

ที่ ทส ๑๐๑๐.๘/ ๓ ๕ ๙ ๘



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

๑ ๓ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
โรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ ๗) ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก ๕๑๐๒.๓.๑ /๒๘๖
ลงวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๒

ด้วย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้มีหนังสือถึงสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยแจ้งว่าบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และ
สารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ ๗) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัด
ระยอง เพื่อให้ กนอ. พิจารณา ซึ่ง กนอ. ได้พิจารณารายงานฯ โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๑ มีมติเห็นชอบในรายงานฯ ดังกล่าว
และ กนอ. ได้จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อสำนักงานนโยบายฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ดังกล่าว
ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรม
กลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๒
เมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๒ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ รายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และ
สารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ ๗) ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย ทั้งนี้ให้บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่าง
เคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ อุดมพันธ์

(นายสุวิทย์ อุดมพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๗ /โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ อก 5102.3.1/ ๑๙



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

14 มกราคม 2562

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ 7)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ที่ SD Olefins 168/2561 ลงวันที่ 14 กันยายน 2561

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ 7)
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้การนิคมอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย (กนอ.) พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กนอ. โดยคณะกรรมการพิจารณาโรงงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และพิจารณาการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวในการประชุมครั้งที่
9/2561 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2561 มีมติเห็นชอบกับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ 7) โดยขอให้บริษัท
ฯ จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
โรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ 7) ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD)
จำนวน 5 ชุด ให้ กนอ. ภายในระยะเวลา 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ลงในหนังสือฉบับนี้ หากบริษัทฯ ไม่นำส่งรายงาน
ภายในระยะเวลาที่กำหนด กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณา และถือว่ารายงานดังกล่าวเป็นโมฆะไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสุวัฒนา กมลวัฒน์ศา)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

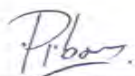
ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

กองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

โทร 0 2253 0561 ต่อ 6336

โทรสาร 0 2650 0466

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ 7))
ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



ชั้นวาคม 2561
1/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ 7))

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) (2) ตรวจสอบและดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อควบคุมการระบายนพิษทางอากาศที่ระบายออกให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้ออกแบบไว้ (3) จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นละออง สำหรับคนงานที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างเพียงพอ (4) ควบคุมให้บริษัทรับเหมาเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้าง และถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะพาลงรางระบายน้ำฝนได้ โดยให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุคุดกล่น เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ดูกพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - เครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Piba

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

จำนวน 2561

2/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พิพัฒน์

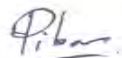
(นายกิตติพงษ์ พิพัฒน์ทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	(1) จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลและถูกสุขลักษณะ ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ หรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเข้ามารับไปกำจัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(2) กรณีที่มีการทดสอบการรับแรงดันของเครื่องจักร/อุปกรณ์ และท่อขนส่งด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์หรือสถานที่รองรับน้ำทิ้งจากการดำเนินงาน โดยต้องแยกอนุภาคของแข็งออกจากน้ำทิ้งโดยการกรองด้วยตะแกรงละเอียด และระบบกรองทราย (Sand Filter) ซึ่งอนุภาคของแข็งที่แยกได้จะส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ และทำการตรวจสอบคุณภาพของน้ำทิ้งที่ผ่านการแยกอนุภาคของแข็งแล้ว โดยโครงการ (Internal Check) ได้แก่ ตรวจวัดค่า pH ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ซีโอดี (COD) และปริมาณน้ำมัน (Oil) หากพบการปนเปื้อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด แต่หากไม่ปนเปื้อนจะระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคม ฯ หรือนำกลับไปใช้ใหม่ เช่น น้ำรดพื้นที่สีเขียว หรือฉีดพรม บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(3) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยและเศษวัสดุจากการก่อสร้างลงรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงทางน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

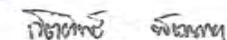


บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD

ธันวาคม 2561
3/120



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) จัดให้มีรายงานน้ำฝนชั่วคราวเชื่อมต่อกับรายงานน้ำเค็มในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อระบายน้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น น้ำจากการล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง และน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น จะจัดให้มีบ่อพักเพื่อตรวจสอบค่า pH ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และปริมาณน้ำมัน (Oil) โดยโครงการ หากไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการหรือส่งส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ หากคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานจะระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (5) จัดให้มีแผนในการตรวจสอบดูแลขุดลอกดินตะกอนในรางระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
3. การจัดการกากของเสีย	(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด เพื่อรวบรวมมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัด (2) จัดให้มีคนงานรวบรวมและคัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยจะต้องจัดวางในบริเวณพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการตกหล่นลงรางระบายน้ำ (3) ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

Pib...

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

4/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ระดับเสียง	(1) จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างและการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน (2) พิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 15 เมตร กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง เช่น การปิดครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เป็นต้น และให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีตามแผนบำรุงรักษาเครื่องจักร เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ (3) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ (4) กำหนดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และควบคุมให้คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด (5) กำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงานของพนักงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักชั่วคราวหรือมีระบบหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่นๆ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด



(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

5/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6) จัดทำกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนที่ ครอบอาณาเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง เช่น การใช้แผ่นเหล็กที่ชุบด้วยสังกะสี (Metal Sheet) หน้า 0.64 มิลลิเมตร สูง 2 เมตร เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
5. การคมนาคม	(1) อบรมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ และพนักงานขับรถรับ-ส่งคนงาน ก่อสร้าง ตามแผนการฝึกอบรมให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (2) กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและรถขนส่งคนงานก่อสร้างที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชน หรือพื้นที่ภายนอกโครงการ ให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน ตามที่กฎหมายกำหนด สำหรับถนนภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 20 กม./ชม. โดยการแจ้งให้ผู้รับเหมาทราบ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วรถ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น (3) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น (4) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกทุกครั้งก่อนใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษา (5) วางแผนการขนส่งวัสดุหรืออุปกรณ์ โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมของช่วงเวลา เส้นทาง และขนาดของวัสดุที่ขนส่ง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจร/ผลกระทบต่อชุมชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง - เส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



(นายพิบูลย์ สิริรัตนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

6/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6) กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจร ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด (7) กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ในการก่อสร้าง โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน (8) กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งคนงาน อุปกรณ์ก่อสร้าง และกากของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อเป็นช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ (9) จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างตามแผนการจราจรภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก และดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจร	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่ง - เส้นทางขนส่ง - เส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

Pibn



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

7/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ จัฒนพงศ์

(นายกิตติพงษ์ จัฒนพงศ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(10) ใช้วัสดุปิดคลุมกระเบของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างในระหว่างการขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง (11) จัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจติดไปกับล้อรถบรรทุก ซึ่งอาจสร้างความสกปรกให้กับถนนภายนอกพื้นที่โรงงาน	- ตลอดเส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่มีมาตรการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ตลอดจนสุขภาพอนามัยของพนักงานก่อสร้าง ที่ได้มาตรฐาน และมีประสบการณ์งานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี พร้อมทั้ง นำมาตรการดังกล่าวไปกำหนดลงในสัญญาจ้างให้ชัดเจนด้วย (2) กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือการก่อสร้าง เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช่แล้ว เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัยทั้งหมด (3) จัดให้มีการประชุมสื่อสารด้านความปลอดภัยในการทำงาน และฝึกอบรมแก่พนักงานก่อสร้างก่อนเริ่มดำเนินการทำงาน ตามแผนการฝึกอบรม (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยตรวจสอบ/ดูแลพื้นที่ก่อสร้าง และควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pbm



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
8/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พัทธพงศ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่คนงานก่อสร้าง พร้อมทั้ง ควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เช่น * หมวกนิรภัย * แว่นตาหรือหน้ากากนิรภัย * ที่ครอบหู/ที่อุดหู * ถุงมือ * ชุดนิรภัย (สำหรับงานเชื่อมโลหะ) * รองเท้านิรภัย เป็นต้น (6) จัดอบรมและให้ความรู้แก่คนงานในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงานอย่างเคร่งครัด (7) จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น (8) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถสำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉินไว้ประจำในพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปยังโรงพยาบาล	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด



(นายพิบูลย์ สิริรัตนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด



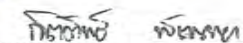
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

9/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(9) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหลสำหรับช่วงก่อสร้าง และจัดให้มีการฝึกอบรมคนงานก่อสร้าง ให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(10) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(12) เก็บรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดี ตามคู่มือบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(13) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัยแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่ทำหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(14) กันรั้วพื้นที่ที่มีการก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง โดยมีเอกสารการขออนุญาตเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(15) ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานตามแผนงานที่กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด และบริษัทรับเหมา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(16) รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหายและการแก้ไขปัญหา เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำ เป็นประจำทุกเดือน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

Pibon



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
10/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิรณีย์ จัณเตร

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(17) กำกับให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสอบสภาพร่างกายประจำปีและตรวจสอบสภาพตามความเสี่ยง (18) จัดทำข้อมูลการตรวจสอบสภาพของพนักงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน ร่วมกับการสุ่มตรวจ เพื่อเฝ้าระวังด้านสารเสพติดตามแผนงานของโครงการ (19) ส่งข้อมูลพนักงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ (20) ในกรณีที่พื้นที่พักของพนักงานในช่วงการก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการ และนอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ * กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาจัดหาที่พักพนักงาน ให้ถูกหลักสุขาภิบาล * กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของพนักงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ เป็นต้น * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาพื้นที่สะอาดสำหรับการอุปโภคและน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง สำหรับพนักงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดการขยะมูลฝอยบริเวณที่พักพนักงานก่อสร้าง ให้ถูกหลักสุขาภิบาล * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานก่อสร้าง	- บริเวณที่พักคนงาน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - บริเวณที่พักโครงการ นอกพื้นที่โครงการ และนอกพื้นที่นิคมฯ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

Pib



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
11/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ จัณฑิลา

(นายกิตติพงษ์ จัณฑิลา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เพื่อบำบัดน้ำเสียจากที่พักคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัว เพื่อให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนปล่อยซึมลงดินหรือท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ทั้งนี้หากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติโดยตรง โครงการจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดทำระบบท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัวมาบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น * กำหนดให้บริษัทรับเหมาตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก รวมทั้งระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ดังนี้ (ก) กรณีบ่อดักไขมันจะต้องตรวจสอบว่าไม่มีขยะและปริมาณไขมันสะสมในบ่อเป็นคราบหนาน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (ข) กรณีของบ่อเกรอะต้องคัดหรือดูดตะกอนจากบ่อเกรอะและตรวจสอบความหนาของชั้นตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			

Pibon



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล) RAYONG OLEFINS CO., LTD.
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
12/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหนะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น * ในกรณีที่พนักงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรอง ที่ใช้ร่วมกับชุมชนใกล้เคียง กำหนดให้ (ก) วางแผนการเข้าทำงานของพนักงานตามช่วงเวลา พร้อมทั้งจัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พนักงานในช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00 - 09.00 น. และ 16.00 - 18.00 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร (ข) จำกัดความเร็วของรถรับส่งพนักงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชน ไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน (ค) บริษัทรับเหมาคือต้องทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง			

Piba



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

13/120



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พันพนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ โดยติดป้ายประกาศให้ประชาชนในชุมชน รับทราบการเข้ามาก่อสร้างที่พักคนงานในพื้นที่ชุมชน เพื่อให้ประชาชน มีการเตรียมตัวสำหรับกิจกรรมต่างๆ ที่อาจเกิดจากที่พักคนงาน พร้อมระบุเบอร์โทรศัพท์ลงในป้ายประกาศดังกล่าว เพื่อใช้เป็นช่องทาง ในการรับข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากที่พักคนงาน และจัดให้มีการบันทึก ข้อร้องเรียน สาเหตุ การแก้ไขปัญหา และการป้องกันการเกิดซ้ำ * อบรมคนงานก่อสร้างในเรื่องสุขอนามัย เช่น การบริโภคอาหารและน้ำ ที่ถูกสุขลักษณะ การป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น รวมถึงอบรมด้านความปลอดภัย การไม่ก่อเหตุรำคาญ และสิ่งเสพติด (21) จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน (Work Permit System) สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูงทุกประเภท (22) กำหนดให้พนักงานผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ งานในที่อับอากาศ งานบนที่สูงเกิน 2 เมตร และงานขุดยานพาหนะทุกชนิด ในเขตโรงงาน ต้องผ่านการตรวจคัดกรองความพร้อมด้านร่างกาย โดยการตรวจวัดแอลกอฮอล์ ความดัน และชีพจร ก่อนเข้าปฏิบัติงาน (23) กำหนดให้มีมาตรการการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากกิจกรรม ก่อสร้างต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pbm

