



ที่ ทส 1009 / 1086

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

5 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหน่วยสกัดเบนซีน/โทลูอิน และหน่วยแยกโลหะหนัก โดยการเปลี่ยนแปลงการใช้หัวจ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Arm) ที่ลานจ่ายผลิตภัณฑ์ (Truck Loading Area) ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/9298
ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ที่ ROC.MD/TED/PPK/042/2549
ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2549

- มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการหน่วยสกัดเบนซีน/โทลูอิน และหน่วยแยกโลหะหนัก ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหน่วยสกัดเบนซีน/โทลูอิน และหน่วยแยกโลหะหนัก โดยการเปลี่ยนแปลงการใช้ หัวจ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Arm) ที่ลานจ่ายผลิตภัณฑ์ (Truck Loading Area) ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี ในการประชุมครั้งที่ 6/2549 เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2549 มีมติไม่เห็นชอบในรายงาน โดยกำหนดให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติม ในการนี้ บริษัทฯ ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับการขอเปลี่ยนแปลง

รายละเอียดโครงการหน่วยสกัดเบนซิน/โทลูอีน และหน่วยแยกโลหะหนัก โดยการเปลี่ยนแปลงการใช้หัวจ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Arm) ที่ลานจ่ายผลิตภัณฑ์ (Truck Loading Area) โดยบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ปรับปรุงแล้วอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง เพื่อทราบและแจ้งบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6620

โทรสาร 0-2265-6616

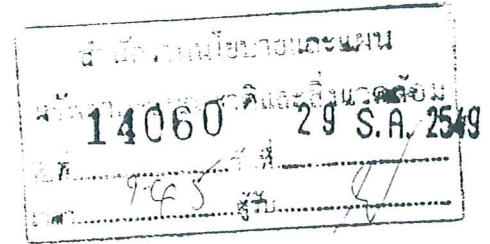


บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.



ROC.MD/TED/PPK/042/2549

21 ธันวาคม 2549



เรื่อง ขอสั่งรายงานการเปลี่ยนแปลงการใช้หัวจ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Arm)
ที่ลานจ่ายผลิตภัณฑ์ (Truck Loading Area)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด เลขที่ ROC.MD/TED/PPK/036/2549
ลงวันที่ 18 กันยายน 2549
2. หนังสือบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด เลขที่ ROC.MD/TED/PPK/038/2549
ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2549

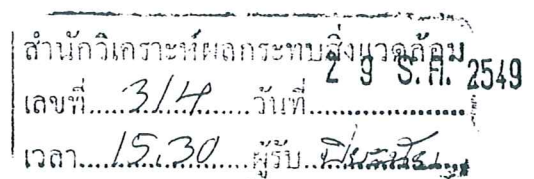
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงการใช้หัวจ่ายผลิตภัณฑ์
(Loading Arm) ที่ลานจ่ายผลิตภัณฑ์

ตามที่บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด มีแผนที่จะเปลี่ยนแปลงหัวจ่ายผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม จำนวน 1 หัว เพื่อใช้เป็นหัวจ่ายผลิตภัณฑ์ C 8* Fraction ที่ลานจ่ายผลิตภัณฑ์ (Truck Loading Area) โดยรายละเอียดตั้งหนังสืออ้างถึง ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายใต้มติของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณาและเสนอแนะให้บริษัทเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา

ทางบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด มาทำการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานฯ เพื่อประกอบการพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย หวังวัฒนาพาณิช)

กรรมการผู้จัดการ

สำนักงานกรุงเทพฯ 1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทร. (02) 586-2514, 586-3886 โทรสาร. (02) 910-3117

สำนักงานระยอง 271 ถนนสุขุมวิท ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทร. (038) 685-040 โทรสาร. (038) 685-054, 685-036

Bangkok Office 1 Siam Cement Rd., Bangsue, Bangkok 10800, Thailand.
Tel. (662) 586-2514, 586-3886 Fax. (662) 910-3117

Rayong Office 271 Sukhumvit Rd., Map Ta Phut, Muang District,
Rayong Province 21150, Thailand
Tel. (6638) 685-040 Fax. (6638) 685-054, 685-036

Member of Cementhai Chemicals

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการหน่วยสกัดเบนซีน/โทลูอีน และหน่วยแยกโลหะหนัก
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตารางที่ 6.2-2

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ

ของบริษัทระยะของโอดีพีส์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงาน 4 โครงการโรงงานผลิตสาร โอดีพีส์และสารอะโรแมติกส์ (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมบางนาเขตอุตสาหกรรม อําเภอมะนัง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนกรกฎาคม 2548 สิงหาคม 2548 และ พฤศจิกายน 2548 จัดทำโดยบริษัท คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี จำกัด - หากผลการศึกษาค้นคว้าความรู้ในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่ตามค่าพิกัดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศภายในโครงการ - กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแสดงค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการต้องดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศลงทันที - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาดังกล่าว บริษัท ระยะของโอดีพีส์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ระยะของโอดีพีส์ จำกัด ต้องแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ - บริษัท ระยะของโอดีพีส์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะของโอดีพีส์ จำกัด - บริษัท ระยะของโอดีพีส์ จำกัด - บริษัท ระยะของโอดีพีส์ จำกัด - บริษัท ระยะของโอดีพีส์ จำกัด - บริษัท ระยะของโอดีพีส์ จำกัด - บริษัท ระยะของโอดีพีส์ จำกัด - บริษัท ระยะของโอดีพีส์ จำกัด

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ																																																						
	- หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ระเบิด โอลิฟินส์ จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระเบิด โอลิฟินส์ จำกัด																																																						
2. คุณภาพอากาศ	(1) ต้องปล่อยสารมลพิษจากปล่องออกมาไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด โดยมีค่าการระบายของ NO_x ดังนี้ <table><thead><tr><th></th><th>Emission rate (g/s)</th><th>Conc. (ppm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1) UBS1</td><td>7.00</td><td>110</td></tr><tr><td>2) UBS2</td><td>7.00</td><td>110</td></tr><tr><td>3) UBS3</td><td>7.00</td><td>110</td></tr><tr><td>4) CH1 (H-100A)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr><tr><td>5) CH2 (H-100B)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr><tr><td>6) CH3 (H-100C)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr><tr><td>7) CH4 (H-100D)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr><tr><td>8) CH5 (H-100E)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr><tr><td>9) CH6 (H-100F)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr><tr><td>10) CH7 (H-100G)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr><tr><td>11) CH8 (H-100H)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr><tr><td>12) CH9 (H-100I)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr><tr><td>13) CH10 (H-120R)</td><td>3.74</td><td>115</td></tr><tr><td>14) CH11 (H-100J)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr><tr><td>15) CH12 (H-100K)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr><tr><td>16) GHU2</td><td>0.2</td><td>170</td></tr><tr><td>17) CH 13 (H-100Q)</td><td>4.5</td><td>105.42</td></tr></tbody></table> (2) ดำเนินงานและดูแลระบบการปล่อยสารออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ให้ไม่เกิน 78.95 g/s (3) ติดตั้ง Low NO_x Burner ที่ Cracking Heater (4) ติดตั้งระบบ CEMS ดังนี้ (เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดโรงงานประเภทต่าง ๆ ต้องติดตั้ง		Emission rate (g/s)	Conc. (ppm)	1) UBS1	7.00	110	2) UBS2	7.00	110	3) UBS3	7.00	110	4) CH1 (H-100A)	4.5	105.42	5) CH2 (H-100B)	4.5	105.42	6) CH3 (H-100C)	4.5	105.42	7) CH4 (H-100D)	4.5	105.42	8) CH5 (H-100E)	4.5	105.42	9) CH6 (H-100F)	4.5	105.42	10) CH7 (H-100G)	4.5	105.42	11) CH8 (H-100H)	4.5	105.42	12) CH9 (H-100I)	4.5	105.42	13) CH10 (H-120R)	3.74	115	14) CH11 (H-100J)	4.5	105.42	15) CH12 (H-100K)	4.5	105.42	16) GHU2	0.2	170	17) CH 13 (H-100Q)	4.5	105.42	(1) Boiler (2) Cracking Heater (3) GHU2	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระเบิด โอลิฟินส์ จำกัด
	Emission rate (g/s)	Conc. (ppm)																																																								
1) UBS1	7.00	110																																																								
2) UBS2	7.00	110																																																								
3) UBS3	7.00	110																																																								
4) CH1 (H-100A)	4.5	105.42																																																								
5) CH2 (H-100B)	4.5	105.42																																																								
6) CH3 (H-100C)	4.5	105.42																																																								
7) CH4 (H-100D)	4.5	105.42																																																								
8) CH5 (H-100E)	4.5	105.42																																																								
9) CH6 (H-100F)	4.5	105.42																																																								
10) CH7 (H-100G)	4.5	105.42																																																								
11) CH8 (H-100H)	4.5	105.42																																																								
12) CH9 (H-100I)	4.5	105.42																																																								
13) CH10 (H-120R)	3.74	115																																																								
14) CH11 (H-100J)	4.5	105.42																																																								
15) CH12 (H-100K)	4.5	105.42																																																								
16) GHU2	0.2	170																																																								
17) CH 13 (H-100Q)	4.5	105.42																																																								

