

- **การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งตอนล่างของพื้นที่โครงการ**ประกอบด้วย ตั้งแต่บริเวณแหลมฉิมบึงลงไปยังอ่าวนาเกลือ แหลมตันดาล อ่าวพิทยา แหลมพิทยาและแหลมทุขวาง จากรายงานการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย ของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2552 พบว่า มีพื้นที่ชายฝั่งสะสมตัวแห่งเดียว คือที่ด้าน

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <div> <div>ExxonMobil</div> <div>Refining & Supply</div> </div> | | <div>Sriracha Site Emergency Response Plan</div> | | Page 59 of 62 |
| Revision 10 | | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | | Any hard copy printed is uncontrolled. |
| May 2023 | | | | |

เหนืออ่าวเออมาละมูง ซึ่งเป็นการสะสมตัวของแนวชายฝั่งสั้นๆ เก้าส่วนบริเวณชายฝั่งที่มีการกัดเซาะปานกลาง (1-5 เมตร/ปี) มีแฟ่งเดียวเท่านั้น คือ ดันเหนืออ่าวเออมาละมูง ซึ่งเป็นบริเวณด้านใต้ของพื้นที่ที่มีการสะสมตัวของทรายฝั่งลงมา ส่วนโครงการศึกษาฝั่งแม่บทการแก้ไขปัญหากัดเซาะชายฝั่งและวางผังท่าเรือเพื่อรองรับการขยายพื้นที่อุตสาหกรรมชายฝั่งด้านตะวันออก ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2552 พบว่า มีการสะสมตัวของชายฝั่งในพื้นที่ตอนบน ตอนกลางตอนล่างของอ่าวมาเลือในวงสั้นๆ ของทั้ง 3 แฟ่ง แต่มีการกัดเซาะชายฝั่งในระดับปานกลาง (1-5 เมตร/ปี) มากถึง 7 แฟ่ง ในพื้นที่อ่าวมาเลือ และอีกหนึ่งแฟ่งในพื้นที่ตอนบนของอ่าวพิมาย

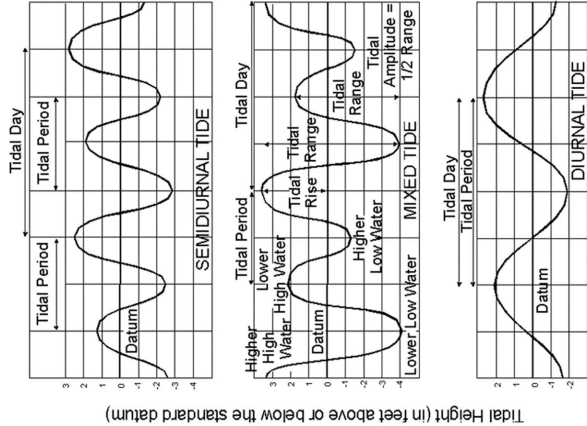
โดยสรุปการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งจากรายงานของทั้งสองโครงการข้างต้น พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการชายฝั่งมีสภาพเดิม คือ ไม่มีการสะสมตัวหรือการกัดเซาะชายฝั่ง มีเพียงบริเวณด้านเหนือขึ้นไปและด้านใต้ของที่ตั้งโครงการเท่านั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพชายฝั่งชัดเจน โดยทางด้านเหนือที่ตั้งโครงการเฉพาะในพื้นที่อ่าวบางแสนเป็นชายฝั่งโดยรวมคงสภาพและมีการสะสมตัวของชายฝั่งสลับกับการกัดเซาะชายฝั่งบางพื้นที่ ขณะที่ด้านใต้ของโครงการเฉพาะพื้นที่อ่าวมาเลือโดยรวมแล้วเป็นชายฝั่งคงสภาพมีการกัดเซาะชายฝั่งในระดับปานกลางส่วนน้อยเท่านั้นที่เป็นพื้นที่ชายฝั่งสะสมตัว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพชายฝั่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นในพื้นที่มีลักษณะธรณีฐานเป็นหาดทราย

การศึกษาน้ำขึ้นน้ำลง (Tides)

น้ำขึ้น น้ำลงของน้ำทะเล เป็นผลจากแรงดึงดูดระหว่างโลก ดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์เป็นหลัก กับอิทธิพลของดวงจันทร์แล้วทำให้เกิดยอดน้ำขึ้นสูงสุดทุกๆ 14 วัน เรียกว่า น้ำเกิด (Spring Tide) ในช่วงวันขึ้น 15 ค่ำและวันแรม 15 ค่ำ และเกิดยอดน้ำขึ้นต่ำสุดทุกๆ 14 วัน เรียกว่า น้ำตาย (Neap Tide) ในช่วงวันขึ้น 8 ค่ำและวันแรม 8 ค่ำ นอกจากนี้ ยังแบ่งลักษณะการขึ้นลงของน้ำทะเลในรอบ 1 วัน เป็น 3 แบบ คือ น้ำเดียว (Diurnal Tide) คือ น้ำขึ้นและลง 1 ครั้งใน 1 วัน น้ำคู่ (Semidiurnal Tide) คือ น้ำขึ้นและลง 2 ครั้งใน 1 วัน โดยมีระดับน้ำขึ้นและลงในแต่ละครั้งใกล้เคียงกัน และน้ำผสม (Mixed Tide) คือ น้ำขึ้นและลง 2 ครั้งใน 1 วัน โดยมีระดับน้ำขึ้นและลงในแต่ละครั้งไม่เท่ากัน ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่การวิเคราะห์ที่ระดับน้ำทะเลนี้ทำได้ 2 แบบ คือ การวิเคราะห์เชิงฮาร์โมนิค และการวิเคราะห์น้ำขึ้นน้ำลงเชิงสถิติ