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
14/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันธสกล

(นายกิตติพงษ์ พันธสกล)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	(1) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาพิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชน และ โครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น โดยให้ผู้รับเหมาดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(2) จัดให้มีแผนรับเรื่องร้องเรียน และจัดให้มีช่องทางการรับข้อร้องเรียน เช่น ทางโทรศัพท์ เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(3) ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือเดือดร้อนรำคาญ อันเป็นผลมาจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบดังกล่าว พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ได้ข้อยุติโดยเร็ว และจัดทำเป็นบันทึกข้อร้องเรียน สรุปผลการแก้ปัญหา และกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(4) บริษัทผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทผู้รับเหมา มีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยต้องกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษที่ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2561

Plan

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

15/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พิศนาค

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ 7))

ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ 7) ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาตุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด (2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Plus

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

16/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ จันทร์ทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว (4) บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน (5) ในกรณีที่บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibon

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
17/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พัทธพงศ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปดำเนินการตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ (6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibon

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

18/120



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ จันทพร

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



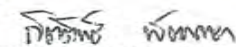
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

19/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย			
	(11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(13) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(14) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pib



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
20/120



บริษัท คอนชัลเชลล์ เทคโนโลยี จำกัด
CONCH SHELL TANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันทอง

(นายกิตติพงษ์ พันทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนชัลเชลล์ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(15) หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(16) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตสาร โอเลฟินส์และ สารอะโรเมติกส์ (ครั้งที่ 6) ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(17) ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pbms



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
21/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิรัช พัทธงษา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(18) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย (19) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pib



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล) บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
22/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พัทธพงศ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ												
	(20) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ หน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับ โครงการ เพื่อทดสอบ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการ จะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิด ความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและ หน่วยงานกลาง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด												
2. คุณภาพอากาศ	(1) ควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้มีค่า อัตราการระบายที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้ (ตารางที่ 2-1) * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) (ใช้ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) เป็นเชื้อเพลิง) <table><thead><tr><th>แหล่งกำเนิด</th><th>ความเข้มข้น (ppm)</th><th>อัตราการระบาย (g/s)</th></tr></thead><tbody><tr><td>- UBS1 (H-2050A)</td><td>89.6</td><td>6.73</td></tr><tr><td>- UBS2 (H-2050B)</td><td>87.6</td><td>6.85</td></tr><tr><td>- UBS3 (H-2050C)</td><td>88.9</td><td>7.00</td></tr></tbody></table>	แหล่งกำเนิด	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	- UBS1 (H-2050A)	89.6	6.73	- UBS2 (H-2050B)	87.6	6.85	- UBS3 (H-2050C)	88.9	7.00	(1) Utility Boiler Stack (2) Cracking Furnace (Heater) (3) GHU2 Feed Heater	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
แหล่งกำเนิด	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)														
- UBS1 (H-2050A)	89.6	6.73														
- UBS2 (H-2050B)	87.6	6.85														
- UBS3 (H-2050C)	88.9	7.00														

Pib



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล) บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
23/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ จันทนาศา

(นายกิตติพงษ์ จันทนาศา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2-1
อัตราการระบายมลพิษทางอากาศสูงสุดจากปล่องระบายอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิด	ตำแหน่ง		ความสูง ปล่อง (เมตร)	ความสูง ฐานปล่อง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)				อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ ^{1/} (m/s)	% ความชื้น	%O ₂ ที่ Wet Basis	อัตราการไหล ^{1/} (m ³ /s)	อัตราการไหล ^{1/} (Nm ³ /s)	อัตราการไหล ^{1/} (Nm ³ /s)	ค่าความเข้มข้น NO _x ^{2/}		ค่าความเข้มข้น SO ₂ ^{2/}		ค่าความเข้มข้น TSP ^{2/} (mg/m ³)	อัตราการระบาย (g/s) ^{1/}			ชนิดเชื้อเพลิง	ระบบควบคุมมลพิษ	
					กรณี ปล่องกลม	กรณีปล่อง 4 เหลี่ยม										(ppmv)	(mg/Nm ³)	(ppmv)	(mg/m ³)		NO _x	SO ₂	TSP			
	กว้าง	ยาว				Equiv. Diameter																				
Utility Boiler Stack																										
1. UBS 1 (H-2050A)	733484	1406167	30	31.55	2.31	-	-	-	479.15	15.07	17.4	3.8	63.18	32.46	39.93	89.6	168.6	-	-	-	6.73	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	-	
2. UBS 2 (H-2050B)	733503	1406156	30	32.16	2.31	-	-	-	484.15	15.36	16.7	3.4	64.40	33.02	41.57	87.6	164.9	-	-	-	6.85	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	-	
3. UBS 3 (H-2050C) ^{3/}	733526	1406178	30	32.21	2.31	-	-	-	512.15	17.60	15.9	4.8	73.8	36.10	41.81	88.9	167.3	27.0	70.7	120	7.00	2.96	5.02	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) และ Cracker Bottom	-	
Cracking Furnace (Heater)																										
1. CH 1 (H-100A)	733537	1406227	44.45	33.39	-	0.884	1.77	1.41	400.15	19.90	14.0	3.0	31.13	19.94	25.68	65.0	122.3	-	-	-	3.14	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Low NO _x Burner	
2. CH 2 (H-100B)	733548	1406247	44.45	33.77	-	0.884	1.77	1.41	400.15	19.33	14.0	3.0	30.24	19.37	24.94	65.0	122.3	-	-	-	3.05	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Low NO _x Burner	
3. CH 3 (H-100C)	733549	1406250	44.45	33.82	-	0.884	1.77	1.41	400.15	20.15	14.0	3.0	31.53	20.19	26.01	65.0	122.3	-	-	-	3.18	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Low NO _x Burner	
4. CH 4 (H-100D)	733560	1406269	44.45	34.00	-	0.884	1.77	1.41	400.15	19.77	14.0	3.0	30.94	19.81	25.52	65.0	122.3	-	-	-	3.12	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Low NO _x Burner	
5. CH 5 (H-100E)	733561	1406271	44.45	34.00	-	0.884	1.77	1.41	400.15	20.15	14.0	3.0	31.53	20.19	26.01	65.0	122.3	-	-	-	3.18	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Low NO _x Burner	
6. CH 6 (H100F)	733572	1406291	44.45	33.54	-	0.884	1.77	1.41	400.15	20.15	14.0	3.0	31.53	20.19	26.01	65.0	122.3	-	-	-	3.18	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Low NO _x Burner	
7. CH 7 (H-100G)	733574	1406293	44.45	33.48	-	0.824	1.723	1.34	400.15	16.43	14.0	3.0	23.33	14.94	19.24	50.0	94.1	-	-	-	1.81	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Ultra Low NO _x Burner	
8. CH 8 (H100H)	733584	1406312	44.45	32.86	-	0.884	1.77	1.41	400.15	20.15	14.0	3.0	31.53	20.19	26.01	65.0	122.3	-	-	-	3.18	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Low NO _x Burner	
9. CH 9 (H-100I)	733586	1406314	44.45	32.72	-	0.884	1.77	1.41	400.15	22.24	14.0	3.0	34.80	22.29	28.70	65.0	122.3	-	-	-	3.51	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Low NO _x Burner	
10. CH 10 (H-120R)	733533	1406226	44.35	32.26	-	3.002	2.702	1.86	446.15	15.03	14.0	3.0	40.70	23.38	30.11	50.0	94.1	-	-	-	2.83	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Low NO _x Burner	
11. CH 11 (H-100J)	733598	1406339	44.45	31.12	-	1.95	1.55	1.96	400.15	8.10	14.0	3.0	24.49	15.69	20.20	50.0	94.1	-	-	-	1.90	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Ultra Low NO _x Burner	
12. CH 12 (H-100K)	733600	1406337	44.45	31.04	-	1.95	1.55	1.96	400.15	9.94	14.0	3.0	30.04	19.24	24.78	65.0	122.3	-	-	-	3.03	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Low NO _x Burner	
13. CH 13 (H-100Q)	733555	1406200	44.45	33.48	-	1.95	1.55	1.96	400.15	10.56	14.0	3.0	31.93	20.45	26.33	65.0	122.3	-	-	-	3.22	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	Low NO _x Burner	
RTU Plant																										
1. GHU 2 Feed Heater (H-840)	733617	1406414	20	30.05	0.76	-	-	-	731.15	9.70	12.00	12.0	4.40	1.58	1.01	79.0	148.7	-	-	-	0.15	-	-	ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas)	-	
ค่ามาตรฐาน ^{4/}																200	376	-	-	-	-	-	-			
อัตราการระบายรวม																					59.06	2.96	5.02			

หมายเหตุ : ปล่องระบายมลพิษทางอากาศของโครงการมีลักษณะปลายปล่องเป็นปล่องแนวตั้งทุกปล่อง มีหมวกป้องกันฝนทุกปล่อง และความสูงปล่องวัดจากระดับพื้นดินถึงปลายปล่อง

1/ สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)

2/ สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินที่สภาวะจริง และ Dry Basis)

3/ สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)

4/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 กำหนดที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้งและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

5/ ค่าอัตราการระบายมลพิษของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 3 เป็นการประเมินกรณีที่นำ Cracker Bottom ที่เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการจากกระบวนการผลิตสาร โอลิฟินส์บางส่วนมาใช้เป็นเชื้อเพลิงร่วม จะใช้ก๊าซเชื้อเพลิง 4.17 ตัน/ชั่วโมง และ Cracker Bottom 3.5 ตัน/ชั่วโมง (คิดเป็นสัดส่วนการใช้ก๊าซเชื้อเพลิงต่อ Cracker Bottom (FG:CKB) เท่ากับ 1.19: 1)

ให้ได้อัตราความร้อนเท่ากับ 350 MMBtu/ชั่วโมง คิดเป็นค่าสัดส่วนความร้อนของก๊าซเชื้อเพลิงต่อ Cracker Bottom (FG:CKB) เท่ากับ 1.4: 1 ที่กำลังการผลิตไอน้ำสูงสุด 130 ตัน/ชั่วโมง

โครงการติดตั้งระบบ CEMs จำนวน 7 ชุด ดังนี้

(1) CEMs 1 : CH1(H-100A) , CH2 (H-100B) และ CH 10 (H-120R) ตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O₂)

(2) CEMs 2 : CH3 (H-100C) , CH4 (H-100D) และ CH5 (H-100E) ตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O₂)

(3) CEMs 3 : CH6 (H-100F) , CH7 (H-100G) และ CH8 (H-100H) ตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O₂)

(4) CEMs 4 : CH9 (H-100I) , CH11 (H-100J) และ CH12 (H-100K) ตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O₂)

(5) CEMs 5 : UBS1 (H-2050A), UBS2 (H-2050B) และ UBS3 (H-2050C) ตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซออกซิเจน (O₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และค่า Opacity

(6) CEMs 6 : GHU2 Feed Heater (H-840) ตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O₂)

(7) CEMs 7 : CH13 (H-100Q) ตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O₂)

ที่มา: บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด, 2561



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.
(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
24/120


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
.....
กิตติพงษ์ พันธ์พา
(นายกิตติพงษ์ พันธ์พา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	แหล่งกำเนิด	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)			
	- CH1 (H-100A)	65.0	3.14			
	- CH2 (H-100B)	65.0	3.05			
	- CH3 (H-100C)	65.0	3.18			
	- CH4 (H-100D)	65.0	3.12			
	- CH5 (H-100E)	65.0	3.18			
	- CH6 (H-100F)	65.0	3.18			
	- CH7 (H-100G)	50.0	1.81			
	- CH8 (H-100H)	65.0	3.18			
	- CH9 (H-100I)	65.0	3.51			
	- CH10 (H-120R)	50.0	2.83			
	- CH11 (H-100J)	50.0	1.90			
	- CH12 (H-100K)	65.0	3.03			
	- CH 13 (H-100Q)	65.0	3.22			
	- GHU2 Feed Heater (H-840)	79.0	0.15			
	* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)					
	เฉพาะปล่องระบายอากาศของ Utility Boiler Stack ปล่องที่ 3 (UBS 3) (H-2050C)					
	(ใช้ก๊าซเชื้อเพลิงและ Cracker Bottom เป็นเชื้อเพลิง)					
	แหล่งกำเนิด	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)			
	- UBS3 (H-2050C)	27.0	2.96			

Pibm



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.
(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
25/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันธเทพ