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เครื่องมือหรืออุปกรณ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544) 1) CEMS 1 : UBS1, UBS2 และ UBS3 2) CEMS 2 : CH1(H-100A), CH2 (H-100B) และ CH 10 (H-120R) 3) CEMS 3 : CH3 (H-100C), CH4 (H-100D) และ CH5 (H-100E) 4) CEMS 4 : CH6 (H-100F), CH7 (H-100G) และ CH8 (H-100H) 5) CEMS 5 : CH9 (H-100I), CH11 (H-100J) และ CH12 (H-100K) 6) CEMS 6 : GHU 2 7) CEMS 7 : CH13 (H-100Q) (5) ติดตั้ง High Integrity Trip System ที่ Cracking Heater จำนวน 4 เตา ที่ H-100D, H-100G, H-100H และ H-100Q ในปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นไป จากที่มีอยู่ในปัจจุบันแล้ว จำนวน 4 เตา ที่ H-100E, H-100F, H-100J และ H-100K (6) จัดทำและเสนอข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศของโครงการเมื่อมีการตรวจวัดภายหลังการปรับปรุงโครงการแล้วเพื่อเปรียบเทียบกันค่าที่กำหนดไว้ในมาตรการ (7) Vent Gas ที่เกิดจากระบบบำบัด Spent Causitic จะได้รับการกำจัด โดยปราศจากกลิ่นดังนี้ 1) Vent Gas ที่เกิดจาก Spent Causitic Coalescer จะถูกส่งไปยัง Flare 2) Vent Gas ที่เกิดจาก Spent Causitic Wash Tower จะถูกส่ง ไปเผาที่ Boiler ซึ่งทำให้มันได้กลายเป็นสารประกอบ Hydrocarbon คัดมากับ Vent Gas จะถูกเผาไหม้เป็น CO₂ และน้ำโดยสมบูรณ์ (8) ในกรณีที่ระบบบำบัดเบื้องต้นของ Spent Causitic เกิดความผิดพลาด หรือต้องมีการซ่อมบำรุง และถึงขั้นเกิด Spent Causitic เต็ม ทางโครงการจะทำการ Shutdown ระบบทันที โดยมีขั้นตอนดังนี้ Spent Causitic Tank จะมี Level Indicator จะดังระดับ High level alarm ที่ระดับร้อยละ 85 ของถังเมื่อระดับของ Spent Causitic ถึงระดับที่สั่งไว้ สัญญาณเตือนจะดังซึ่งบริกริมที่จะมีเวลาในการเตรียมการ Shut down ประมาณ 9-14 ชั่วโมง (ปกติการหยุดส่งวัตถุดิบเพื่อ Shut down โรงงานจะใช้เวลาทั้งหมด 1/2 ชั่วโมง) (9) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ Scrubber ในการกำจัด ไอของ Toluene ที่ Truck Loading Station เป็นประจำ โดยให้มีประสิทธิภาพร้อยละ 99 หรือมีไอระเหยของ Toluene ออกมาไม่มากกว่า 95 ส่วนในล้านส่วน (10) ติดตั้งระบบ Carbon Camister เพื่อบำบัดไดออกไซด์กับ C 8 Fraction เพิ่มเติม 1 ชุด โดยต้องมีการเปลี่ยน Activated Carbon ใน Carbon Camister ทุก 6 เดือน	- Cracking Heater - พื้นที่โครงการ - ระบบบำบัด Spent Causitic - ระบบบำบัด Spent Causitic - Scrubber ที่ Truck Loading Station - Truck Loading Area	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(11) เมื่อพบสาเหตุการปล่อยสารมลพิษสูงกว่ากำหนด และใช้วิธีแก้ไขที่ หากไม่สามารถดำเนินการได้ครบปกติในระยะเวลาอันสั้น ให้โครงการดูแลหน่วยการผลิตนั้นทันที (12) มาตรการลดผลกระทบเรื่องกลิ่น 1) การกำจัด Vent Gas ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นถังปิด (Wastewater Holding Tank) ส่งเข้า Ground Flare - Vent Gas จาก Sludge Oil Tank ส่งผ่าน Carbon Canister ที่มีการตรวจสอบเช็คทุกสัปดาห์และมี 100% Redundant ก่อนปล่อยเข้าสู่บรรยากาศ - Vent Gas จาก Slop Oil Tank ส่งเข้า Ground Flare - Vent Gas จาก CPI Oil Separator ส่งผ่าน Carbon Canister ที่มีการตรวจสอบเช็คทุกสัปดาห์และมี 100% Redundant ก่อนปล่อยเข้าสู่บรรยากาศ 2) การกำจัด Vent Gas ที่ออกจากระบบ Spent Caustic Treatment - Vent Gas จาก Spent Caustic Tank ส่งไปเผาที่ Boiler Firebox - Vent Gas จาก Spent Caustic Wash Tower ส่งไปเผาที่ Boiler Firebox - Vent Gas จาก Oily Water Drain Drum ส่งไปผ่าน Carbon Canister ก่อนปล่อยเข้าสู่บรรยากาศ - Vent Gas จาก Caustic Drain Drum ส่งไปผ่าน Carbon Canister ก่อนปล่อยเข้าสู่บรรยากาศ - Vent Gas จาก Quench Oil + Light Oil Drain Drum ส่งไปเผาที่ Elevated Flare	- หน่วยการผลิต - ระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นถังปิดและระบบ Spent Caustic Treatment	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 10 เดือน จี ภัค - บริษัท ระยะเวลา 10 เดือน จี ภัค
3. คุณภาพน้ำ	การจัดการน้ำเสียของโครงการดังนี้ (1) น้ำทิ้งจาก Oxidized Spent Caustic Treatment System ซึ่งมีปริมาณสูงสุดประมาณ 17.4 ลบ.ม./ชม. จะถูกส่งเข้าสู่ Neutralization Unit เพื่อปรับ pH ก่อนส่งเข้าสู่ CPI Separator Unit, Equalization Pit, Biological Treatment Unit และ Check Basin ตามลำดับ (2) น้ำทิ้งจาก Dilution Steam Blow Down ซึ่งมีปริมาณสูงสุดประมาณ 8.2 ลบ.ม./ชม. , TLE Hydrojet, Oily Water และน้ำฝนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณสูงสุดประมาณ 28.5 ลบ.ม./ชม. จะถูกส่งเข้าสู่ CPI Separator Unit, Equalization Pit, Biological Treatment Unit และ Check Basin ตามลำดับ (3) น้ำทิ้งจาก Cooling Water Side Stream Filter และน้ำทิ้งจากสำนักงาน ซึ่งมีปริมาณสูงสุดประมาณ 50 ลบ.ม./ชม. จะส่งเข้าสู่ Equalization Pit, Biological Treatment Unit และ Check Basin ตามลำดับ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 10 เดือน จี ภัค - บริษัท ระยะเวลา 10 เดือน จี ภัค - บริษัท ระยะเวลา 10 เดือน จี ภัค

