

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้เปิดดำเนินการกิจการทำเทียบเรือบนพื้นที่ 34 ไร่ 2 งาน 17.52 ตารางวา ภายหลังจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบ จากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบัน คือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)) ตามหนังสือ ที่ วว 0804/6951 ลงวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2536 ต่อมาบริษัทฯ ได้มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการทำเทียบเรือเป็นลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 1.1-1 ลำดับการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลำดับที่	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ/ วัน เดือน ปี ที่ได้รับความเห็นชอบ
1	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ ขออนุญาตก่อสร้างทำเทียบเรือ	วว 0804/6951 ลงวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2536
2	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงทำเทียบเรือ โดยทำการติดตั้งท่อนถ่ายผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบให้กับบริษัทร่วมค้าเพิ่มเติม (ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 1)	ทส 1009/543 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2545
3	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการติดตั้ง Loading Arm เพิ่มเติม (ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 2)	ทส 10009.4/5067 ลงวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2552
4	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 3 โดยทำการเปลี่ยนแปลง แนวท่อนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ที่บริเวณท่าขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (Raw Material and Product Pier) จากแนวท่อที่อยู่ด้านใต้ของท่าขนถ่ายมาอยู่ ด้านบนของท่าขนถ่าย	ทส 1009.4/5285 ลงวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2558
5	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4 โดยขอติดตั้งระบบควบคุมไอ ระเหยจากท่อระบาย (Tank Free Vent) ของถังเก็บก๊าซยางมะตอยที่บริเวณ ท่า เทียบเรือ	อก 5102.3.1/1266 ลงวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
6	การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 5 โดยขอเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ หลักของระบบรับน้ำมันดิบนอกชายฝั่ง ได้แก่ การเปลี่ยนทุ่นผูกเรือกลางทะเล (SPM Buoy) การเปลี่ยนชนิดของท่ออ่อนใต้ทะเล (Subsea Hose) และท่ออ่อน ลอยน้ำ (Floating Hose) และการเปลี่ยนสถานีวาล์วใต้ทะเล (Pipeline End Manifold: PLEM) หมายเหตุ : ปัจจุบัน โครงการยังไม่ดำเนินการตามที่ได้ออกเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 5 ทั้งนี้ มีแผนดำเนินการในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569	ทส 1009.4/13017 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 โครงการยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ (ครั้งที่ 4) ซึ่งมาตรการทั่วไปกำหนดให้บริษัทฯ ต้องเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พิจารณาทุก 6 เดือน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ดังนั้น บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอท จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ (ครั้งที่ 4) โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับนี้เป็นรายงานครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2568 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลรายละเอียดของทำเทียบเรือโดยย่อ เพื่อให้เห็นภาพรวมของลักษณะและกิจกรรมการดำเนินงานของทำเทียบเรือ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำเทียบเรือ

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการรวบรวม และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการทำเทียบเรือ ซึ่งประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป มาตรการด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ เสียง นิเวศแหล่งน้ำและการประมง การจัดการกากของเสีย การคมนาคมขนส่ง เศรษฐกิจ-สังคม สาธารณสุข และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยสรุปผลการปฏิบัติในรูปแบบของตาราง พร้อมภาพถ่าย และเอกสารประกอบการดำเนินงาน

1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 ดังนี้

(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ จากปล่องระบายอากาศของระบบควบคุมไอระเหยจากถังเก็บกักยางมะตอย ปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

(2) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบ Sanitary Treatment ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD₅) ตะกอนแขวนลอย (SS) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil) ซัลไฟด์ (Sulfide) และทีเคเอ็น (TKN) ที่บ่อกักน้ำทิ้ง ก่อนระบายน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