(นายกิตติพงษ์ พันธเทพ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉพาะปล่องระบายอากาศของ Utility Boiler Stack ปล่องที่ 3 (UBS 3) (H-2050C) (ใช้ก๊าซเชื้อเพลิงและ Cracker Bottom เป็นเชื้อเพลิง) แหล่งกำเนิด ความเข้มข้น (mg/m³) อัตราการระบาย (g/s) - UBS3 (H-2050C) 120 5.02 (2) ติดตั้ง Low NO_x Burner ที่ Cracking Furnace (Heater) ทุกตัว จำนวน 11 ตัว คือ เตา H-100A, H-100B, H-100C, H-100D, H-100E, H-100F, H-100H, H-100I, H-120R, H-100K และ H-100Q และติดตั้ง Ultra Low NO_x Burner ที่ Cracking Furnace (Heater) จำนวน 2 ตัว คือ เตา H-100G และ H-100J (3) ติดตั้งระบบ CEMs ดังนี้ 1) CEMs 1 : CH1(H-100A) , CH2 (H-100B) และ CH 10 (H-120R) 2) CEMs 2 : CH3 (H-100C) , CH4 (H-100D) และ CH5 (H-100E) 3) CEMs 3 : CH6 (H-100F) , CH7 (H-100G) และ CH8 (H-100H) 4) CEMs 4 : CH9 (H-100I) , CH11 (H-100J) และ CH12 (H-100K) 5) CEMs 5 : UBS1 (H-2050A), UBS2 (H-2050B) และ UBS3 (H-2050C) 6) CEMs 6 : GHU2 Feed Heater (H-840) 7) CEMs 7 : CH13 (H-100Q)	- Cracking Furnace (Heater) (1) Utility Boiler Stack (2) Cracking Furnace (Heater) (3) GHU2 Feed Heater	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pib

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
26/120



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ทั้งนี้ CEMs ชุดที่ 1-5 จะสุ่มตัวอย่างปล่อง จำนวน 1 ปล่อง ใน CEMs แต่ละชุด โดยทำการชักตัวอย่างและอ่านค่าที่ Analyzer โดยใช้วิธี Time Sharing ของแต่ละปล่อง ทุกๆ 20 นาที และเวียนไปเรื่อยๆ ซึ่ง CEMs ชุดที่ 5 จะทำการตรวจวัดปริมาณ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซออกซิเจน (O_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และค่า Opacity จากปล่อง Utility Boiler Stack และ CEMs ชุดที่ 1-4 และ 6-7 จะทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O_2) จากปล่อง Cracking Furnace (Heater) และปล่อง GHU2 Feed Heater โดยตั้งค่าเตือน สำหรับค่าความเข้มข้นของ NO_x และ SO_2 ไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าความเข้มข้นที่กำหนดไว้ในรายงาน โดยเมื่อมีการแจ้งเตือนจะทำการปรับลดปริมาณออกซิเจน เพื่อให้ค่าควบคุม อยู่ในค่าที่กำหนดไว้ (4) ติดตั้ง High Integrity Trip System ที่ Cracking Furnace (Heater) จำนวน 8 เตา ได้แก่ CH4 (H-100D), CH5 (H-100E), CH6 (H-100F), CH7 (H-100G), CH8 (H-100H), CH11 (H-100J), CH12 (H-100K) และ CH13 (H-100Q) (5) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ Scrubber และ Carbon Canister ตามเอกสาร Truck Loading Log Sheet ในการกำจัดไอของ Toluene ที่ Truck Loading Station ซึ่งใช้ขนถ่าย Toluene และ Cracker Bottom ให้มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าร้อยละ 99 หรือ มีไอระเหยของ Toluene ออกมาได้ไม่เกิน 95 ส่วนในล้านส่วน โดยมีการตรวจวัด ดังนี้	- Cracking Furnace (Heater) - Scrubber และ Carbon Canister ที่ Truck Loading Station	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pilay

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
27/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) เพื่อใช้เป็นตัวแทนค่าความเข้มข้นของ Toluene โดยโครงการ (Internal Check) วันละ 1 ครั้ง 2) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ Toluene ด้วยหน่วยงานภายนอก (Third Party) เดือนละ 1 ครั้ง (6) Vent Gas ที่เกิดจากการจ่ายผลิตภัณฑ์ C9 Oil จะถูกส่งไปเผาทั้งที่ระบบหอเผาชนิด Elevated Flare (7) จัดให้มีระบบ Carbon Canister เพื่อบำบัดไอผลิตภัณฑ์ C8⁺ Gasoline และมีการตรวจวัดไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหยที่ระบายออกทุกเดือน และทำการตรวจวัดก่อนและหลังการจ่ายผลิตภัณฑ์ C8⁺ Gasoline หากพบว่ามีความเข้มข้นเข้าใกล้ค่าควบคุมภายในของโครงการที่ 350 ส่วนในล้านส่วน จะทำการเปลี่ยน Activated Carbon ใน Carbon Canister (8) เมื่อพบสาเหตุอัตราการปล่อยสารมลพิษสูงเข้าใกล้ค่าที่กำหนด ให้ดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในเอกสารการควบคุม Cracking Furnace (Heater), Boiler และ GHU2 Feed Heater ทันที ทั้งนี้ หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้ทำการปรับลดการป้อน Feed เข้าสู่หน่วยผลิต จนกว่าค่าอัตราการปล่อยสารมลพิษจะมีค่าต่ำกว่าค่าที่กำหนด (9) มาตรการลดผลกระทบเรื่องกลิ่นรบกวน 1) มีการกำจัด Vent Gas ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นถังปิด (Wastewater Holding Tank) ดังนี้	- ระบบจ่ายผลิตภัณฑ์ C9 Oil - Truck Loading Station - หน่วยการผลิต - ระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นถังปิดและระบบ Spent Caustic Treatment	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pim



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
ARYONG OLEFINS CO., LTD.

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
28/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

วิเศษ พงษ์พด

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- Vent Gas จาก Sludge Oil Tank ส่งผ่าน Carbon Canister ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ โดยมีการตรวจเช็คค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) ทุกเดือน และทำการปรับความถี่ในการตรวจวัดเป็นทุกสัปดาห์ เมื่อความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) มีค่าเข้าใกล้ 250 ส่วนในล้านส่วน และทำการเปลี่ยน Activated Carbon เมื่อค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) ที่ออกจาก Carbon Canister ที่ตรวจวัดได้มีค่าเข้าใกล้ค่าควบคุมที่กำหนดที่ 350 ส่วนในล้านส่วน - Vent Gas จาก Slop Oil Tank (รับกักน้ำมันจาก CPI) ส่งเข้า Low Pressure Flare - Vent Gas จาก CPI Oil Separator ส่งผ่าน Carbon Canister ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ โดยมีการตรวจเช็คค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) ทุกเดือน และทำการปรับความถี่ในการตรวจวัดเป็นทุกสัปดาห์ เมื่อความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) มีค่าเข้าใกล้ 250 ส่วนในล้านส่วน และทำการเปลี่ยน Activated Carbon เมื่อค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) ที่ออกจาก Carbon Canister ที่ตรวจวัดได้มีค่าเข้าใกล้ค่าควบคุมที่กำหนดที่ 350 ส่วนในล้านส่วน 2) มีการกำจัด Vent Gas ที่ออกจากระบบ Spent Caustic Treatment ดังนี้ - Vent Gas จาก Spent Caustic Tank ส่งไปเผาที่ Low Pressure Flare	- ระบบ Spent Caustic Treatment	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibon

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
29/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัสadena

(นายกิตติพงษ์ พัสadena)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- Vent Gas จาก Spent Caustic Wash Tower ส่งไปบำบัดที่ Boiler Firebox ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ - Vent Gas จาก Oily Water Drain Drum ส่งไปผ่าน Carbon Canister ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ - Vent Gas จาก Caustic Drain Drum ส่งไปผ่าน Carbon Canister ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ - Vent Gas จาก Quench Oil + Light Oil Drain Drum ส่งไปเผาที่ Elevated Flare - Vent Gas ที่เกิดจาก Spent Caustic Coalescer ส่งไปเผาที่ Elevated Flare ในกรณีที่ระบบบำบัดเบื้องต้นของ Spent Caustic เกิดความผิดพลาด หรือต้องมีการซ่อมบำรุง และถึงเก็บกัก Spent Caustic เต็ม ทางโครงการ จะทำการ Shutdown ระบบการผลิตทันที ซึ่ง Spent Caustic Tank จะมีการติดตั้ง Level Indicator โดยตั้งระดับ High Level Alarm ที่ระดับร้อยละ 85 ของถัง เมื่อระดับของ Spent Caustic ถึงระดับที่ตั้งไว้ จะมีสัญญาณเตือนดังขึ้น ซึ่งบริษัทจะมีเวลาในการเตรียมการ Shutdown ประมาณ 9-14 ชั่วโมง (ในการดำเนินการปิดกั้นการหยุดส่งวัตถุดิบเพื่อ Shutdown โรงงานจะใช้เวลา ทั้งหมด 1/2 ชั่วโมง)	- ระบบบำบัด Spent Caustic	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibn

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
30/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(10) มาตรการการจัดการสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) 1) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิด ให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด 2) ควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) จากแหล่งกำเนิดต่างๆ ออกสู่บรรยากาศ ดังนี้ - จัดให้มีระบบไนโตรเจนปิดคลุม (N₂ Blanket) ผิวหน้าในการลดไอระเหยของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ระบายออกจากถังกักเก็บ ได้แก่ ถังเก็บเมทานอล ถังเก็บ Cracker Bottom ถังเก็บ โทลูอิน ถังเก็บ ไพโรไลซิสแก๊สโซลีน ถังเก็บ Spent Caustic, Sludge Oil Tank, Slop Oil Tank และ Oily Holding Tank - จัดให้มี Carbon Canister ในการดูดซับ (Adsorption) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จากถังกักเก็บ Cracker Bottom และ Toluene บริเวณลานถังกักเก็บ (Truck Loading Area) อีกชั้นหนึ่งก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pbm

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
31/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เมื่อมีการติดตั้งระบบนำกลับสารอินทรีย์ระเหย (Vapor Recovery Unit : VRU) เพื่อใช้งานกับถังเก็บ Pyrolysis Gasoline จะควบคุมค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยที่ระบายออกจาก VRU ให้มีค่าไม่เกิน 100 ส่วนในล้านส่วน โดยการติดตั้ง VOCs Online Analyzer เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) ที่ระบายออกจาก VRU - จัดให้มีการจัดทำแผนงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนดในแผนอย่างเคร่งครัด (11) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อควบคุมการทำงานของระบบควบคุมและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา (12) โครงการมีหอเผาจำนวน 2 หอ ดังนี้ 1) หอเผานิดหอสูง (Elevated Flare) ความสูง 140 เมตร ทำหน้าที่กำจัดก๊าซระเหยที่ปล่อยออกมาจากโรงงาน (Vent) โดยระเหยไม่ต่อเนื่องจึงมีปริมาณน้อยมาก และกำจัดก๊าซระเหย (Vent Gas) ที่มาจากถังเก็บไคเมทิลไดซัลไฟด์ ซึ่งมีปริมาณไม่ต่อเนื่อง ขึ้นอยู่กับความดันภายในถัง ณ เวลานั้นๆ และกำจัดก๊าซระเหยที่ปล่อยออกในกรณีฉุกเฉิน รวมถึง Tail Gas ที่เหลือในบางช่วงเวลา โดยหอเผานี้จะใช้ร่วมกันสำหรับทุกโรงงานในกลุ่มบริษัท (Complex) ซึ่งออกแบบให้สามารถรองรับก๊าซระเหยได้ในอัตราการใช้สูงสุด 1,000 ตัน/ชั่วโมง กรณีเกิด Cooling Water Failure ปริมาณก๊าซที่ส่งมาเผากำจัดสูงสุด เท่ากับ	- ภายในโครงการ - ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pb



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
32/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พิเศษ

(นายกิตติพงษ์ พิเศษทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	859.1 ต้น/ชั่วโมง และกรณี Power Failure สูงสุดเท่ากับ 923.8 ต้น/ชั่วโมง ระดับของรังสีความร้อน (Flare Radiation) ที่เกิดขึ้นในกรณีการเผาไหม้สูงสุด ระยะห่างจากฐานหอเผาจนถึงตำแหน่งที่ค่ารังสีความร้อน 0.66 kW/m^2 เท่ากับ 50 เมตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน API RP 521 2) หอเผาชนิด Low Pressure Flare ความสูง 14 เมตร ออกแบบให้รองรับก๊าซระเหย ได้สูงสุด 986 กิโลกรัม/ชั่วโมง ทำหน้าที่กำจัด Vent Gas ที่มาจากถังเก็บกักวัตถุดิบ (BT Return และ Import Pyrolysis Gasoline (Intermediate Feed) ซึ่งเก็บร่วมกับ Pyrolysis Gasoline (อิงกับ Pyrolysis Gasoline จะส่งก๊าซระเหยไปยังหอเผา <u>ในกรณีทีระบบน้ำกลั่นสารอินทรีย์ระเหย (VRU) ที่ติดตั้งใหม่จัดซื้อ)</u> ดังกักเก็บผลิตภัณฑ์ ดังเก็บโซดาไฟที่ผ่านการใช้งานแล้ว (Spent Caustic) และ ดังกักเก็บในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยระดับของรังสีความร้อน (Flare Radiation) ที่เกิดขึ้นในกรณีการเผาไหม้สูงสุด ระยะห่างจากฐานหอเผาจนถึงตำแหน่งที่ค่า รังสีความร้อน 4.18 kW/m^2 เท่ากับ 11.1 เมตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน API RP 521			
3. คุณภาพน้ำ	การจัดการน้ำเสียของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 1) (1) การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ 1) น้ำทิ้งจากหน่วยกำจัดก๊าซกรด (Caustic Tower) ในกระบวนการผลิต สารโอเลฟินส์ ได้แก่ Spent Caustic และ Wash Water ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่อง มีปริมาตรสูงสุดประมาณ 316.8 ลบ.ม./วัน มีการจัดการดังนี้	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

Pibon



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RANGSIT OLEFINS CO., LTD.