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) น้ำทิ้งจาก Cooling Water Blow Down ซึ่งมีปริมาณสูงสุดประมาณ 90 ลบ.ม./ชม. ถ้ามีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำทิ้งโดยตรง แต่หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานจะส่งเข้าบำบัดโดยรับดำเนินการบำบัดที่ Biological Treatment Unit (5) น้ำทิ้งจากการทำ Passivation ซึ่งมีปริมาณสูงสุดประมาณ 1,000 ลบ.ม./ครั้ง จะเก็บพักไว้ใน Cooling Tower Basin เพื่อตรวจสอบคุณภาพและปรับสภาพก่อนปล่อยทิ้งลงระบบน้ำ การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (1) ควบคุมคุณภาพน้ำของน้ำทิ้งให้ได้ตามมาตรฐานก่อนปล่อยลงทางระบายน้ำในนิคมอุตสาหกรรม	- ระบบบำบัดน้ำเสีย - Cooling Tower Basin - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(2) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกวันตั้งแต่บัดนี้ถึงวันที่ดำเนินการบำบัดแล้ว ไม่ได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานต้องส่งน้ำทิ้งกลับเข้าสู่ Oily Holding Tank เพื่อทำการบำบัดจนขึ้นคอนอีกครั้งหนึ่ง อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันการบำบัดน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐาน ต้องปฏิบัติตามมาตรการต่อไปนี้ 1) ตรวจสอบและดูแลรักษาอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำทิ้งเป็นประจำสม่ำเสมอและมีอุปกรณ์สำรองในกรณีต้องซ่อมบำรุง 2) มีไฟสำรอง ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อการทำงานต่อเนื่องของระบบบำบัดน้ำทิ้ง 3) อุปกรณ์ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง รวมทั้งสารเคมีที่ใช้ต้องมีให้เพียงพออยู่ตลอดเวลา 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำคอยดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน 5) จัดบันทึกปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบประติบัติภาพการทำงานของระบบ และบันทึกการชำรุดของอุปกรณ์ต่าง ๆ 6) เมื่อพบว่าอุปกรณ์ชำรุดจะเริ่มจะเสื่อม หรือชำรุดให้รีบซ่อมบำรุงทันที 7) ตรวจสอบคุณภาพน้ำใน Checking Basin ทุกครั้ง ก่อนปล่อยออกนอกโรงงาน 8) รักษาระดับออกซิเจนใน Aeration Basin ให้มีค่าที่เหมาะสมตาม Criteria ที่กำหนดไว้ในการออกแบบ เพื่อป้องกันการเกิด Bulking Sludge หรือตะกอนลอยตัว 9) รักษาระดับของตะกอนแขวนลอยใน Aeration Basin ให้สมดุล (3,000-4,000 มก./ล.) ตามที่ออกแบบไว้ รวมทั้งควบคุมอัตราการสูบตะกอนกลับที่เหมาะสม	- ระบบบำบัดน้ำเสีย		
	(3) น้ำคืนที่ได้รับการปนเปื้อนจะถูกระบายไปเก็บไว้ที่บ่อน้ำ (Storm Water Diversion Box) แล้วส่งไปบำบัดที่ Oily Holding Tank และ CPI Separator แล้วจึงระบายไปตามทางระบายน้ำทิ้ง	- Oily Holding Tank และ CPI Separator	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) จัดให้มี Oil Separator ภายในลานล้างถังแก๊ส (TK-1000C) และ Storm Water Diversion Box ซึ่งภายในจะมี Oil Separator ขนาด 10 ลบ.ม./ชม. เพื่อแยกน้ำออกจากน้ำมันก่อนระบบส่ง Storm Water Diversion Box หากพบว่ามีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (กำหนดค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 6-9 ซีไอดีไม่เกิน 120 มก./ล. และน้ำมันและไขมันไม่เกิน 5 มก./ล.) ให้ระบบส่งสู่รางระบายน้ำฝน	- ลานล้างถังแก๊ส (TK-1000C)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ธรณีโอสถภัณฑ์ จำกัด
	(5) ในกรณีที่ตรวจพบว่าคุณภาพน้ำใน Storm Water Diversion Box ของลานล้างถังแก๊ส (TK-1000C) มีคุณภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (กำหนดค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 6-9 ซีไอดีไม่เกิน 120 มก./ล. และน้ำมันและไขมันไม่เกิน 5 มก./ล.) ให้ส่งไปบำบัดที่ Oil Holding tank และ CPI Separator ก่อนระบายสู่รางระบายน้ำทิ้ง	- ลานล้างถังแก๊ส (TK-1000C) - Oil Holding tank และ CPI Separator	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ธรณีโอสถภัณฑ์ จำกัด
	(6) น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงจะต้องถูกเก็บไว้ก่อนเพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำทิ้ง หากน้ำมีการปนเปื้อน ต้องส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ธรณีโอสถภัณฑ์ จำกัด
	(7) Spent Caustic จะต้องได้รับการบำบัดเบื้องต้นด้วยการ Pretreat โดยใช้ Wash Gasoline มาล้างเอา Hydrocarbon ที่อาจติดมาออกภายใน Spent Caustic Coalescer และส่งเข้าสู่กระบวนการออกซิไดซ์ที่ Spent Caustic Wet Oxidation Unit, Vent Gas ที่เกิดขึ้นใน Wash Tower จะถูกส่งไปเผาทำลายที่ Boiler สารประกอบ Hydrocarbon ที่ติดมาจะถูกเผาไหม้เป็น CO ₂ และน้ำ โดยสมบูรณ์จึงทำให้ไม่เกิดกลิ่นรบกวน	- Wash Tower และ Boiler	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ธรณีโอสถภัณฑ์ จำกัด
	(8) โครงการจัดให้มี Spent Caustic Tank เพื่อรองรับ และกักเก็บ Spent Caustic ก่อนเข้าสู่ Oxidation Unit มีระยะเวลาดำเนินการที่เพียงพอที่จะนำระบบต่าง ๆ เข้าสู่ภาวะปกติในกรณีที่มีการผิดปกติของระบบบำบัด Spent Caustic	- Spent Caustic Tank	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ธรณีโอสถภัณฑ์ จำกัด
	(9) ในกรณีที่ระบบบำบัดเบื้องต้น ของ Spent Caustic เกิดการผิดพลาด หรือต้องมีการซ่อมบำรุงหรือถึงกักเก็บ Spent Caustic เต็ม ทาง โครงการจะทำการ Shut Down ระบบทันที			
	(10) จัดให้มีโปรแกรมการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เช่น ระบบท่อ ระบบปั๊มและวาล์ว	- ระบบท่อ ระบบปั๊ม และวาล์ว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ธรณีโอสถภัณฑ์ จำกัด
	(11) ตรวจสอบบ่อเกรอะ (Septic Tank) เป็นประจำ	- บ่อเกรอะ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ธรณีโอสถภัณฑ์ จำกัด
	(12) น้ำน้ำที่ใช้แล้วใช้ในโครงการอื่น เช่น รดน้ำต้นไม้	- Checking Basin	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ธรณีโอสถภัณฑ์ จำกัด
	(1) Gas Oil ที่ใช้งานจนเต็มประสิทธิภาพแล้วจะระบายลง Light Oil Drain Drum เพื่อส่งเข้ากระบวนการผลิตของโรงโอสถภัณฑ์ โดยปกติจะมีการเปลี่ยนถ่ายปีละ 1 ครั้ง	- กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ธรณีโอสถภัณฑ์ จำกัด
	(2) ขยะจากสำนักงานควรได้รับการเก็บรวบรวมจากเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- สำนักงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ธรณีโอสถภัณฑ์ จำกัด
	(3) เครือข่ายที่เห็นเหมาะสมในการรองรับสารเร่งปฏิริยาที่ใช้แล้ว	- กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ธรณีโอสถภัณฑ์ จำกัด

- ก.พ. ๗๕๖

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (4) Catalyst CMG 273, CMG 841 และ Catalyst ประเภทอื่นและตัวดูดความชื้น ที่หมดอายุการใช้งานแล้ว จะทำการเก็บไว้ใน Waste Storage เบื้องต้น ขนาด 20 x 6 ตารางเมตร ซึ่งสามารถเก็บกากของเสียไว้ได้อย่างน้อย 6 เดือน และส่งไปกำจัดโดยบริษัท ฟรังโก-เปรีฟิด (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการหรือส่งไปกำจัดที่ GENCO หรือศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ (5) จัดให้มีพื้นที่สำรองสำหรับขยะของเสีย Waste Storage เพื่อรองรับกากของเสีย ในกรณีที่สามารถส่งกากของเสียไปกำจัดได้ ในช่วง 6 เดือน โดยมีขนาด 50 x 20 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับกากของเสียได้ 6 ปี (6) ในขณะที่ทำการเก็บกากของเสียไว้ใน Waste Storage มีหลักปฏิบัติดังนี้ 1) ควรมีการตรวจสอบภาชนะบรรจุกากของเสียต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีไม่รั่วซึมอยู่ตลอดเวลา 2) ภาชนะที่บรรจุกากของเสีย ควรทำการปิดผนึก 2 ชั้น เพื่อป้องกันการรั่วไหล 3) ในกรณีขนย้ายถังขยะและถังขยะไปอีกที่หนึ่งจะไม่ใช้รถยกเล็ก แต่จะใช้ Forklift โดยวางถังขยะลง และสามารถเคลื่อนย้ายถังขยะได้ถึงหลายใบ 5) จัดระบบระบายอากาศภายใน Waste Storage ให้เพียงพอและมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามจุดต่าง ๆ (7) กากของเสียประเภทอื่น ๆ เช่น ผนวกกันความร้อนวัสดุเป็นอนุสารเคมี และ Coke ที่เกิดขึ้นต้องส่งไปกำจัดที่ GENCO หรือศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ	- Waste Storage Area	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 18 เดือน
5. การขนถ่าย	(1) จัดความเรียบร้อยบริเวณโครงการ ไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรชั่วโมง (2) จัดให้มีแสงสว่างและสัญญาณแสดงขอบเขตในบริเวณที่มีการขนถ่าย (3) ตรวจสอบสภาพของยานพาหนะเป็นประจำ (4) ลวบน้ำมันในรถบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถ (5) หลีกเลี่ยงการขนถ่ายวัสดุในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น โดยเฉพาะรถบรรทุก (6) มีข้อบังคับให้ผู้ขับขี่รถอยู่ในกฎระเบียบ	- ภายในโครงการ - ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 18 เดือน
6. เศรษฐกิจ-สังคม	(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าหน้าที่ของรัฐในท้องถิ่นและชุมชนรอบ ๆ โครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและสร้างทัศนคติที่ดีกับโครงการ (2) คืนผลประโยชน์ให้กับชุมชน	- ชุมชน โดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 18 เดือน