(3) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ดำเนินการตรวจวัดความลึก (Depth) ความโปร่งใส (Transparency) อุณหภูมิ (Temperature) ความเค็ม (Salinity) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ทีโอซี (TOC) ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-N) ตะกอนแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) วานเดียม (V) นิกเกิล (Ni) และอะเซนิก (As) โดยตรวจวัด จำนวน 3 บริเวณ คือ เกาะสะเก็ด ทะเลเปิด และหน้าหาดทรายทอง จำนวน 1 ครั้ง จากมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง สำหรับโลหะหนัก (วานเดียม นิกเกิล และอะเซนิก) กำหนดตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (ช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงกุมภาพันธ์) พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

(4) การตรวจวัดระดับเสียง ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในรูประดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq(24)) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) เป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน จำนวน 4 บริเวณ คือ บริเวณหน้าสำนักงานอาคารควบคุมท่าเทียบเรือ ริมรั้วบริเวณจุดกึ่งกลางระหว่างถังเก็บกักยางมะตอยกับแนวท่อลำเลียง บานอ่าวประดู่ และวัดตากวนกองคาราม จำนวน 1 ครั้ง จากมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

(5) การตรวจวัดทางนิเวศแหล่งน้ำและประมง ดำเนินการตรวจวัดชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน และปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ในตะกอนดินหรือสัตว์หน้าดิน บริเวณเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 1 ครั้ง จากมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง สำหรับการ

ตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด กำหนดปีละ 1 ครั้ง (ช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง กุมภาพันธ์) พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดด้านชีววิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

(6) ดำเนินการบันทึกชนิดและปริมาณของกากของเสีย ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน จนถึงขั้นตอนสุดท้ายของการกำจัด เป็นประจำทุกเดือน และประเมินความเหมาะสมและประสิทธิภาพของการเก็บและกำจัดกากของเสีย ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งสรุปปริมาณกากของเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

(7) ดำเนินการบันทึกจำนวนและขนาดเรือที่เข้ามาเทียบท่าเรือ และชนิดของผลิตภัณฑ์ ที่เรือขนถ่ายบริเวณท่าเทียบเรือทุกครั้ง และสรุปรายเดือน พร้อมทั้งสรุปข้อมูลดังกล่าว ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

(8) การรายงานผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

1) ดำเนินการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย ภายในท่าเทียบเรือ อาคารสำนักงาน อาคารควบคุมกลางท่าเทียบเรือ และขอบเขตของพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568 เป็นประจำทุกเดือน

2) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ โดยทำการตรวจวัด ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน และเบนซีน บริเวณท่าเทียบเรือ ณ จุดสุบถ่าย จำนวน 4 ครั้ง เพิ่มเติมจากมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเทียบเรือ ดังแสดงในภาคผนวก ก สำหรับแผนการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2568 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2568
โครงการทำเทียบเรือ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2568											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. มาตรการทั่วไป	บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยหากผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากโครงการฯ ทางโครงการฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว ทั้งการปฏิบัติโดยโครงการฯ และบริษัทผู้รับเหมาต่างๆ โดยกำกับไว้ในสัญญาว่าจ้าง	-	- โครงการทำเทียบเรือ	- ตลอดระยะดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2568											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ	- สารประกอบ ไฮโดรคาร์บอน - ก๊าซไฮโดรเจน- ซัลไฟด์	- Flame Ionization Detection (FID) - GC-FPD	- ปล่องระบายอากาศ ของระบบควบคุม ไอระเหยจากถังเก็บกัก ยางมะตอย	- ปีละ 1 ครั้ง									16			
3. คุณภาพน้ำทิ้งจาก ระบบ Sanitary Treatment	- pH - BOD ₅ - SS - TDS - Grease and Oil - Sulfide - TKN	- pH Meter - Azide Modification Method - Glass Fiber Filter Method - Glass Fiber Filter Disk Method - Partition Gravimetric Method - Iodometric Method - Macro Kjeldahl Method	- บ่อพักน้ำทิ้ง ก่อน ระบายน้ำไปยังระบบ บำบัดน้ำเสียของ โรงกลั่นน้ำมัน	- เดือนละ 1 ครั้ง	2	13	6	3	8	5	9	7	4	3	7	4
4. คุณภาพน้ำทะเล	- Depth - Transparency - Temperature - Salinity - pH - TOC	- Measurement - Secchi Disc - Thermometer - Conductivity Meter - pH Meter - High Temperature Combustion	- เกาะสะเก็ด - ทะเลเปิด - หน้าหาดทรายทอง	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วง พ.ค.-ก.ย. และ พ.ย.-ก.พ. (V, Ni, As ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ช่วง พ.ย.-ก.พ.)					5							3