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

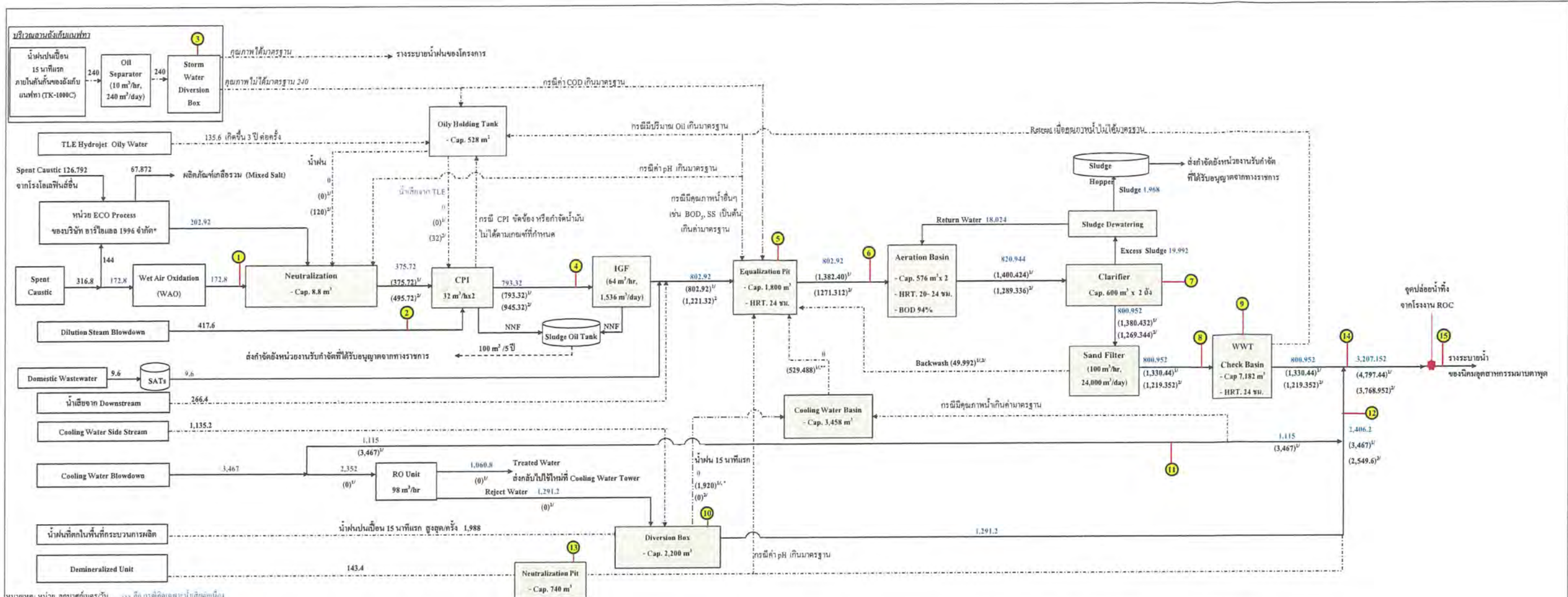
ธันวาคม 2561
33/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

วิศิษฐ์ พงษ์พา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



หมายเหตุ: หน่วย ลูกบาศก์เมตร/วัน (xx) คือ กรณีคิดเฉพาะในสภาวะเบื้องต้น
 --- หมายถึง ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง
 NNF หมายถึง ในสภาวะปกติ น้ำเสียก่อนเข้า CPI จะมีค่าความเข้มข้นของน้ำมันไม่เกิน 10 ppm และเมื่อผ่าน CPI และ IGF น้ำเสียจะมีความเข้มข้นไม่เกิน 2.5 ppm ก่อนเข้าสู่ Equalization Pit ส่วนน้ำมันที่ถูกแยกออกมาจะส่งเข้า Sludge Oil Tank หากน้ำมันที่แยกออกมามีค่าความเข้มข้นต่ำกว่า 50 ppm (ค่าออกแบบของ CPI) ทางโครงการจะนำกลับเข้า CPI และ IGF เพื่อบำบัดใหม่ ดังนั้นจึงไม่มีปริมาณ Sludge Oil ออกมาเป็นของเสียส่งกำจัด
 (xxx) ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น (ภายหลังการเปลี่ยนแปลง) กรณีที่คิดรวมปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก ที่ส่งไปลงบ่อ Diversion Box (ในกรณีที่เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียในระบบ RO Unit, จักรวรร และชุดรับน้ำเสียที่ไม่ต่อเนื่องเข้าระบบบำบัด)
 * อัตราการไหลของน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปลงบ่อ Cooling Water Basin เท่ากับ 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ** อัตราการไหลของน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปลงบ่อ Equalization Pit เท่ากับ 22.062 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
 (xxx) ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น (ภายหลังการเปลี่ยนแปลง) กรณีที่คิดรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง (กรณีที่มีไม่ต่อเนื่อง)
 * กรณีที่หน่วย ECO Process ของบริษัท อี ไอ แอส 1996 จำกัด จัดซื้อ โครงการจะส่ง Spent Caustic ที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 316.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน กลับมาบำบัดที่หน่วย WAO และในอนาคตหากหน่วย ECO Process และหน่วย Pre-Treatment Unit ของบริษัท อี ไอ แอส 1996 จำกัด สามารถรองรับ Spent Caustic ได้เพิ่มขึ้น โครงการจะส่ง Spent Caustic ส่วนที่เหลือไปยังหน่วย ECO Process

ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่และพารามิเตอร์ในการตรวจวัด		
	ตรวจวัดโดยโครงการ	ตรวจวัดโดย Third Party	Online Analyzer
1 Spent Caustic ที่ออกจากหน่วย WAO ก่อนเข้า Neutralization	- Sodium Sulfide, COD, Conductivity, TOC, TDS และ NaOH วันละ 1 ครั้ง	-	-
2 ภายในท่อระบาย Dilution Steam Blowdown ก่อนเข้าหน่วย CPI	- COD และ Oil วันละ 1 ครั้ง - Conductivity และ BOD ₅ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	-
3 ภายในบ่อ Storm Water Diversion Box บริเวณด้านใต้กับแนวท่อ (TK-1000C)	- pH, SS และ Oil โดยทำการเก็บตัวอย่างมาทำการตรวจวัด เมื่อระดับน้ำภายในบ่อมีปริมาณมากกว่า 50 % ของความจุ (5 ลบ.ม.)	-	-
4 ภายในท่อระบายน้ำที่ออกจากหน่วย CPI ก่อนเข้าหน่วย IGF	- pH, SS และ Oil วันละ 1 ครั้ง	-	-
5 ภายในบ่อ Equalization Pit	- pH, Conductivity, COD, Oil และ SS วันละ 1 ครั้ง - NH ₃ -N และ PO ₄ ³⁻ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง - TOC และ BOD ₅ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	-
6 ภายในบ่อเติมอากาศ (Aeration Basin)	- pH, SV30, SVI, MLSS วันละ 1 ครั้ง - NH ₃ -N สัปดาห์ละ 3 ครั้ง - MLVSS สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	-
7 ภายในถังตกตะกอน (Clarifier)	- pH, Conductivity, Turbidity, COD และ SS วันละ 1 ครั้ง - TOC สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	-
ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่และพารามิเตอร์ในการตรวจวัด		
	ตรวจวัดโดยโครงการ	ตรวจวัดโดย Third Party	Online Analyzer
8 ภายในท่อระบายน้ำที่ออกจากถังกรองทราย (Sand Filter) ก่อนเข้า WWT Check Basin	- pH, Conductivity, Turbidity, COD และ SS วันละ 1 ครั้ง - TDS และ BOD ₅ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	-
9 ภายใน WWT Check Basin	- pH, COD, Conductivity และ Oil & Grease วันละ 1 ครั้ง - TDS และ BOD ₅ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง - SS สัปดาห์ละ 3 ครั้ง - Sulfide และ Sulfate สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	Temperature, pH, SS, COD, BOD ₅ , TDS, DO, Phenol, Benzene, Oil & Grease, Sulfide, Sulfate และ Toluene เดือนละ 1 ครั้ง	COD Online
10 ภายในบ่อ Diversion Box	- ตรวจวัด pH, COD, Turbidity, TOC และ Oil วันละ 1 ครั้ง	-	-
11 ภายในท่อระบายน้ำที่ส่งจากระบบบำบัดเบื้องต้น	- BOD ₅ , COD และ Total Hardness สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	-
12 ภายในท่อระบายน้ำที่ส่งไปยังจุดปล่อยน้ำออกสู่น้ำเสีย	-	Temperature, pH, SS, COD, BOD ₅ , TDS, DO, Phenol, Benzene, Oil & Grease, Sulfide, Sulfate และ Toluene เดือนละ 1 ครั้ง	-
13 ป้อนน้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาพดินของหน่วยผลิตน้ำประปาจากแคว้น (Neutralization Pit)	- pH, COD และ Oil วันละ 1 ครั้ง	-	-
14 จุดเก็บตัวอย่างภายในท่อระบายน้ำที่ออกจาก WWT Check Basin	-	Flow rate, Temperature, pH, SS, COD, BOD ₅ , TDS, DO, Phenol, Benzene, Oil & Grease, Sulfide, Sulfate และ Toluene เดือนละ 1 ครั้ง	-
15 ระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	-	Temperature, pH, Conductivity, SS, COD, BOD ₅ , TDS, DO, Turbidity, Phenol, Benzene, Oil & Grease, Sulfide, Sulfate และ Toluene ทุก 1 เดือน	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ก) Spent Caustic และ Wash Water ประมาณ 144 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งไปยังหน่วย ECO Process และหน่วย Pre-treatment Unit ของบริษัท อาร์ ไอ แอล 1996 จำกัด ที่ติดตั้งใหม่ในพื้นที่ว่างของโครงการ ผ่านทางระบบท่อ (ข) Spent Caustic และ Wash Water ประมาณ 172.8 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้า หน่วยปรับสภาพโซดาไฟที่ผ่านการใช้งานแล้วโดยการเติมออกซิเจน (Wet Air Oxidation; WAO) เพื่อปรับสภาพก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ ในอนาคตหากหน่วย ECO Process และหน่วย Pre-Treatment Unit ของบริษัท อาร์ ไอ แอล 1996 จำกัด สามารถรองรับ Spent Caustic ได้เพิ่มขึ้น โครงการจะส่ง Spent Caustic ส่วนที่เหลือไปยังหน่วย ECO Process ทั้งนี้ในกรณีที่หน่วย ECO Process และหน่วย Pre-treatment Unit ของบริษัท อาร์ ไอ แอล 1996 จำกัด ขัดข้อง โครงการจะส่ง Spent Caustic และ Wash Water ที่เกิดขึ้นทั้งหมดไปทำการ ปรับสภาพที่หน่วย WAO ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ค) Spent Caustic ส่วนที่เหลือที่ไม่ได้ส่งไปยังหน่วย ECO Process ของบริษัท อาร์ไอแอล 1996 จำกัด จะต้องได้รับการบำบัดเบื้องต้น (Pre-treatment) ที่ Spent Caustic Coalescer โดยการใช้ Gasoline ในการล้างสารประกอบ	- Wash Tower และ Boiler	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Plan