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับแผนและระบบการควบคุมมลพิษ รวมทั้งนโยบายด้านความปลอดภัย สำหรับประชาชนในท้องถิ่นและผู้เยี่ยมชม (4) จัดทำแนวเขตป้องกัน (buffer zone) ตามแนวเขตของโครงการ (5) ทำการจัดโปรแกรมประชาสัมพันธ์ โดยการจัดประชุมกับผู้นำหมู่บ้านและบุคคลผู้เกี่ยวข้อง (6) ดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ ตลอดระยะเวลาโครงการ 1) กิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน - ปรับปรุงนโยบายและแผนงานให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน - ช้างสถาบัน (Third Party) ทำการสำรวจทุก ๆ 1 ปี เพื่อประกอบการกำหนดนโยบายและแผนชุมชนสัมพันธ์ 2) กิจกรรมการสร้างความรู้ความเข้าใจ - นำเยี่ยมชมบริษัท - โครงการผู้นำชุมชนทางผู้บริหารบริษัทเพื่อรับทราบปัญหาและทำความเข้าใจ 3) กิจกรรมพัฒนาชุมชน - สนับสนุนกิจกรรมชุมชน 4) จัดให้มีการดำเนินการตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001			
7. สาธารณสุข	(1) ดูแลรักษาระบบควบคุมมลพิษเป็นประจําเพื่อรักษาระดับการปล่อยมลพิษให้ได้ตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม ได้แก่ 1) Low NO_x Burner 2) Spent Caustic Wet Oxidation Unit 3) ระบบบำบัดน้ำเสีย (2) เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ควรได้รับการบำรุง ดูแลรักษาเป็นประจำ เพื่อลดระดับเสียงที่ปล่อยออกมา (3) ควบคุมให้พนักงานขับรถให้เดินไปตามกฎจราจรเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ (4) การระบายนํ้าเสียจากโครงการ ให้อยู่ในมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขกรม	- ระบบควบคุมมลพิษ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 10 เดือนแล้ว จ้ กัด
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) จัดให้มีแผนการดำเนินการอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (2) การจัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยแก่พนักงานทุกระดับ (3) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน	- เครื่องจักร ในกระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 10 เดือนแล้ว จ้ กัด
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 10 เดือนแล้ว จ้ กัด
		- กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 10 เดือนแล้ว จ้ กัด
		- พนักงานของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 10 เดือนแล้ว จ้ กัด

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1) ก่อนเข้าทำงาน - ตรวจสอบสภาพทั่วไป - ตรวจสอบอดีต - ตรวจสอบสี - X-ray ปอด - ตรวจสอบสมรรถนะของเครื่องวัดเลือก CBC - ตรวจสอบประสิทธิภาพของตัว - ตรวจสอบประสิทธิภาพของไอ (4) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงานทุกคน 1) ตรวจสอบสภาพทั่วไป 2) X-ray ปอด 3) สมรรถภาพการมองเห็น 4) สมรรถภาพการได้ยิน 5) สมรรถภาพการทรงตัวของปอด 6) ตรวจสอบสมรรถนะของเครื่องวัดเลือก CBC 7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของตัว 8) ตรวจสอบประสิทธิภาพของไอ 9) ตรวจสอบกรดไฮโปทรีก (Hippuric acid) ในปัสสาวะ 10) ตรวจสอบฟีนอล (Phenol) ในปัสสาวะ 11) ตรวจสอบความดันโลหิต (5) ควบคุม ดูแล ตรวจสอบและบำรุงรักษามีระบบเตือนภัยในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอุปกรณ์ดับเพลิง หัวฉีดดับเพลิง ที่อ่านน้ำแต่ละถังตา เครื่องตรวจวัดควันและความร้อนเป็นประจำ (6) จัดอบรมประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่น จัดเตรียมรถพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน (7) จัดให้มีการระบบติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในขณะมีเหตุฉุกเฉิน (8) จัดตั้งทีมดับเพลิง โดยให้แผนการฝึกซ้อมดับเพลิงแบ่งเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้ 1) พื้นที่ ISBL คือ พื้นที่บริเวณที่กำหนดให้เป็น Process Area และ Tank Farm ซึ่งจะมีการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง ซึ่งจะสลับกันไปในแต่ละกะพอดี 2) พื้นที่ OSBL คือ พื้นที่บริเวณอาคารสำนักงานซ่อมบำรุง สถานที่เก็บสารเคมี และพื้นที่อื่น ๆ ที่อยู่นอกเขตกระบวนการผลิต จะมีการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง			
		- ระบบความปลอดภัย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 10 เดือน
		- ทีมดับเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยะเวลา 10 เดือน

- ก.พ. 2554

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(9) จัดให้มี hearing conservative program เมื่อลดผลกระทบทางเสียง ดังนี้ 1) ตรวจสอบพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยินและจัดให้มีเครื่องหมายแสดง 2) จัดให้มี hearing conservative program เพื่อลดผลกระทบทางเสียง 3) ตรวจสอบพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยินและจัดให้มีเครื่องหมายแสดง 4) กำหนดมาตรการลดผลกระทบทางวิศวกรรม เช่น เครื่องเก็บเสียง กำแพงเก็บเสียง 5) พนักงานทุกคนควรได้รับการอบรมในเรื่องของความปลอดภัยของการปฏิบัติงานได้ยิน	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอลิฟินส์ จำกัด
	(10) ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณพื้นที่ลานถังเก็บแก๊สเหลว (TK-1000C) สอดคล้องตามมาตรฐานสากลที่กำหนด ประกอบด้วย - Flammable Gas Detector จำนวน 4 จุด - Hydrant จำนวน 10 จุด - Fixed Water/Foam Monitor Gun จำนวน 8 จุด - Water Spray System 2 rows, 44 Spray Nozzle Per Row - Fixed Foam Chamber จำนวน 7 ชุด - Foam Liquid Tank (AFFF) (BLADDER TANK) จำนวน 1 ชุด - Portable Fire Extinguisher จำนวน 2 ชุด - Fire Alarm Call Point จำนวน 8 จุด - Siren Horn จำนวน 1 ชุด - Shut off Valve (Remote Control) จำนวน 2 จุด บริเวณ Inlet และ Outlet	- พื้นที่ลานถังเก็บแก๊สเหลว (TK-1000C)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอลิฟินส์ จำกัด
	(11) ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงเพิ่มเติมและมีสอดคล้องตามมาตรฐานสากลที่กำหนดดังนี้ 1) บริเวณ Cracking Heater ที่ 13 - Gas Detector จำนวน 1 ชุด - Fire Alarm จำนวน 1 ชุด 2) บริเวณ P-820C (Depentanizer Reflux Pump ตัวที่ 3) - Water Spray จำนวน 1 ชุด	- Cracking Heater ที่ 13 (CH 13) - ส่วนการผลิตอะโรมาติกส์	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอลิฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอลิฟินส์ จำกัด
	(12) จัดให้มีโปรแกรมการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เช่น ระบบท่อ ระบบปั๊มและวาล์ว	- ระบบท่อ ระบบปั๊ม และวาล์ว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอลิฟินส์ จำกัด
9. อุบัติภัย/อันตรายร้ายแรง	(1) รวมนักวิชาการเมื่อจะเข้าเขตกระบวนการผลิตจะต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอลิฟินส์ จำกัด
	(2) ตรวจสอบและวาล์วต่าง ๆ อยู่เป็นประจำเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	- ระบบท่อและวาล์ว	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอลิฟินส์ จำกัด
	(3) เมื่อมีสัญญาณเตือนภัยเกิดขึ้น พนักงานทุกคนจะต้องหยุดปฏิบัติงานกิจกรรมต่าง ๆ และปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่กำหนดไว้	- กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอลิฟินส์ จำกัด