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2568											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	- DO - Ammonia-N - SS - Grease and Oil - TPH	- Azide Modification Method - Distillation and Titrimetric Method - Glass Fiber Filter Method - Partition-Gravimetric Method - IOC/GGE(MSI)-III/3 Method	- เกาะสะเก็ด - ทะเลเปิด - หน้าหาดทรายทอง	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วง พ.ค.-ก.ย. และ พ.ย.-ก.พ.					5							3
	- V - Ni - As	- AAS Method - AAS Method - AAS Method	- เกาะสะเก็ด - ทะเลเปิด - หน้าหาดทรายทอง	- ปีละ 1 ครั้ง ช่วง พ.ย.-ก.พ.												3
4. เสียง	- Leq(24) - Ldn	- Sound Pressure Level Meter	- บริเวณหน้าสำนักงาน อาคารควบคุมท่าเทียบเรือ - ริมรั้วบริเวณจุด กึ่งกลางระหว่างถัง เก็บกักยางมะตอยกับ แนวท่อลำเลียง - บ้านอ่าวประดู่ - วัดตากวนคงคาราม	- ปีละ 2 ครั้ง			25-						8-			
							28						11			

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2568											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. นิเวศแหล่งน้ำและ การประมง	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์น้ำดิน	- Sieving Method/Counting Method - Horizontal Hauling/Counting Method - Sieving Method/Counting Method	- เกาะสะกैंด - ทะเลเปิด - หน้าหาดทรายทอง	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วง พ.ค.-ก.ย. และ พ.ย.-ก.พ.)					5							3
	- Total Hydrocarbons ในตะกอนดินหรือ สัตว์น้ำดิน	- Soxhlet Extraction, GC Method	- เกาะสะกैंด - ทะเลเปิด - หน้าหาดทรายทอง	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วง พ.ย.-ก.พ.)												3
6. การจัดการ กากของเสีย	- บันทึกชนิดและ ปริมาณของกาก- ของเสีย จนถึง ขั้นตอนสุดท้ายของ การกำจัด	- บันทึก	- ภายในบริเวณโรงกลั่น น้ำมัน	- ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ประเมินความ เหมาะสมและ ประสิทธิภาพของ การเก็บกำจัดกาก- ของเสีย	- ประเมิน	- ภายในบริเวณโรงกลั่น น้ำมัน	- ทุก 6 เดือน						✓						✓

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2568												
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
7. การคมนาคมขนส่ง	- บันทึกจำนวนเรือและขนาดเรือที่เข้ามาเทียบท่าเรือ - บันทึกชนิดของผลิตภัณฑ์ที่เรือขนถ่าย	- บันทึก	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทุกครั้งและสรุปรายเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 บันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัย	- รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วย	- บันทึก	- บริเวณภายในท่าเทียบเรือ - บริเวณอาคารสำนักงาน อาคารควบคุมกลางท่าเทียบเรือ และขอบเขตพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8.2 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	- ก๊าซไฮโดรเจน-ซัลไฟด์ - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน - เบนซีน	- Ion Chromatography - Flame Ionization Detection - Gas Chromatography	- อย่างน้อย 2 ตัวอย่างขึ้นกับกิจกรรมบริเวณท่าเทียบเรือ ณ จุดสุบถ่าย	- ปีละ 2 ครั้ง		11			23				26		28		