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

35/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ไฮโดรคาร์บอนที่อาจปะปนมากับ Spent Caustic ออก ก่อนส่ง Spent Caustic เข้าสู่กระบวนการออกซิไดซ์ที่ Wet Air Oxidation (WAO) โดย Vent Gas ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการออกซิไดซ์ใน Wash Tower ภายในหน่วย WAO จะถูกส่งไปเผากำจัดที่ Boiler โดยสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ติดมา จะถูกเผาไหม้อย่างสมบูรณ์กลายเป็น CO₂ และน้ำ จึงทำให้ไม่เกิดกลิ่นรบกวน (ง) จัดให้มี Spent Caustic Tank ขนาดความจุ 495 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับ และกักเก็บ Spent Caustic ก่อนเข้าสู่หน่วย Wet Air Oxidation (WAO) โดยมีระยะเวลาการกักเก็บประมาณ 2 วัน ซึ่งนานเพียงพอที่จะแก้ไขการผลิตปกติ ของระบบบำบัด Spent Caustic ในกรณีที่ระบบบำบัดเบื้องต้นของ Spent Caustic เกิดขัดข้องมากกว่า 2 วัน หรือต้องมีการซ่อมบำรุง หรือถึงกักเก็บ Spent Caustic ถึงระดับ High Level เท่ากับ 90 % ของปริมาณการกักเก็บ โครงการจะทำการ Shutdown กระบวนการผลิตทันที 2) น้ำทิ้งจาก Dilution Steam Blowdown ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่องมีปริมาณสูงสุด ประมาณ 417.6 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าสู่ CPI Separator เพื่อกำจัดน้ำมัน ที่มีขนาดใหญ่กว่า 75 ไมครอนขึ้นไป ก่อนส่งไปยัง IGF Oil Separator เพื่อลดความเข้มข้นของน้ำมันให้เหลือน้อยกว่า 10 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำมันที่แยกได้จาก CPI Separator และ IGF Oil Separator จะถูกรวบรวม	- Spent Caustic Tank ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibm

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ชั้นวาง 2561
36/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ไปที่ Sludge Oil Tank ก่อนส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการ ส่วนน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันแล้วจะส่งเข้าสู่ Equalization Pit, Aeration Unit, Clarifier, Sand Filter และ WWT Check Basin ตามลำดับ 3) น้ำทิ้งจากสำนักงาน (Domestic Wastewater) ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่องมีปริมาณสูงสุดประมาณ 9.6 ลบ.ม./วัน จะส่งเข้าสู่ Equalization Pit, Aeration Unit, Clarifier, Sand Filter และ WWT Check Basin ตามลำดับ 4) น้ำทิ้งจาก Cooling Water Blowdown ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่องมีปริมาณสูงสุดประมาณ 3,467 ลบ.ม./วัน จะส่งเข้าระบบรีเวอร์สออสโมซิส 2,352 ลบ.ม./วัน ส่วนที่เหลือ 1,115 ลบ.ม./วัน จะทำการตรวจสอบคุณภาพ หากไม่ได้คุณภาพตามกฎหมายกำหนด จะส่งไปยังบ่อ Cooling Water Basin ขนาดความจุ 3,458 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งกลับไปที่ Equalization Pit ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดใหม่ หากได้มาตรฐาน จะปล่อยลงรางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 5) น้ำทิ้งที่เกิดจากหน่วยรีเวอร์สออสโมซิส (Reject Water) ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่องมีปริมาณ 1,291.2 ลบ.ม./วัน (ในกรณีที่ฝนตกโครงการจะหยุดเดินระบบรีเวอร์สออสโมซิสชั่วคราว) จะส่งไปที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Diversion Box) โดยโครงการจะควบคุมไม่ให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐาน หากไม่ได้คุณภาพตามกฎหมายกำหนด จะส่งกลับไปที่ Equalization Pit			

Pibon



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
37/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พัฒนาทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดใหม่ หากได้มาตรฐาน จะปล่อยลงระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 6) น้ำทิ้งที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Treated Water) ซึ่งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมีปริมาณ 1,060.8 ลบ.ม./วัน จะนำกลับไปใช้ใหม่ที่ Cooling Water Tower 7) น้ำทิ้งจากโครงการลงทุนติดตั้งหน่วย ECO Process ของบริษัท อาร์ไอแอล 1996 จำกัด ซึ่งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมีปริมาตรสูงสุดประมาณ 202.92 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าสู่ Neutralization Unit เพื่อปรับ pH ก่อนส่งเข้าสู่ CPI Separator, IGF Separator, Equalization Pit, Aeration Basin, Clarifier, Sand Filter และ WWT Check Basin ตามลำดับ (2) การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ 1) น้ำทิ้งจาก TLE Hydrojet Oily Water (ซึ่งเกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่อง โดยเกิดเมื่อ มีการทำความสะอาด TLE เมื่อเกิดตะกรัน ประมาณ 3 ปี/ครั้ง) มีปริมาตร สูงสุดประมาณ 135.6 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าสู่ Oily Holding Tank ก่อนส่งไปยัง CPI Separator เพื่อกำจัดน้ำมันที่มีขนาดใหญ่กว่า 75 ไมครอนขึ้นไป (กรณีที่ CPI Separator ชักข้อ หรือไม่สามารถกำจัดน้ำมันได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะส่งน้ำทิ้งกลับ ไปพักยัง Oily Holding Tank) ก่อนส่งต่อไปยัง IGF Oil Separator เพื่อลดความเข้มข้นของน้ำมันให้เหลือน้อยกว่า 10 มิลลิกรัม/ลิตร			

Pib



(นายพิบูลย์ ศรีนันทกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
ONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

38/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โดยน้ำมันที่แยกได้จาก CPI Separator และ IGF Oil Separator จะถูกรวบรวมไปทิ้งที่ Sludge Oil Tank ก่อนส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ส่วนน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันแล้ว จะส่งเข้าสู่ Equalization Pit, Aeration Basin, Clarifier, Sand Filter และ WWT Check Basin ตามลำดับ 2) น้ำเสียจาก Downstream ได้แก่ บริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด และ บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด (HDPE#2 และ HDPE#3) (ซึ่งเกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่อง โดยเกิดขึ้นเมื่อ Downstream (ไม่สามารถบำบัดเองได้) มีปริมาตรสูงสุดประมาณ 266.4 ลบ.ม./วัน จะส่งเข้าสู่ Equalization Pit, Aeration Basin, Clarifier, Sand Filter และ WWT Check Basin ตามลำดับ 3) น้ำทิ้งจาก Cooling Water Side Stream Filter (ซึ่งเกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่อง โดยจะเกิดขึ้นเมื่อมีการล้างย้อนระบบกรองน้ำ ความถี่ 3 ครั้ง/วัน) มีปริมาตรสูงสุดประมาณ 1,135.2 ลบ.ม./วัน จะส่งไปที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Diversion Box) กรณีน้ำทิ้งมีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนดจะปล่อยลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หากไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนด จะส่งเข้าสู่ Equalization Pit, Aeration Basin, Clarifier, Sand Filter และ WWT Check Basin ตามลำดับ 4) น้ำฝนที่ตกในพื้นที่กระบวนการผลิต 15 นาทีแรก ซึ่งเกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่อง สูงสุดประมาณ 1,988 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะส่งไปที่บ่อตรวจสอบคุณภาพ (Diversion Box) ขนาดความจุ 2,200 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบ			

Pibm



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ธารทอง จำกัด
THARATONG CO., LTD.

ธันวาคม 2561
39/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พรมพญา

(นายกิตติพงษ์ พรมพญา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	บำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยส่งน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก ไปพักยังบ่อ Cooling Blowdown Basin ขนาดความจุ 3,458 ลูกบาศก์เมตร ด้วยอัตราการไหล 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ใช้ปั๊ม 2 ชุด อัตราการไหลชุดละ 40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และทยอยส่งน้ำจาก Cooling Blowdown Basin ไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปั๊มเข้าบ่อ Equalization Pit ก่อนส่งเข้า Aeration Unit ต่อไป (โครงการจะทำการหยุดเดินระบบ RO Unit ชั่วคราว รวมถึงหยุดการ Back Wash Side Stream Filter จนกว่าจะส่งน้ำจาก Diversion Box ไปยังบ่อ Cooling Blowdown Basin หมด ทั้งนี้ ในช่วงที่ส่งน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก ไปพักยังบ่อ Cooling Blowdown Basin พนักงานปฏิบัติการผลิต (Field Operator) จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำฝนในบ่อ Diversion Box โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ COD, pH และ Oil เพื่อนำไปพิจารณาปรับสภาวะการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และหาค่าอัตราการไหล และ COD Loading ของน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนที่เหมาะสมจากบ่อ Cooling Blowdown Basin ที่จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ร่วมกับน้ำเสียจากโรงงาน 5) น้ำทิ้งจากกระบวนการสร้างฟิล์มที่อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน ในกระบวนการผลิต เพื่อป้องกันการกัดกร่อน (การทำ Passivation) ซึ่งเกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่องมีปริมาตรสูงสุดประมาณ 1,000 ลบ.ม./ครั้ง จะส่งกลับไปใช้หมุนเวียนในระบบหล่อเย็น	- Cooling Tower Basin	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



 บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
 (นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
 40/120


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
 กิตติพงษ์ พัทธพงศ์
 (นายกิตติพงษ์ พัทธพงศ์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6) น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ลานถังเก็บเนฟทา (TK-1000C) 15 นาทีแรก ซึ่งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง สูงสุดประมาณ 393 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะถูกกักเก็บไว้ในคันกัน (Dike) ขนาด 32,378.4 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะระบายไปยัง Oil Separator และ Storm Water Diversion Box ที่อยู่ภายในลานถังเก็บเนฟทา ด้วยอัตราการไหลสูงสุดไม่เกิน 10 ลบ.ม./ชม. โดย Oil Separator ซึ่งมีขนาด 10 ลบ.ม./ชม. ทำหน้าที่แยกน้ำออกจากน้ำมัน ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันแล้วลงสู่ Storm Water Diversion Box และตรวจสอบคุณภาพน้ำ หากพบว่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (กำหนดค่า pH อยู่ในช่วง 6-9 ค่าซีโอดี (COD) ไม่เกิน 120 มก./ล. และปริมาณน้ำมัน (Oil) ไม่เกิน 5 มก./ล.) ให้ระบายลงสู่รางระบายน้ำฝน ในกรณีที่ตรวจพบว่าคุณภาพน้ำใน Storm Water Diversion Box มีคุณภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ กรณีที่ปริมาณน้ำมันไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ส่งไปที่ Oily Holding Tank ก่อนส่งไปบำบัดด้วย CPI Separator กรณีที่พบว่า ค่า pH ไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด จะส่งเข้าสู่ Neutralization และกรณีที่พบว่า ค่า COD ไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจะส่งไปที่ Equalization Pit ด้วยอัตราการไหล 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อทำการบำบัดตามขั้นตอนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 7) น้ำเสียจากการฟื้นฟูสภาพเรซินของหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อมีการฟื้นฟูสภาพเรซิน ประมาณ 3 รอบ/วัน)	- ลานถังเก็บกักเนฟทา (TK-1000C) - Oil Separator และ Storm Water Diversion Box	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pib...



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
OLEFINS CO., LTD.

(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
41/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

วิชัยสิทธิ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มีปริมาณสูงสุดประมาณ 143.4 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าสู่ Neutralization Pit กรณีน้ำทิ้งมีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนดจะปล่อยลงรบบายนํ้าของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หากไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนด จะส่งเข้าสู่ Equalization Pit, Aeration Basin, Clarifier, Sand Filter และ WWT Check Basin ตามลำดับ การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ (1) ควบคุมคุณภาพน้ำของน้ำทิ้งให้ได้ตามมาตรฐาน ก่อนปล่อยลงรบบายนํ้าทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (2) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ออกจากหน่วยบำบัดโดยโครงการ (Internal Check) เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่รบบายนํ้าของนิคมฯ ดังนี้ 1) Spent Caustic ที่ออกจากหน่วย WAO ก่อนเข้า Neutralization ตรวจวัดปริมาณไฮดรอกไซด์ไฟต์ (Na_2S) ค่าซีโอดี (COD) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) และปริมาณไฮดรอกไซด์ (NaOH) วันละ 1 ครั้ง 2) ภายในท่อระบาย Dilution Steam Blowdown ก่อนเข้าหน่วย CPI * ตรวจวัดค่าซีโอดี (COD) และปริมาณน้ำมัน (Oil) วันละ 1 ครั้ง * ตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และค่าบีโอดี (BOD_5) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibon



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RSC OF OLEFINS CO., LTD.