หน้า 255

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) จัดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยเฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอาจได้รับอันตรายได้	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โพลีเอทเธนส์ จำกัด
	(5) ในกรณีที่มีการรั่วไหลของสารเคมีจะต้องปฏิบัติตามนี้ 1) ให้อยู่ในทิศทางเหนือลม 2) ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท ชุดคลุม ที่ครอบตา เป็นต้น 3) ในกรณีที่มีการกระจายของไอสารพิษให้ลดทอนน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจาย 4) ใช้วิธีทำความสะอาดอย่างเหมาะสม 5) ถักเก็บกากของเสียทั้งหมด เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีภายในอนาคตต่อไป	- กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โพลีเอทเธนส์ จำกัด
	(6) ในกรณีที่มีการระเบิดเพลิงไหม้ฉุกเฉินจะต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ดังนี้ 1) สถานที่ที่เกิดเพลิงไหม้ทั้งนี้จะต้องพิจารณาแผนควบคุมเพลิงไหม้ที่เหมาะสม และจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสม รวมทั้งเส้นทางในการอพยพคนงาน 2) จำกัดพื้นที่ไฟไหม้ โดยจะต้องเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดไฟง่ายออกจากพื้นที่ดังกล่าวทันที และฉีดพ่นน้ำเพื่อลดอุณหภูมิป้องกันเกิดไฟไหม้ลุกลาม - หลังจากเหตุการณ์ไหม้สงบแล้ว จะต้องฉีดพ่นน้ำในพื้นที่ดังกล่าวเพื่อลดอุณหภูมิและป้องกันการลุกไหม้ซ้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โพลีเอทเธนส์ จำกัด
	(7) มาตรการลดผลกระทบที่เชิงเทคนิค 1) ต้องทำการตรวจสอบและบำรุงรักษา Emergency Isolation Valve ที่ฉีกกักเก็บทุกถัง โดยติดตั้งอยู่ 2 จุด คือ จุดแรกที่ Tank Inlet เพื่อป้องกันการเดินสวนกลับ โดย Emergency Interlock System และ Remote Manual Switch จุดที่สองที่ Tank Outlet เพื่อป้องกันการรั่วไหล ควบคุมโดย Remote Manual Switch 2) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Independent high และ High level alarms รวมทั้ง Continuous level indicator ที่ฉีกกักเก็บทุกถัง ซึ่งจะมีการ Monitor ระดับในถังกักเก็บตลอดเวลา โดย High level alarms จะส่งสัญญาณเตือนให้เจ้าหน้าที่ควบคุมเหตุการณ์ Feed ลง Tank ถังกักเก็บที่ทางเจ้าหน้าที่ไม่สามารถหยุดการ Feed ได้ High high levels alarm จะส่งสัญญาณไปปิด Emergency isolation valve ที่ Tank inlet ต่อไป 3) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Pressure/Temperature indicators เพื่อคอย Monitor ระดับความดันและอุณหภูมิ ภายในถังกักเก็บตลอดเวลา 4) ความคลุม ดูแล ตรวจสอบระบบ N ₂ Blanket ที่ถังแบบ Dome roof ในสภาพบรรยากาศปกติเพื่อเก็บแก๊สของเหลวที่ลุกติดไฟ วัตถุประสงค์ คือ ใช้ N ₂ เป็นแก๊สเฉื่อย เพื่อป้องกันการผสมระหว่างอากาศและไอของเหลวที่ลุกติดไฟ	- ถังเก็บกาก	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โพลีเอทเธนส์ จำกัด

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) ติดตั้ง ตรวจสอบและบำรุงรักษา Fixed water spray system ซึ่งจะเชื่อมต่อเข้ากับระบบตรวจสอบความร้อนอัตโนมัติ (Automatic heat detection system) ให้ทั่วถึงกับทุกถัง ระบบสปริงน้ำจะทำการควบคุมอุณหภูมิของพื้นผิวถัง ที่สัมผัสกับ ไฟเพื่อลดผลกระทบจากความร้อนลง 6) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Fixed foam discharge outlet ให้กับถังชนิด Floating roof tank และ dome roof tank 7) ติดตั้ง ตรวจสอบและบำรุงรักษา Gas Detector 8) ติดตั้ง ตรวจสอบและบำรุงรักษา Fire Water Monitor 9) กำหนดให้พื้นที่ลานถังเป็นพื้นที่ที่ห้ามของรถยนต์เข้าปฏิบัติงาน ห้ามมิให้ทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว 10) พื้นที่ลานถังจะต้องจัดวางอุปกรณ์ไม่ให้มีการสะสมตัวของสารที่ไว โหล รวมถึงให้มีการระบายอากาศที่ดี			
	(8) มาตรการลดผลกระทบอันตรายแรงในพื้นที่กระบวนการผลิต 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Emergency Isolation Valve ความคุม Emergency Interlock System และ Remote Manual Switch 2) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Pressure/temperature indicator ในทุกหน่วยการผลิต เพื่อคอยตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้สถานะของการปฏิบัติงานและสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสม 3) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Hydrocarbon gas detector ตามจุดที่มีความเสี่ยงเพื่อส่งสัญญาณเตือน ในกรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซออกสู่บรรยากาศ ในระดับความเข้มข้นที่ 30 % ของขีดจำกัดล่าง (LEL concentration) 4) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบสปริงน้ำที่ติดกับถัง (Fixed water spray system) ให้กับอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับของเหลวติดไฟ 5) ใช้วัสดุทนไฟในส่วนรั้วทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟ	- กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระเบิดอิมโบลีชั่นส์ จำกัด
	(9) มาตรการลดผลกระทบอันตรายแรงที่ LPG Drum 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Independent high และ High high level alarm ที่ LPG Drum 2) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Pressure indicator เพื่อตรวจวัดระดับแรงดันตลอดเวลา 3) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Hydrocarbon gas detector เพื่อส่งสัญญาณเตือน เมื่อเกิดการรั่วไหลของก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ความเข้มข้นที่ 30% ของขีดจำกัดล่าง (LEL Concentration) 4) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Fire Water monitor 5) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบป้องกันเพลิงไหม้	- LPG Drum	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระเบิดอิมโบลีชั่นส์ จำกัด