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <div> <div>ExxonMobil</div> <div>Refining & Supply</div> </div> | | <div>Sriracha Site Emergency Response Plan</div> | | Page 60 of 62 |
| Revision 10 | | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | | Any hard copy printed is uncontrolled. |
| May 2023 | | | | |

Distribution of Tidal Phases




รูปที่ ๖.2

ลักษณะน้ำขึ้นน้ำลงบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

- อ้างอิงจาก รายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมประกอบการดำเนินโครงการขอม่างพื่อน้ำดิบดิบได้ทะเล เมษายน พ.ศ. 2563

| | | | |
|---|----------|--|---|
| ExxonMobil <i>Refining & Supply</i> | | Sriracha Site Emergency Response Plan | |
| Revision 10 | May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 61 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

ภาคผนวก 9
แผนการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

| หน่วยงาน | คู่มือแผนงาน |
|--|---|
| โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา | <p>Sriracha site Emergency response plan</p> <p>1. รายชื่อสถานพยาบาลในเขตพื้นที่ศรีราชา</p> <p>OIMS 6.5 Environmental Protection</p> <p>2. รายชื่อบริษัทรับกำจัดขยะเป็นพิษหรือขยะปนเปื้อนน้ำมัน</p> <p>Oil Spill Response Plan (English version)</p> <p> Marine response plan (Eng ver).docx</p> |
| สมาคมเรือรักษาสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) | <p>Oil Spill Response Assistance and Interface Procedure</p> <p>การประเมินพื้นที่ก่อนการใช้น้ำมันและการขจัดมลพิษจากอุบัติเหตุรั่ว</p> <p>IESG MAP - Google My Maps</p> |
| คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ | <p>แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ (“แผนชาติ”)</p> |

| | | | |
|---|----------|--|---|
| ExxonMobil <i>Refining & Supply</i> | | Sriracha Site Emergency Response Plan | |
| Revision 10 | May 2023 | Section 7 Appendix 14 : Marine Spill Response Plan | Page 62 of 62 Any hard copy printed is uncontrolled. |

ภาคผนวก 10
การประเมินความเสี่ยงของฉาบทกที่อาจเกิดขึ้น

| ขอบเขตความรุนแรง | ฉาบทกที่ |
|--|--|
| <p>ความรุนแรงระดับ 1 อยู่ในบริเวณจำกัดไม่มีผู้รับผลกระทบ</p> | <ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันรั่วไหลจากหน้าแปลน - ถังรับน้ำมันเป็นเมื่อน (sump pump) บนท่าเรือล้นไหลออก - วาล์วและท่อที่ทำเรือเสียหายหรือรั่วไหลขณะขนถ่ายน้ำมัน - น้ำมันรั่วไหลจากการคำนวณปริมาณการขนถ่ายน้ำมันที่ผิดพลาด การเปิดวาล์วที่เร็วเกินไป - ท่ออ่อนรับน้ำมันดิบได้ทะเล (submarine hose) รั่วไหลหรือหลุดออกจากหน้าแปลนระหว่างขนถ่ายน้ำมันดิบเนื่องจากสภาพอากาศรุนแรง |
| <p>ความรุนแรงระดับ 2 ส่งผลกระทบทันทีใกล้เคียงผู้รับผลกระทบไม่มาก</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ท่อน้ำมันได้ทะเล (submarine pipe) รั่วไหล - ท่ออ่อนรับน้ำมันดิบได้ทะเล (submarine hose) รั่วไหลหรือหลุดออกจากหน้าแปลนระหว่างขนถ่ายน้ำมันดิบเนื่องจากสภาพอากาศรุนแรง - เรือกระชากอุปกรณ์ขนถ่ายน้ำมันขณะเทียบท่าเนื่องจากขึ้นเชือกเรือ (mooring) |
| <p>ระดับความรุนแรง ระดับ 3 ขยายพื้นที่ออกไปไกล หรือผู้รับผลกระทบมีจำนวนมาก</p> | <ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันดิบรั่วไหลที่ทำเทียบเรือน้ำมันดิบ (MBM) เกือบขอบเขตในการตอบสนองในระดับความรุนแรงที่ 2 |