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
42/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) ภายในบ่อ Storm Water Diversion Box บริเวณลานถังเก็บเนฟทา (TK-1000C) ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อระดับน้ำภายในบ่อมีปริมาณมากกว่า 50% ของความจุบ่อ เพื่อตรวจวัดค่า pH ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และปริมาณน้ำมัน (Oil) 4) ภายในท่อระบายน้ำทิ้งที่ออกจากหน่วย CPI ก่อนเข้าหน่วย IGF ตรวจวัดค่า pH ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และปริมาณน้ำมัน (Oil) วันละ 1 ครั้ง 5) ภายในบ่อ Equalization Pit * ตรวจวัดค่า pH ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าซีโอดี (COD) ปริมาณน้ำมัน (Oil) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) วันละ 1 ครั้ง * ตรวจวัดค่าแอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) และค่าฟอสเฟต (PO_4^{3-}) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง * ตรวจวัดปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC) และค่าบีโอดี (BOD_5) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 6) ภายในบ่อเติมอากาศ (Aeration Basin) * ตรวจวัดค่า pH ค่า Settled Sludge Volume ที่เวลา 30 นาที (SV30) ค่า Settled Sludge Index (SVI) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (MLSS) วันละ 1 ครั้ง * ตรวจวัดค่าแอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง * ตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอยระยะเหว (MLVSS) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง			

Pibun



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
43/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

วิศิษฐ์ พงษ์พา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7) ภายในถังตกตะกอน (Clarifier) * ตรวจวัดค่า pH ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าซีไอดี (COD) และปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) วันละ 1 ครั้ง * ตรวจวัดปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 8) ภายในท่อระบายน้ำที่ออกจากถังกรองทราย (Sand Filter) ก่อนเข้า WWT Check Basin * ตรวจวัดค่า pH ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าซีไอดี (COD) และปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) วันละ 1 ครั้ง * ตรวจวัดของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) และค่าบีโอดี (BOD₅) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 9) ภายใน WWT Check Basin * ตรวจวัดค่า pH ค่าซีไอดี (COD) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) วันละ 1 ครั้ง * ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) และค่าบีโอดี (BOD₅) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง * ตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง * ตรวจวัดค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และค่าซัลเฟต (Sulfate) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และมีการตรวจวัดอุณหภูมิ ค่า pH ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ค่าซีไอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD₅) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ปริมาณออกซิเจน			

Pibn



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561

44/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พัทธพงศ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ละลายในน้ำ (DO) ฟีนอล (Phenol) เบนซีน (Benzene) ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ค่าซัลเฟต (Sulfate) และ โทลูอีน (Toluene) โดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) เดือนละ 1 ครั้ง 10) ภายในบ่อ Diversion Box ตรวจวัดค่า pH ค่าซีไอดี (COD) ค่าความขุ่น (Turbidity) อินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC) และปริมาณน้ำมัน (Oil) วันละ 1 ครั้ง 11) ภายในท่อระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ตรวจวัดค่าซีไอดี (COD) ค่าบีไอดี (BOD₅) และค่าความกระด้าง (Total Hardness) 12) ภายในท่อระบายน้ำฝนท้ายจุดปล่อยน้ำหล่อเย็นหลังบ่อ Diversion Box ตรวจวัดอุณหภูมิ ค่า pH ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ค่าซีไอดี (COD) ค่าบีไอดี (BOD₅) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ฟีนอล (Phenol) เบนซีน (Benzene) ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ค่าซัลเฟต (Sulfate) และ โทลูอีน (Toluene) โดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) เดือนละ 1 ครั้ง 13) ภายในบ่อพักน้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาพเรซินของหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Neutralization Pit) ตรวจวัดค่า pH ค่า ซีไอดี (COD) และปริมาณน้ำมัน (Oil) วันละ 1 ครั้ง 14) จุดเก็บตัวอย่างภายในท่อระบายน้ำทิ้งที่ออกจาก WWT Check Basin ตรวจวัดอัตราการไหล อุณหภูมิ ค่า pH ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ค่าซีไอดี			

P.L.

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

45/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

โกธิตพงษ์ พิเศษพา

(นายกิตติพงษ์ พิเศษพา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(COD) ค่าบีโอดี (BOD₅) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ฟีนอล (Phenol) เบนซีน (Benzene) ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ค่าซัลเฟต (Sulfate) และ โทลูอีน (Toluene) โดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) เดือนละ 1 ครั้ง 15) รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดตรงบริเวณหลังจุดปล่อยน้ำทิ้งจากโรงงาน ROC ที่ระยะ 1-5 เมตร ตรวจวัดอุณหภูมิ ค่า pH ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ค่าซีโอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD₅) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ฟีนอล (Phenol) เบนซีน (Benzene) ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ค่าซัลเฟต (Sulfate) และ โทลูอีน (Toluene) โดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) เดือนละ 1 ครั้ง ถ้าพบว่าน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ กรณีที่ปริมาณน้ำมัน (Oil) เกินมาตรฐานกำหนดจะส่งน้ำทิ้งกลับเข้าสู่ Oily Holding Tank ก่อนส่งเข้าบำบัดตามขั้นตอนอีกครั้งหนึ่ง กรณีค่า pH เกินมาตรฐานกำหนดจะส่งน้ำทิ้งกลับเข้าสู่ Neutralization และกรณีคุณภาพน้ำอื่นๆ เช่น บีโอดี (BOD₅) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) เป็นต้น เกินมาตรฐานกำหนดจะส่งน้ำทิ้งกลับเข้าสู่ Equalization Pit เพื่อทำการบำบัดตามขั้นตอนอีกครั้งหนึ่ง			

Pib



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561

46/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) จัดให้มี COD Online Analyzer จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจวัดค่า COD ของน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่ออกจาก WWT Check Basin ทั้งนี้ หากน้ำทิ้งมีค่า COD สูงถึงค่าเฝ้าระวังของโครงการ (High Alarm) คือ 85 มิลลิกรัม/ลิตร เครื่อง COD Online Analyzer จะส่งสัญญาณเตือน (Alarm) ไปยังห้องควบคุม โดยพนักงานประจำห้องควบคุมจะตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และปรับอัตราการไหลของน้ำเสีย ที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย หากค่า COD ยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นถึง 120 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะทำการส่งน้ำทิ้งดังกล่าวกลับไปยัง Equalization Pit เพื่อทำการบำบัดตามขั้นตอนอีกครั้งหนึ่ง โดยไม่มีการระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (4) มาตรการป้องกันการบำบัดน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐาน ต้องปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ 1) ตรวจสอบและดูแลรักษาอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน โดยต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำรองในกรณีต้องซ่อมบำรุง 2) จัดให้มีระบบไฟสำรองในกรณีฉุกเฉิน เพื่อการทำงานที่ต่อเนื่องของระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ Diesel Generator ซึ่งสามารถสำรองไฟได้ประมาณ 24 ชั่วโมง 3) จัดให้มีอุปกรณ์ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง รวมทั้งสารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย ให้เพียงพออยู่ตลอดเวลา	- ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibm



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด.
(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
47/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบมลพิษทางน้ำตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกขั้นตอน 5) จัดบันทึกปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และบันทึกรายละเอียดการชำรุดของอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย 6) รักษาระดับออกซิเจนใน Aeration Basin ให้มีค่าที่เหมาะสมตาม Criteria ที่กำหนดไว้ในการออกแบบ เพื่อป้องกันการเกิด Bulking Sludge หรือตะกอนลอยตัว 7) รักษาระดับของตะกอนแขวนลอยใน Aeration Basin (6,500-7,500 มก./ล.) รวมทั้งควบคุมอัตราการสูบตะกอนกลับ ให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ (5) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงไปแล้วจะต้องถูกกักเก็บไว้ที่บ่อ Diversion Box เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยโครงการ ได้แก่ ค่า pH ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าซีไอดี (COD) อินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และปริมาณน้ำมัน (Oil) ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หากพบว่าน้ำมีการปนเปื้อนให้ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียที่ Equalization Pit เพื่อทำการบำบัดให้ได้ค่าตามเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (6) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เช่น ระบบท่อ ระบบปั๊ม และวาล์ว เป็นต้น (7) ตรวจสอบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ตามแผนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	- ระบบน้ำดับเพลิง - ระบบท่อ ระบบปั๊ม และวาล์ว - บ่อเกรอะ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibon



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
48/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในโครงการ เพื่อให้มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโครงการน้อยที่สุด เช่น น้ำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ในโครงการอื่น เช่น รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น (9) จัดให้มีการรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น	- WWT Check Basin - ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
4. ระดับเสียง	(1) คัดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง และพิจารณาเลือกใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์และควบคุมระดับเสียงเครื่องจักร/อุปกรณ์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม (2) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) พร้อมกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานภายในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด (3) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) (4) เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ต้องได้รับการบำรุง ดูแลรักษาดูแลแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังจากเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- ภายในโครงการ - ภายในโครงการ - บริเวณริมรั้วของโครงการ - ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
5. การจัดการกากของเสีย	(1) ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pib



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

49/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยหากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือตามวิธีการกรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต (2) Gasoline ที่ผ่านการใช้ล้างสารประกอบไฮโดรคาร์บอนออกจาก Spent Caustic แล้ว จะระบายลง Light Oil Drain Drum เพื่อส่งเข้ากระบวนการผลิตของโรงโอเลฟินส์ (3) ขยะจากสำนักงาน ประมาณ 206.4 กิโลกรัม/วัน จะทำการเก็บรวบรวมและคัดแยก ก่อนติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัด (4) ของเสียจากกระบวนการผลิต (Industrial Waste) ได้แก่ 1) ของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Wastes) - กากตะกอนจากระบบผลิตน้ำ/ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ประมาณ 2,150 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไว้บริเวณ Sludge Hopper ของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 1,186 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไว้บริเวณ Sludge Hopper ของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเสีย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - เศษโลหะ/โลหะผสม ประมาณ 75 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บของเสีย และจัดส่งบริษัทรับซื้อไปรีไซเคิลที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibun

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

50/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัดมทอง

(นายกิตติพงษ์ พัดมทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กากของเสียจากหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ * ถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพแล้ว ประมาณ 4.5 ตัน/ 4 ปี * เรซินที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Resin) ประมาณ 5 ตัน/ 4 ปี * เรซินที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนประจุลบ (Anion Resin) ประมาณ 7 ตัน/ 4 ปี จะถูกรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บของเสีย ก่อนไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - กากของเสียจากระบบรีเวอร์สออสโมซิส * สารกรอง (Sand Filter) ประมาณ 107.86 ตัน/ปี * ไส้กรอง (Ultra Filter) ประมาณ 4.95 ตัน/ปี และ 12 ท่อน/ปี * แผ่นกรองชนิดพิเศษ (RO Membrane) ประมาณ 22 ท่อน/ปี จะถูกรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บของเสีย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 2) ของเสียอันตราย (Hazardous Wastes) - ตัวเร่งปฏิกิริยาและสารดูดความชื้น (Catalyst and Desiccant) ที่หมดอายุการใช้งาน ประมาณ 310.1-325.1 ตัน/ 5-10 ปี จะถูกรวบรวมไว้ในภาชนะที่เหมาะสมในการรองรับสารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้วและเก็บไว้ที่อาคารเก็บของเสียและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาต			

Pib...



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
51/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ จันทพงษ์

(นายกิตติพงษ์ จันทพงษ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จากหน่วยงานราชการหรือส่งไปคืนสภาพที่บริษัทผู้จำหน่าย หรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - โค้ก (Coke) ประมาณ 28 ตัน/ปี น้ำมันที่ผ่านการใช้งานแล้ว (Used Oil) ประมาณ 50 ตัน/ปี และของเสียอื่นๆ เช่น ภาชนะปนเปื้อน และผ้าเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น ประมาณ 1,000-2,000 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บของเสีย และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - Milky Waste ที่เกิดจากน้ำมันและสารประกอบไฮโดรคาร์บอนละลาย อยู่ในน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสม (อุณหภูมิ ความดัน ความเป็นกรด-ด่าง) ทำให้สารประกอบกลายเป็นเนื้อเดียวกันจนไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ประมาณ 4,000-6,200 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไว้ที่ Oily Water Holding Tank และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ถ่านกัมมันต์จากหน่วย Methanol Guard Bed และ Mercury Guard Bed ประมาณ 23.7 ตัน/ 5 ปี และจากระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ ประมาณ 4.5 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บของเสีย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือส่งกลับบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป			

Pib



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
52/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พินิจพนา

(นายกิตติพงษ์ พินิจพนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ด้านกัมมันต์จากระบบผลิตน้ำ ประมาณ 4.5 ตัน/ 4 ปี จะถูกรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บของเสีย ก่อนไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - กากตะกอนจากระบบบำบัดแบบ CPI และ IGF (Sludge Oil) ประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร/ 5 ปี รวบรวมและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ด้านกัมมันต์จากระบบนำกลับสารอินทรีย์ระเหย (VRU) ประมาณ 36 ตัน/ 10 ปี จะถูกรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บของเสีย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือส่งกลับบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป (5) จัดเตรียมภาชนะที่เหมาะสมในการรองรับสารเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการใช้งานแล้ว (6) อาคารเก็บของเสีย (Waste Storage) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 475 ตารางเมตร ซึ่งแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น ส่วนเก็บของเสียอันตรายชนิดของแข็ง 104 ตารางเมตร ส่วนเก็บของเสียอันตรายชนิดของเหลว 58.5 ตารางเมตร ส่วนเก็บของเสียไม่อันตราย 87 ตารางเมตร ส่วนเก็บอุปกรณ์ Spare Part และอุปกรณ์ฉุกเฉิน 58 ตารางเมตร และ Service Area 167.5 ตารางเมตร โดยส่วนที่จัดเก็บของเสียอันตราย ทั้งของแข็งและของเหลว รวมถึงส่วนเก็บอุปกรณ์ Spare Part และอุปกรณ์ ฉุกเฉินจะมีหลังคาคลุมมิดชิด และได้จัดให้มีบ่อรวบรวม (Sump Pit) ขนาด	- พื้นที่โครงการ - อาคารเก็บของเสีย (Waste Storage)	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Rbm