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

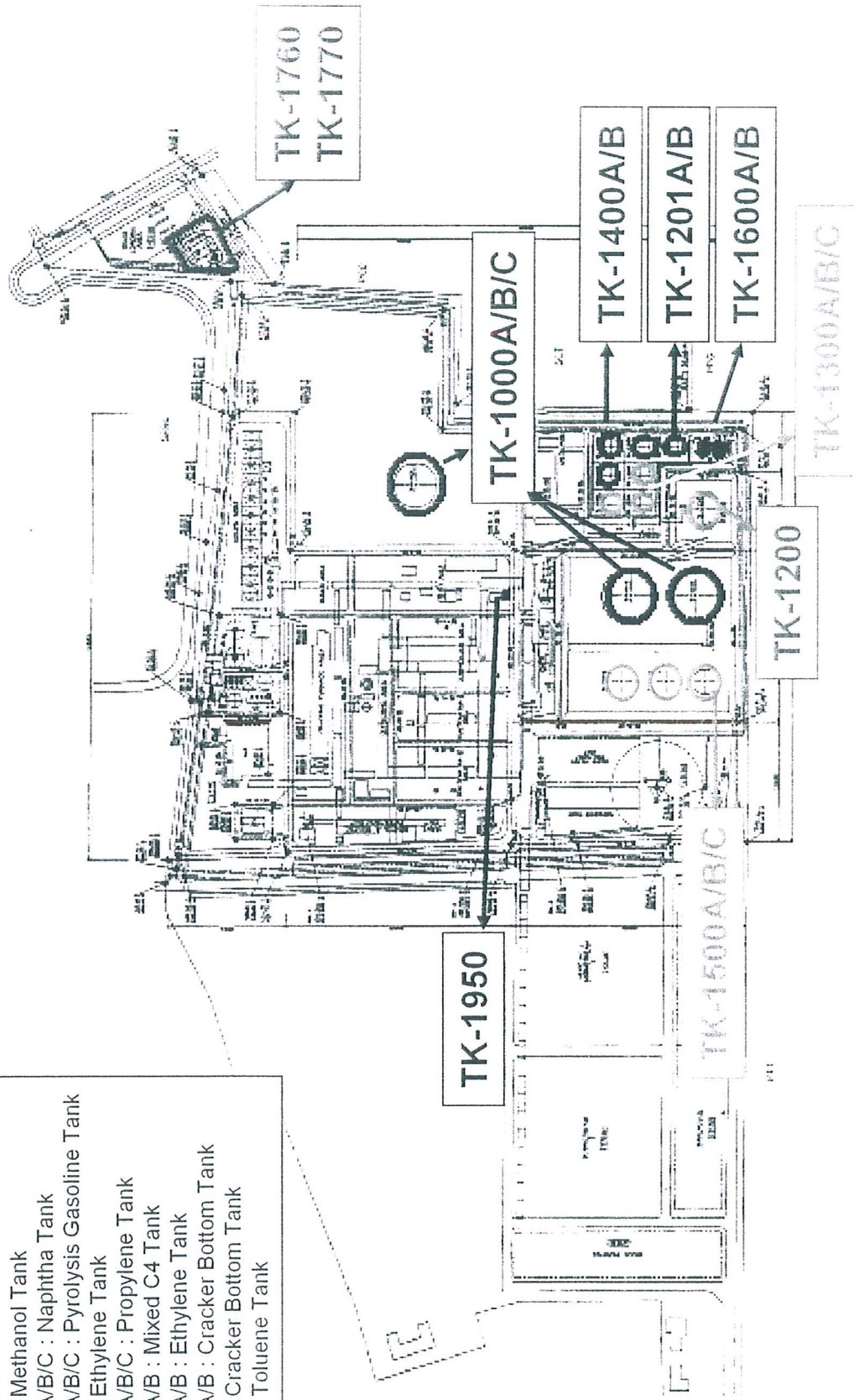
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(10) มาตรการลดผลกระทบอันตรายเป็นแรงที่ Cracking Heater 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบม่านไอน้ำ (Steam curtain system) เพื่อแยกระหว่างส่วนเผาไหม้ (Furnace area) กับส่วนของก๊าซร้อนที่ผ่านการเผาแล้วหรือจากการรั่วจากระบบส่งไปยังกระบวนการ (Process area) ทำหน้าที่เป็นฉนวนกันแยกเชื้อเพลิงของปลวไฟออกจากกัน 2) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Hydrocarbon gas detector เพื่อส่งสัญญาณเตือนเมื่อเกิดการรั่วไหลของก๊าซสู่บรรยากาศที่ความเข้มข้น 30% ของขีดจำกัดล่าง (LEL Concentration)	- Cracking Heater	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(11) มาตรการลดผลกระทบอันตรายเป็นแรงที่ GHU II Heater 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบม่านไอน้ำ (Steam curtain system) เพื่อแยกระหว่างส่วนเผาไหม้ (Furnace area) กับส่วนของก๊าซร้อนที่ผ่านการเผาแล้วหรือจากการรั่วจากระบบส่งไปยังกระบวนการ (Process area) ทำหน้าที่เป็นฉนวนกันแยกเชื้อเพลิงของปลวไฟออกจากกัน 2) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Hydrocarbon gas detector เพื่อส่งสัญญาณเตือนเมื่อเกิดการรั่วไหลของก๊าซสู่บรรยากาศที่ความเข้มข้น 30 % ของขีดจำกัดล่าง (LEL Concentration)	- GHU II Heater	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(12) มาตรการลดผลกระทบอันตรายเป็นแรงที่ BTU/RAM 2 Unit 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Emergency Isolation Valves ที่อุปกรณ์การผลิตหลัก 2) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Hydrocarbon Gas Detector และ Outdoor manual call point ที่บริเวณส่วนผลิต 3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย hydrant water monitor และ fire water main ใ้ทั่วพื้นที่หน่วยการผลิต 4) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Fixed water spray ในบริเวณที่มีของเหลวไวไฟในบริเวณปริมาณมาก และมีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ได้สูง 5) ใช้วัสดุทนไฟ สำหรับโครงสร้างในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้	- BTU/RAM 2 Unit	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(13) มาตรการลดผลกระทบอันตรายเป็นแรงที่บริเวณ Truck Loading Area 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Emergency Isolation Valve บริเวณ dome roof tank เพื่อป้องกันการเค้นสันและเหตุการณ์รั่วไหลที่ downstream 2) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Independent high level alarm และ High high level alarm สำหรับถัง dome roof ทุกถัง 3) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Pressure indicator และ Temperature indicator สำหรับถัง dome roof ทุกถัง	- Truck Loading Area	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

ตารางที่ 6.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10 การจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4) ตรวจสอบและบำรุงรักษา N₂ blanket ที่ถัง dome roof ทุกถัง 5) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Hydrocarbon gas detector และ Outdoor manual call point 6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย Hydrant water monitor และ Fire water main 7) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Fixed foam discharge outlet ที่ถัง dome roof ทุกถัง 8) ตรวจสอบและบำรุงรักษา Fixed foam head system ที่บริเวณ Truck loading area (1) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ที่มาจาก Point Source และ Fugitive Source จากแหล่งต่าง ๆ ภายในระยะเวลา 1 ปี เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเพื่อทราบ (2) ทำการเฝ้าระวังสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ดังนี้ 1) มาตรการเฝ้าระวังจากแหล่งระบาย (รูปที่ 6.2-1) - ตั้งแก๊สแพนแอล มีระบบ ใน โดรนเป็ดคลุมคิวน้ำ ในการป้องกันไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ระบายออกจากถัง ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความดันภายในถัง หากมีความดันสูงขึ้น สิ่งที่จะถูกระบายออกจะเป็นก๊าซในโดรนที่ปิดคลุมอยู่ที่ผิวหน้าของสารที่บรรจุอยู่ในถัง - ดังกับ Cracker Bottom และ Toluene บริเวณ Truck Loading Area มีทั้งระบบในโดรนในการป้องกัน ไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ระบายออกจากถังและมี Carbon Canister ในการดูดซับ (Adsorption) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) อีกชั้นหนึ่งก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ - จัดให้มีการจัดทำแผนงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์และดำเนินการตามความถี่ที่โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด 2) มาตรการเฝ้าระวังในสถานที่ประกอบและการในบรรยากาศ กำหนดให้มีการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่มีความจำเพาะเจาะจงกับกิจกรรมของโครงการด้วยและเขียนมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน ตารางที่ 6.3-1	- ภายในโครงการ - ภายในโครงการ	- ภายในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงาน ฯ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอลิฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอลิฟินส์ จำกัด

หมายเหตุ

TK-1950 : Methanol Tank
 TK-1000 A/B/C : Naphtha Tank
 TK-1500 A/B/C : Pyrolysis Gasoline Tank
 TK-1200 : Ethylene Tank
 TK-1300 A/B/C : Propylene Tank
 TK-1400 A/B : Mixed C4 Tank
 TK-1201 A/B : Ethylene Tank
 TK-1600 A/B : Cracker Bottom Tank
 TK-1760 : Cracker Bottom Tank
 TK-1770 : Toluene Tank



ตารางที่ 6.3-1

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ
หลังขยายกำลังการผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ (รูปที่ 6.3-1)	- ในขอบเขตพื้นที่ของ โครงการ	- ทุก 6 เดือน	110,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- บ้านพลองหรือหมวด การทางมาตาพูด	* ลมมรสุม NE * ลมมรสุม SW ติดต่อกัน 7 วัน		
	1.2 คุณภาพอากาศ จากปล่อง Olefin Plant BTU Plant (รูปที่ 6.3-2)	- ความเร็ว/ทิศทางลม (ขอบเขตพื้นที่โรงงาน)	- โรงเรือนบ้านมาบ ตาพูด	10,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- Ethylene - Propylene	- ด้านหน้าโรงงาน ติดถนนสุขุมวิท - ริมรั้วด้านทิศตะวันออก ของกลุ่มโรงงาน		
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	2.1 น้ำทิ้งจากระบบ (รูปที่ 6.3-3)	- NO _x	- ทุก 6 เดือน ช่วงเดียว กับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	350,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- CO	- Utility Boiler Stack		
	2.2 น้ำทิ้งบริเวณราง ระบายน้ำทิ้งของ การนิคมฯ (รูปที่ 6.3-3)	- THC	- Cracking Heater	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- NO _x	- GHU-II Feed Heater		
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	2.1 น้ำทิ้งจากระบบ (รูปที่ 6.3-3)	- น้ำที่ออกจาก Checking Basin	- ทุกเดือน	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- ภายในท่อระบายน้ำ ฝน ท้ายจุดปล่อย น้ำหล่อเย็น			
	2.2 น้ำทิ้งบริเวณราง ระบายน้ำทิ้งของ การนิคมฯ (รูปที่ 6.3-3)	- Flow rate	- ทุก 6 เดือน	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- Temperature			
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	2.1 น้ำทิ้งจากระบบ (รูปที่ 6.3-3)	- pH	- น้ำที่ออกจาก Checking Basin	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- SS	- ภายในท่อระบายน้ำ ฝน ท้ายจุดปล่อย น้ำหล่อเย็น		
	2.2 น้ำทิ้งบริเวณราง ระบายน้ำทิ้งของ การนิคมฯ (รูปที่ 6.3-3)	- TDS	- รวบรวมน้ำของ การนิคมฯ ตรง บริเวณหลังจุดปล่อย น้ำทิ้งจากโรงงาน ROC	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- COD			
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	2.1 น้ำทิ้งจากระบบ (รูปที่ 6.3-3)	- BOD ₅	- ทุกเดือน	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- DO			
	2.2 น้ำทิ้งบริเวณราง ระบายน้ำทิ้งของ การนิคมฯ (รูปที่ 6.3-3)	- Phenol	- รวบรวมน้ำของ การนิคมฯ ตรง บริเวณหลังจุดปล่อย น้ำทิ้งจากโรงงาน ROC	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- Benzene			
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	2.1 น้ำทิ้งจากระบบ (รูปที่ 6.3-3)	- Oil & Grease	- ทุกเดือน	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- Sulfide			
	2.2 น้ำทิ้งบริเวณราง ระบายน้ำทิ้งของ การนิคมฯ (รูปที่ 6.3-3)	- Sulfate	- รวบรวมน้ำของ การนิคมฯ ตรง บริเวณหลังจุดปล่อย น้ำทิ้งจากโรงงาน ROC	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- Toluene			
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	2.1 น้ำทิ้งจากระบบ (รูปที่ 6.3-3)	- Turbidity	- ทุก 6 เดือน	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- Temperature			
	2.2 น้ำทิ้งบริเวณราง ระบายน้ำทิ้งของ การนิคมฯ (รูปที่ 6.3-3)	- pH	- รวบรวมน้ำของ การนิคมฯ ตรง บริเวณหลังจุดปล่อย น้ำทิ้งจากโรงงาน ROC	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- SS			
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	2.1 น้ำทิ้งจากระบบ (รูปที่ 6.3-3)	- TDS	- ทุกเดือน	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- COD			
	2.2 น้ำทิ้งบริเวณราง ระบายน้ำทิ้งของ การนิคมฯ (รูปที่ 6.3-3)	- BOD ₅	- รวบรวมน้ำของ การนิคมฯ ตรง บริเวณหลังจุดปล่อย น้ำทิ้งจากโรงงาน ROC	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- DO			
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	2.1 น้ำทิ้งจากระบบ (รูปที่ 6.3-3)	- Conductivity	- ทุกเดือน	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- Phenol			
	2.2 น้ำทิ้งบริเวณราง ระบายน้ำทิ้งของ การนิคมฯ (รูปที่ 6.3-3)	- Benzene	- รวบรวมน้ำของ การนิคมฯ ตรง บริเวณหลังจุดปล่อย น้ำทิ้งจากโรงงาน ROC	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- Oil & Grease			
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	2.1 น้ำทิ้งจากระบบ (รูปที่ 6.3-3)	- Sulfide	- ทุกเดือน	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- Sulfate			
	2.2 น้ำทิ้งบริเวณราง ระบายน้ำทิ้งของ การนิคมฯ (รูปที่ 6.3-3)	- Turbidity	- รวบรวมน้ำของ การนิคมฯ ตรง บริเวณหลังจุดปล่อย น้ำทิ้งจากโรงงาน ROC	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
		- Temperature			

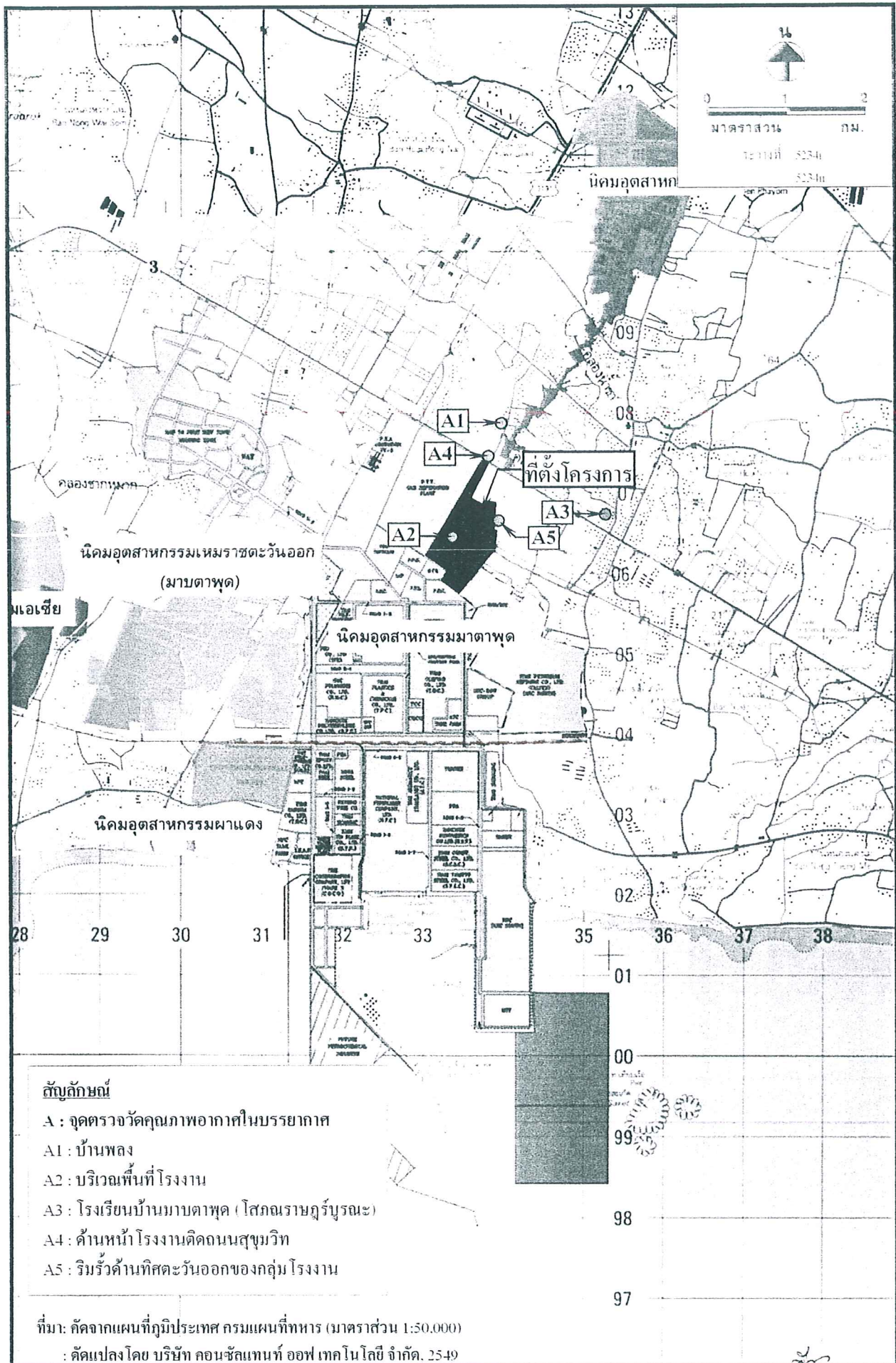
ตารางที่ 6.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง เสียงในชุมชน (รูปที่ 6.3-3)	- Leq (24) - Ldn	- ข้างเรือนพยาบาล - ทิศตะวันออกของ กลุ่มโรงงาน (Site 3)	- ปีละ 1 ครั้ง	10,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
4. อากาศของเสีย	- บันทึกชนิด ปริมาณ น้ำหนักของกากของ เสีย - จัดทำรายงานสรุป ปริมาณกากของเสีย แต่ละชนิดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงาน ของโครงการและ สัดส่วนปริมาณกาก ของเสียที่นำไป Recycle และที่ส่งไป กำจัด	- ภายในขอบเขตของ โครงการ - ภายในขอบเขตของ โครงการ	- ทุก 6 เดือน - รายงานการนิคม อุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทยทุกเดือน - ปีละ 1 ครั้ง	1,000 บาท/ครั้ง งบประมาณรวมอยู่ใน ค่าใช้จ่ายข้างต้น	บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
5. เหมือง-กังหัน	- ทิศนคคของชุมชน และผู้นำชุมชน	- บ้านมาบะลู - บ้านห้วยโป่ง - บ้านพล - บ้านมาบตาพุด	- ทุก 1 ปี	500 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย 6.1 การตรวจสอบสุขภาพ ทั่วไป	- X-Ray ปอด - สมรรถภาพการ มองเห็น - สมรรถภาพการ ได้ยิน - สมรรถภาพการ ทำงานของปอด - ตรวจความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด CBC - ตรวจประสิทธิภาพ ของตับ - ตรวจประสิทธิภาพ ของไต - ตรวจกรดฮิปปูริก (Hippuric acid) ในปัสสาวะ - ตรวจฟีนอล (Phenol) ในปัสสาวะ - ตรวจวัดความดัน โลหิต	- พนักงาน	- ปีละ 1 ครั้ง	1,000 บาท/คน	บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
6.2 บันทึกการได้รับ บาดเจ็บ	- ทุกระดับความรุนแรง	- ภายในโครงการ	- ทุกเดือน	1,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
6.3 ตรวจสอบสภาพ แวดล้อมในสถาน ที่ทำงาน	- ความร้อน - แสงสว่าง - ระดับความดังเสียง	- Furnace - Control Room - บริเวณ Deaerator	- ปีละ 4 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง	5,000 บาท/ครั้ง 2,000 บาท/ครั้ง 20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

ตารางที่ 6.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	สถานที่	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (โดยประมาณ)	ผู้รับผิดชอบ
6.4 คุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ (รูปที่ 6.3-3)		- บริเวณ Steam Boiler - บริเวณ Agitator			
	- Ethylene	- ลานตั้ง - Deethanization Unit - Cracking Heater - Chilling Unit	- ปีละ 4 ครั้ง	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- Propylene	- ลานตั้ง - Depropanization Unit			
	- H ₂ S	- Spent Caustic Treatment Unit			
	- Dimethyl disulfide	- Feed Preparation/ Pretreatment Unit			
7. การจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม	- Ethylbenzene และ Toluene	- บริเวณ Truck Loading Area	- ปีละ 4 ครั้ง		
	- จัดทำ Environmental Audit	- ภายในขอบเขตของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	200,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

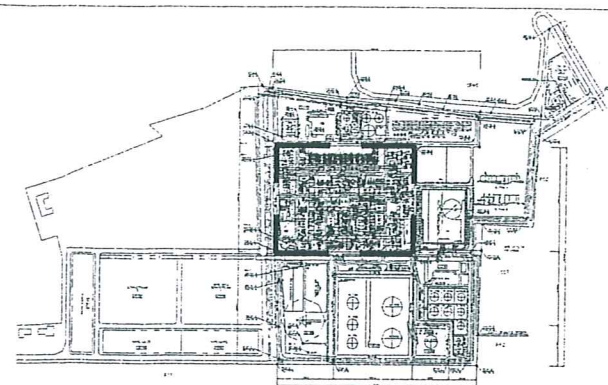
๕- ก. พ. 2559



รูปที่ 6.3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

Project_ROC

ก.พ. 2550



CH1 : CRACKING HEATER 1
CH2 : CRACKING HEATER 2
CH3 : CRACKING HEATER 3
CH4 : CRACKING HEATER 4
CH5 : CRACKING HEATER 5
CH6 : CRACKING HEATER 6
CH7 : CRACKING HEATER 7
CH8 : CRACKING HEATER 8
CH9 : CRACKING HEATER 9
CH10 : CRACKING HEATER 10
CH11 : CRACKING HEATER 11
CH12 : CRACKING HEATER 12
CH13 : CRACKING HEATER 13
GHU2 : GASOLINE HYDROGENATION UNIT 2
UBS1 : UTILITY BOILER 1
UBS2 : UTILITY BOILER 2
UBS3 : UTILITY BOILER 3

ชื่อรูป 	เลขที่ -
4616LA02, DETAIL-1	
วันที่ 26-12-48	วัน -

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

A1 : CRACKING HEATER

A2 : FEED PREPARATION

A3 : DE-ETHANIZATION UNIT

A4 : CHILLING FRACTION UNIT

A5 : SPENT CAUSTIC TREATMENT

A6 : DE-PROPANIZATION UNIT

A7 : TANK FARM

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

W1 : WITHIN STORM DRAINAGE

W2 : CHECK BASIN

W3 : IEAT DRAINAGE

จุดตรวจวัดระดับเสี่ยงในบรรยากาศ

N1 : ข้างเรือนพยาบาล

N2 : ด้านทิศตะวันออกของกลุ่มโรงงาน

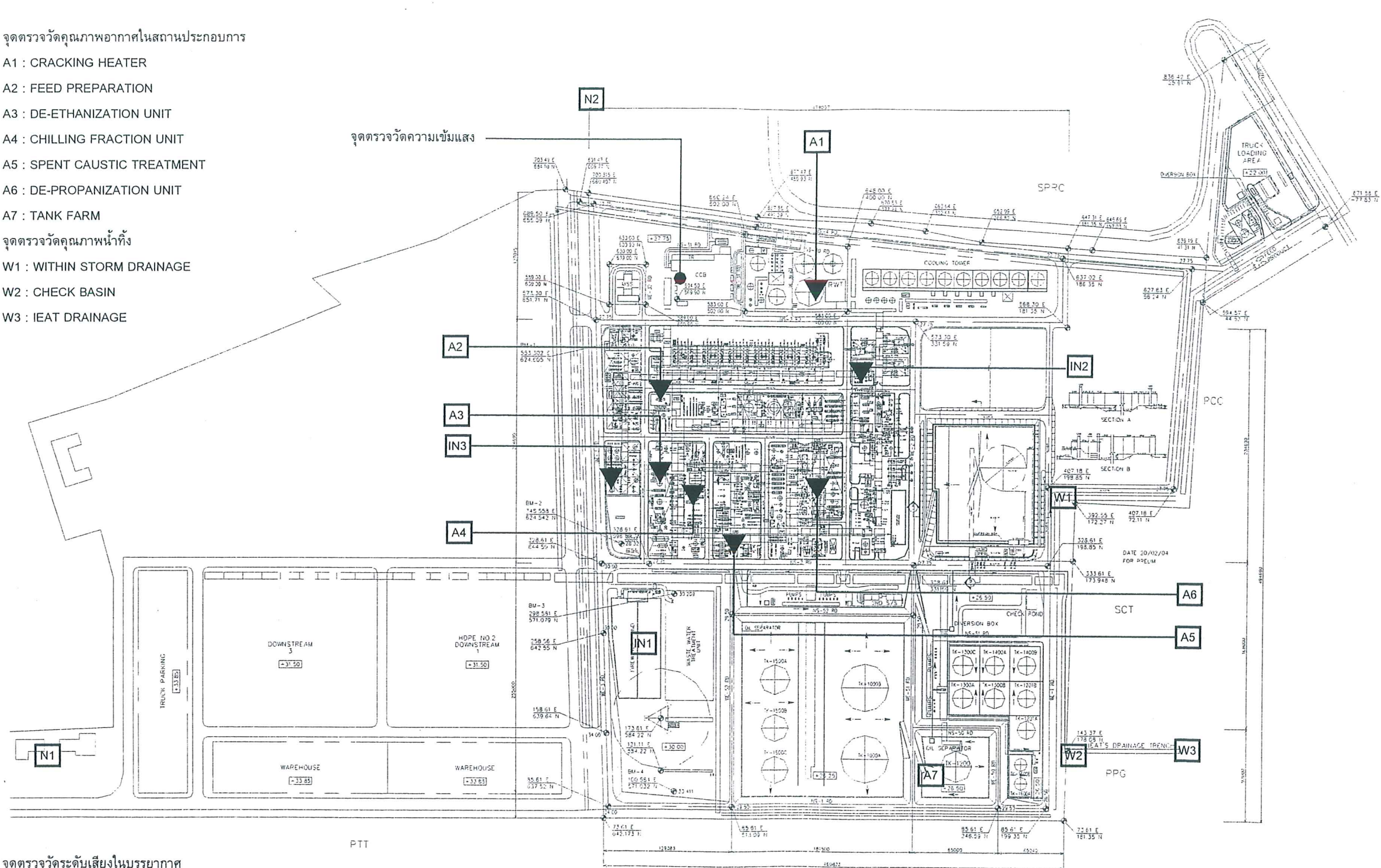
จุดตรวจวัดเสี่ยงในสถานประกอบการ

IN1 : AGITATOR

IN2 : STEAM BOILER

IN3 : DEAERATOR

รูปที่ 6.3-3 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



MSS : MAIN SUBSTATION
CCB : CENTRAL CONTROL BUILDING
RWT : RAW WATER TREATMENT
BM : MAIN BENCH MARK
S/S : SECOND SUBSTATION



บริษัท คอนซัลตันส์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
39 Ladprao 124 Rd. Wangthonglang Bangkok 10310
Tel. 9343233-47 Fax (662) 9343248 Email : cot@cot.co.th

ชื่อรูป	4816/4817	แผ่นที่	ก.พ. 2550
วันที่	26-12-48	วันที่	

หมายเลขโครงการ : 404216