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
53/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ จันทวงษ์

(นายกิตติพงษ์ จันทวงษ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	0.875 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมของเสียกรวดหกรั่วไหล รวมทั้งติดตั้งบิ๊มเพื่อสูบของเสียที่หกรั่วไหลไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียหรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ทั้งนี้ อาคารเก็บของเสียของโครงการสามารถเก็บกักกากของเสียไว้ได้อย่างน้อย 6 เดือน (7) จัดให้มีสัญญาณเตือนภัย ระบบระบายอากาศภายในอาคารเก็บของเสีย (Waste Storage) รวมทั้ง Smoke Detector บริเวณที่จัดเก็บของเสียอันตรายทั้งชนิดของแข็งและของเหลว ชุดจับเก็บการรั่วไหล (Spill Kit) ถังดับเพลิงบริเวณด้านหน้าอาคารเก็บกากของเสีย และระบบดับเพลิงโดยใช้ Hydrant จากบริเวณใกล้เคียง เช่น บริเวณถังเก็บเนฟทา (TK-1000C) บริเวณ Cooling Tower เป็นต้น สำหรับต่อสู้กับรถดับเพลิง (8) กำหนดให้ขณะที่ทำการเก็บของเสียไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Storage) มีหลักปฏิบัติดังนี้ 1) มีการตรวจสอบภาชนะบรรจุกากของเสียต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีไม่รั่วซึมตามแนวปฏิบัติในการจัดการกากของเสีย 2) ภาชนะที่บรรจุกากของเสีย ต้องทำการปิดผนึก 2 ชั้น เพื่อป้องกันการรั่วไหล 3) ในการขนย้ายถังขยะเคลื่อนที่ขึ้นหรือลงจากพาหนะต้องใช้ Forklift หรือ Small Crane รวมทั้ง เมื่อทำการขนย้ายถังขยะเคลื่อนที่ไปอีกที่หนึ่งให้ใช้ Forklift ในการขนย้าย	- อาคารเก็บของเสีย (Waste Storage) - อาคารเก็บของเสีย (Waste Storage)	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

Pib

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

54/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(9) กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่งกากของเสีย อุตสาหกรรมของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(10) กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าว กำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- หน่วยงานรับกำจัด กากของเสียของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(11) รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ เป็นต้น โดยรวบรวมเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(12) กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(13) วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดของเสีย เพื่อลดระยะเวลาการเก็บกักและติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(14) กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่สามารถนำกลับ ไปใช้ใหม่	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

Pibn

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
55/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ จันทะนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม	(1) จัดให้มีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานขับรถเกี่ยวกับขั้นตอนการขนส่ง การปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (2) จำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วรถ และจำกัดความเร็วบริเวณนอกพื้นที่โครงการตามที่กฎหมายกำหนด (3) ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือน และจัดให้มีแสงสว่างและสัญลักษณ์แสดงขอบเขตในบริเวณที่มีการขนถ่าย (4) กำหนดให้บริษัทผู้ขนส่งมีการตรวจสอบเครื่องยนต์และระบบความปลอดภัยของรถบรรทุก รถรับส่งพนักงาน เป็นประจำตามคู่มือการใช้งาน หากพบว่ามี ความบกพร่องให้รับดำเนินการแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน (5) ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถ และไม่เกินกฎหมายกำหนด (6) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่นโดยเฉพาะรถบรรทุกหนัก (07.00 - 08.00 น. และ 16.30 - 17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน) (7) กำหนดให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับของโครงการและกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- ภายในโครงการ - ภายในโครงการ และเส้นทางขนส่ง - ภายในโครงการ - รถขนส่งของโครงการ - รถขนส่งของโครงการ - เส้นทางขนส่ง - รถขนส่งของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - 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 - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

56/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ต้องควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับ การขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากสารเคมี รายละเอียดความเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้ เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถ	- รถขนส่งของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(9) คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- รถขนส่งของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(10) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการ ควบคุมภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุกับรถขนส่ง	- ภายในพื้นที่โรงงานและ รถขนส่งของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(11) หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางขนส่ง ภายนอกโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(12) ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาแห่ง ประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม ในพื้นที่มาบตาพุด	- เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(13) ติดป้ายชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉินลงบนรถขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้เป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่งสารเคมี และผลิตภัณฑ์	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

P.k.s.



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
57/120



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ จัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ จัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนรอบๆ โครงการ โดยการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์หรือกิจกรรมอื่นๆ เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นโดยชุมชน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อสร้างความเข้าใจและสร้างทัศนคติที่ดีกับโครงการ	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(2) คืนผลประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนวิสาหกิจชุมชน มอบทุนการศึกษาให้กับนักศึกษา พยาบาลปริญญาตรี ของบุตรหลานในชุมชนและจังหวัดใกล้เคียง โดยดำเนินการร่วมกับกลุ่มเพื่อนชุมชน เป็นต้น สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน หรือกิจกรรมอื่นตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(3) จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับแผนและระบบการควบคุมมลพิษ รวมทั้งนโยบายด้านความปลอดภัย แจกจ่ายให้กับประชาชนในท้องถิ่นและผู้เยี่ยมชม	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(4) จัดทำแนวเขตป้องกัน (Buffer Zone) ตามแนวเขตของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(5) ทำการจัดแผนประชาสัมพันธ์ โดยการจัดประชุมกับผู้นำชุมชนและบุคคลผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์ร่วมกันกับบริษัทในกลุ่ม SCG Chemicals	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	(6) ดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ และประเมินผลการจัดกิจกรรม ตลอดระยะเวลาที่ประกอบกิจการ	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Prbn

(นายพิบูลย์ ธีรนิรันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
58/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1) กิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน - ปรับปรุงนโยบายและแผนงานให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน - จ้างหน่วยงานภายนอก (Third Party) ทำการสำรวจทุก ๆ 1 ปี เพื่อประกอบการกำหนดนโยบายและแผนชุมชนสัมพันธ์ 2) กิจกรรมการสร้างความรู้ความเข้าใจ - เปิดโอกาสให้ชุมชนเยี่ยมชมบริษัท เพื่อให้ดูการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ควบคู่กัน รวมทั้งเพื่อให้คลายความวิตกกังวล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และตามที่มีการร้องขอเป็นกรณีๆ ไป - ผู้บริหารบริษัทพบผู้นำชุมชนเพื่อรับทราบปัญหา และแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง เพื่อกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชน 3) กิจกรรมพัฒนาชุมชน - สนับสนุนกิจกรรมชุมชนตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ - จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน 4) จัดให้มีการดำเนินการตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001			

Pibm

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
59/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันธ์ทอง

(นายกิตติพงษ์ พันธ์ทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(7) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัท เข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นให้มีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง (8) กำหนดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้ทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ (รูปที่ 2) (9) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการแก่โรงงาน ช่างเคียงหรือผู้ประกอบการที่อาจได้รับผลกระทบในกรณีที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อโรงงานเหล่านั้น (10) จัดให้มีศูนย์สื่อสารรับเรื่องร้องเรียนตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อจัดการต่อข้อร้องเรียน ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการตามผังการจัดการและตอบโต้ข้อร้องเรียน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - โรงงานข้างเคียง/ สถานประกอบการ ที่อาจได้รับผลกระทบ จากกิจกรรมของโครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
8. สาธารณสุขและสุขภาพ	(1) เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องได้รับการบำรุง ดูแลรักษาตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ (2) จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เข้าทำการตรวจรักษาชุมชนในพื้นที่มาบตาพุดและบ้านฉาง ดำเนินการร่วมกับกลุ่มเพื่อนชุมชน	- เครื่องจักรในกระบวนการผลิต - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pib



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

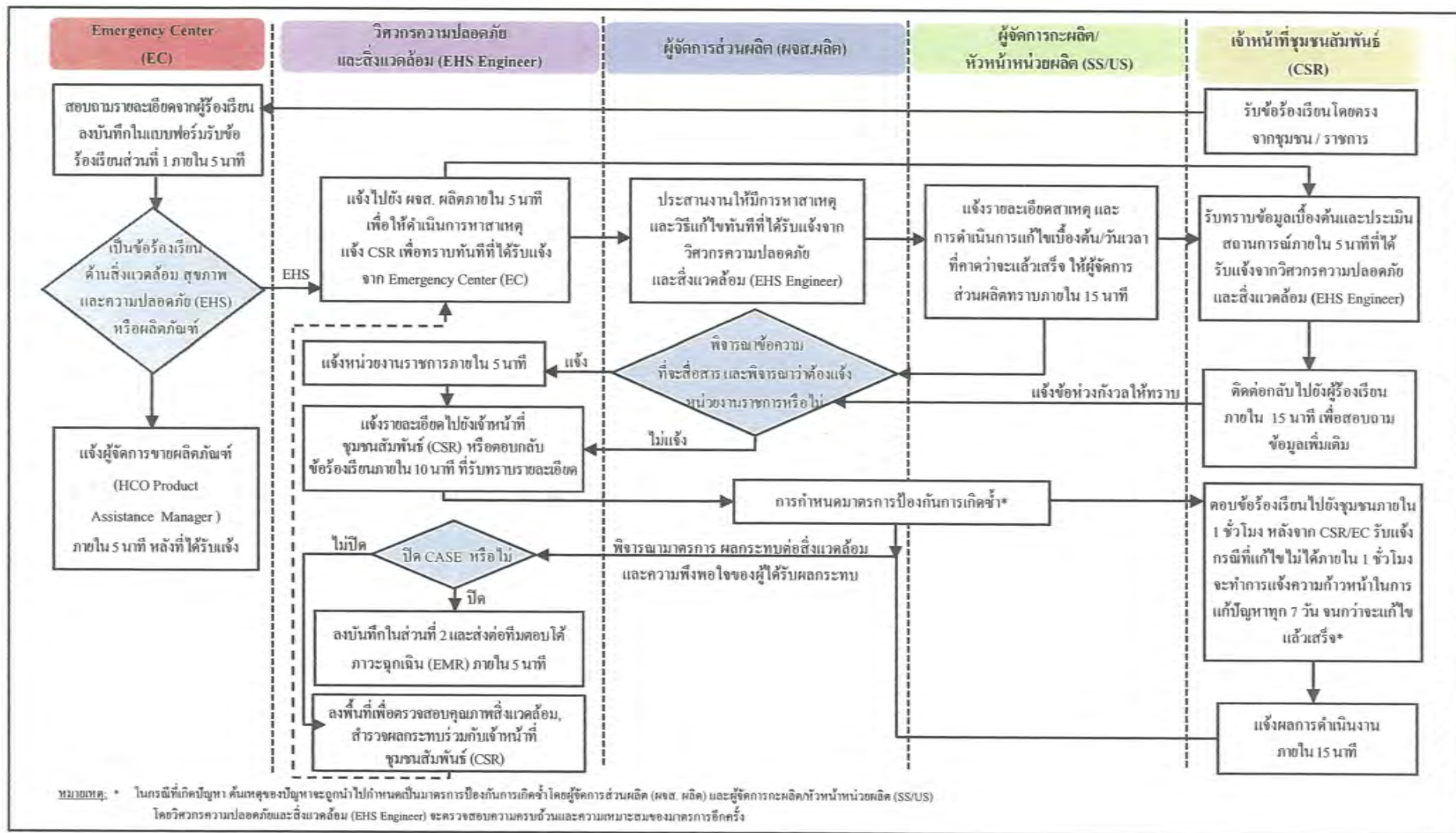
ธันวาคม 2561
60/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยวิทย์ พัทธ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการจัดการและโต้ตอบเรื่องร้องเรียน

(นายพิบูลย์ ศิริรัตนทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
61/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันธพนา

(นายกิตติพงษ์ พันธพนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) สนับสนุนการจัดกิจกรรมการออกกำลังกาย และส่งเสริมสุขภาพของชุมชนในพื้นที่ โดยดำเนินการร่วมกันกับกลุ่ม SCG Chemicals (4) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม พื้นฟู ป้องกัน และการดูแลสุขภาพ (5) จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (MSDS) และข้อมูลจำเป็นอย่างอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป (6) ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี ให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนทำการรักษา และกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม และมีแผนติดตามเฝ้าระวัง สุขภาพของพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติดังกล่าว (7) จัดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหา สถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน (8) จัดให้มีแผนติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่นในการจัดเตรียมรถพยาบาล เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน	- ชุมชน โดยรอบพื้นที่ โครงการ - หน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่ - หน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	(1) จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibn



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล) บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
62/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พิศนาค

(นายกิตติพงษ์ พิศนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	และจัดให้มีแผนการดำเนินการอบรม ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยแก่พนักงานทุกระดับ ตามแผนด้านความปลอดภัยที่โครงการกำหนด (2) ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น อย่างเคร่งครัด (3) ควบคุม ดูแล ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบเตือนภัย และอุปกรณ์ฉุกเฉิน ในเขตพื้นที่โครงการ เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง หัวฉีดน้ำดับเพลิง อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน เครื่องตรวจจับควันไฟหรือความร้อน เป็นต้น ตามแผนงานบำรุงรักษาที่กำหนด (4) จัดให้มีแผนการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในขณะมีเหตุฉุกเฉิน (5) จัดตั้งทีมดับเพลิง โดยมีแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงแบ่งเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้ 1) พื้นที่ ISBL คือ พื้นที่บริเวณที่กำหนดให้เป็นพื้นที่กระบวนการผลิตและลานถัง ซึ่งจะมีการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง โดยจะสลับกันไปในแต่ละกะ 2) พื้นที่ OSBL คือ พื้นที่บริเวณอาคารสำนักงานซ่อมบำรุง สถานที่กักเก็บสารเคมี และพื้นที่อื่นๆ ที่อยู่นอกเขตกระบวนการผลิต จะมีการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (6) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลกำหนด ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต ลานถังและลานจ่ายผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย 1) Fire Alarm Call Point จำนวน 155 ชุด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- 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

Pib



(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

63/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) Gas Detector System แบ่งเป็น - Flammable Gas Detector ชนิด Explosion Proof Infrared Gas Detector จำนวน 376 จุด ซึ่งจะใช้ตรวจวัดก๊าซและไอระเหยของสารไวไฟแบบต่อเนื่อง โดยติดตั้งในพื้นที่กระบวนการผลิต ลานถังและลานจ่ายผลิตภัณฑ์ที่มีสารไวไฟ โดยตั้งค่าเตือนระดับที่ 1 ไวที่ 20% และระดับที่ 2 ไวที่ 60% ของค่า Lower Explosive Limit (LEL) ของสารไวไฟ - Toxic Gas Detector ชนิด Explosion Proof Infrared Gas Detector จำนวน 3 จุด ตรวจวัดก๊าซ Hydrogen Sulfide (H₂S) แบบต่อเนื่อง โดยติดตั้งในพื้นที่บริเวณกระบวนการที่มีสารไดเมทิลไดซัลไฟด์ (DMDS) ของโครงการ โดยตั้งค่าเตือนระดับที่ 1 (High Alarm) ไวที่ร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA (5 ส่วนในล้านส่วน) และการเตือนระดับที่ 2 (High High Alarm) ไวที่ร้อยละ 80 ของค่า TLV-TWA (8 ส่วนในล้านส่วน) (ค่า TLV-TWA ของก๊าซ Hydrogen Sulfide (H₂S) ตามมาตรฐานของ OSHA (Occupational Safety and Health Administration) กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน) ทั้งนี้ในกรณีที่มีการแจ้งเตือนทั้ง 2 ระดับ เจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมจะแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการผลิตเข้าไปตรวจสอบที่บริเวณหน่วยงานที่มีการแจ้งเตือน โดยใช้ Portable Gas Detector เข้าไปตรวจสอบ เพื่อยืนยันความผิดปกติ			

Rhs



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

จำนวน 2561
64/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัทธพงษ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กรณีหากมีการตรวจก๊าซได้จริงให้แจ้งที่ตั้งอุปกรณ์หรือสถานที่ รวมทั้งปริมาณที่ทำให้เกิด Gas Leak Alarm จากนั้นให้ทำการแก้ไข โดยดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน หากตรวจสอบแล้วพบว่าไม่มีสิ่งใดเกิดขึ้น ให้พนักงานที่เข้าไปตรวจสอบแจ้ง Boardman เพื่อให้ Boardman กดปุ่ม Reset ที่ Panel ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดภาวะฉุกเฉินของโครงการ ดังนั้นมาตรการในการรองรับให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ 3) Fire Detector System จำนวน 10 ชุด 4) Fire Extinguisher - Type A จำนวน 346 ชุด - Type C จำนวน 60 ชุด 5) ปริมาณโฟมสำรอง 7,000 แกลลอน 6) Fire Hydrant จำนวน 118 ชุด 7) Water Gun จำนวน 26 ชุด 8) Fixed Water Supply (Deluge) จำนวน 116 ชุด 9) Water Spray จำนวน 160 ชุด 10) Fixed Foam Chamber จำนวน 4 ชุด 11) Fixed Foam Monitor จำนวน 22 ชุด			

Pb



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ชั้นวาคม 2561

65/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พึ่งพาท

(นายกิตติพงษ์ พึ่งพาท)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	12) Fire Water Pump - เครื่องสูบน้ำขับเคลื่อนด้วยน้ำมันดีเซล จำนวน 2 ชุด - เครื่องสูบน้ำขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด - เครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) จำนวน 2 ชุด 13) Steam Curtain System จำนวน 2 ชุด (7) จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง ตามมาตรฐาน API RP2001 ปริมาณ 24,000 ลูกบาศก์เมตร (8) จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตามระดับความรุนแรง ซึ่งแบ่งเป็นเหตุการณ์ผิดปกติ และภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ดังนี้ 1) เหตุการณ์ผิดปกติ (ระดับ 0) ได้แก่ เหตุการณ์ที่ไม่เป็นไปตามการดำเนินงานตามปกติ สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ เช่น Emergency Shutdown, การ Turnaround, Start Up หรือทดสอบระบบ, การ Flare เป็นต้น ซึ่งประเมินแล้วพบว่าอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง เช่น - เกิดเสียงดังผิดปกติ - แสงสว่างจ้าและความร้อนจากหอดเผา (Flare) - กลิ่น ก่อให้เกิดความรำคาญ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pib



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

(นายพิบูลย์ ศิรินนทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561

66/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ภาวะฉุกเฉินระดับโครงการ (ระดับ 1 ตามแผนโรงงาน) ได้แก่ ภาวะฉุกเฉินที่อาจส่งผลกระทบกับชุมชน/โรงงานใกล้เคียง แต่สามารถควบคุมได้ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงงาน ในกรณีที่ยังจับ แล้วว่าการความช่วยเหลือจากภายนอก Site Emergency Manager สามารถประกาศภาวะฉุกเฉินในระดับถัดไปได้ 3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 (ระดับ 2 ตามแผนโรงงาน) ได้แก่ ภาวะฉุกเฉินที่อาจส่งผลกระทบกับชุมชน/โรงงานใกล้เคียง และการควบคุมภาวะฉุกเฉินต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ข้างเคียงนอกเหนือจากทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงงาน ภาวะฉุกเฉินในระดับนี้ อนุญาตให้เฉพาะพนักงานดับเพลิงและบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปใน Site ได้เท่านั้น (พนักงานดับเพลิงและบุคคลที่สามารถเข้าพื้นที่เกิดเหตุ ได้ต้องได้รับ การอนุญาตจาก Site Emergency Manager ก่อน) 4) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 (ระดับ 3 ตามแผนโรงงาน) เป็นภาวะฉุกเฉินระดับใหญ่สุดที่มีแนวโน้มจะลุกลามต่อไปได้ รวมถึงการรั่วไหลของสารต่างๆ ที่ขยายผลกระทบกับชุมชน หรือสิ่งแวดล้อม จนถึงขั้นต้องอพยพ โดยให้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสารเคมีและวัตถุอันตราย จังหวัดระยอง ปี 2554			





(นายพิบูลย์ ศิริรัตนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
67/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โดยผังการสื่อสารภาวะฉุกเฉินแสดงในรูปที่ 3 ผังการสื่อสารที่ฉุกเฉินโรงงานกับหน่วยงานภายนอก สำหรับติดต่อประสานงานเหตุฉุกเฉินระหว่างบุคลากรภายในโครงการและบุคลากรหรือหน่วยงานภายนอกโครงการแสดงในรูปที่ 4 และแผนปฏิบัติการควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแสดงในรูปที่ 5 (9) กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (10) กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน (11) หากเกิดอุบัติเหตุและการรั่วไหล โครงการจะต้องรายงานกับการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อรายงานแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งรายงานการติดตามเฝ้าระวังการปนเปื้อนของสารเคมีที่รั่วไหลในสิ่งแวดล้อมเมื่อการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดร้องขอ (12) จัดให้มีช่องทางการสื่อสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม แก่พนักงาน เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น (13) จัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้เครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Prk



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

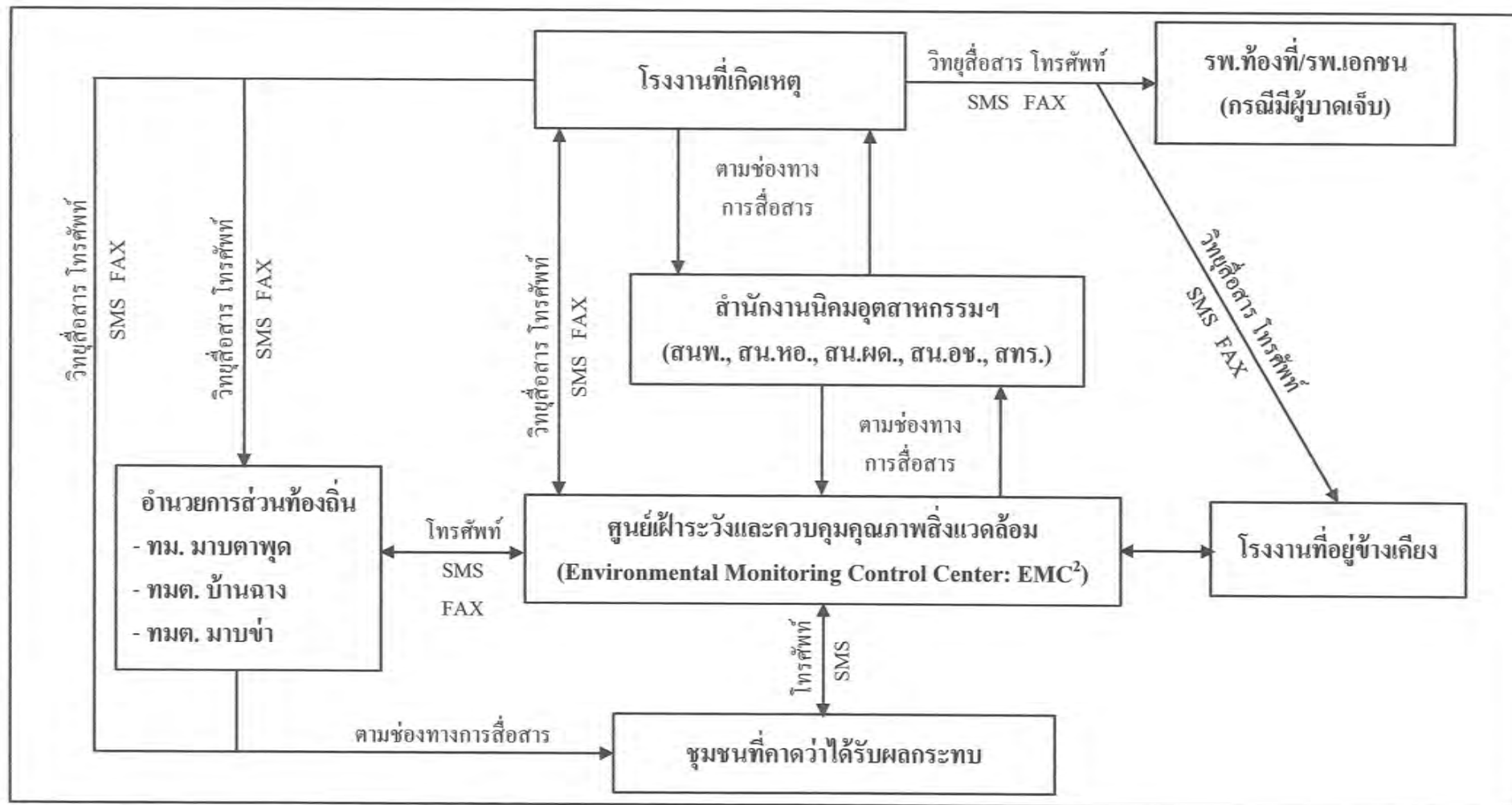
ธันวาคม 2561
68/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พิศนทง

(นายกิตติพงษ์ พิศนทง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 3 ผังการสื่อสารภาวะฉุกเฉินของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibm

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

69/120



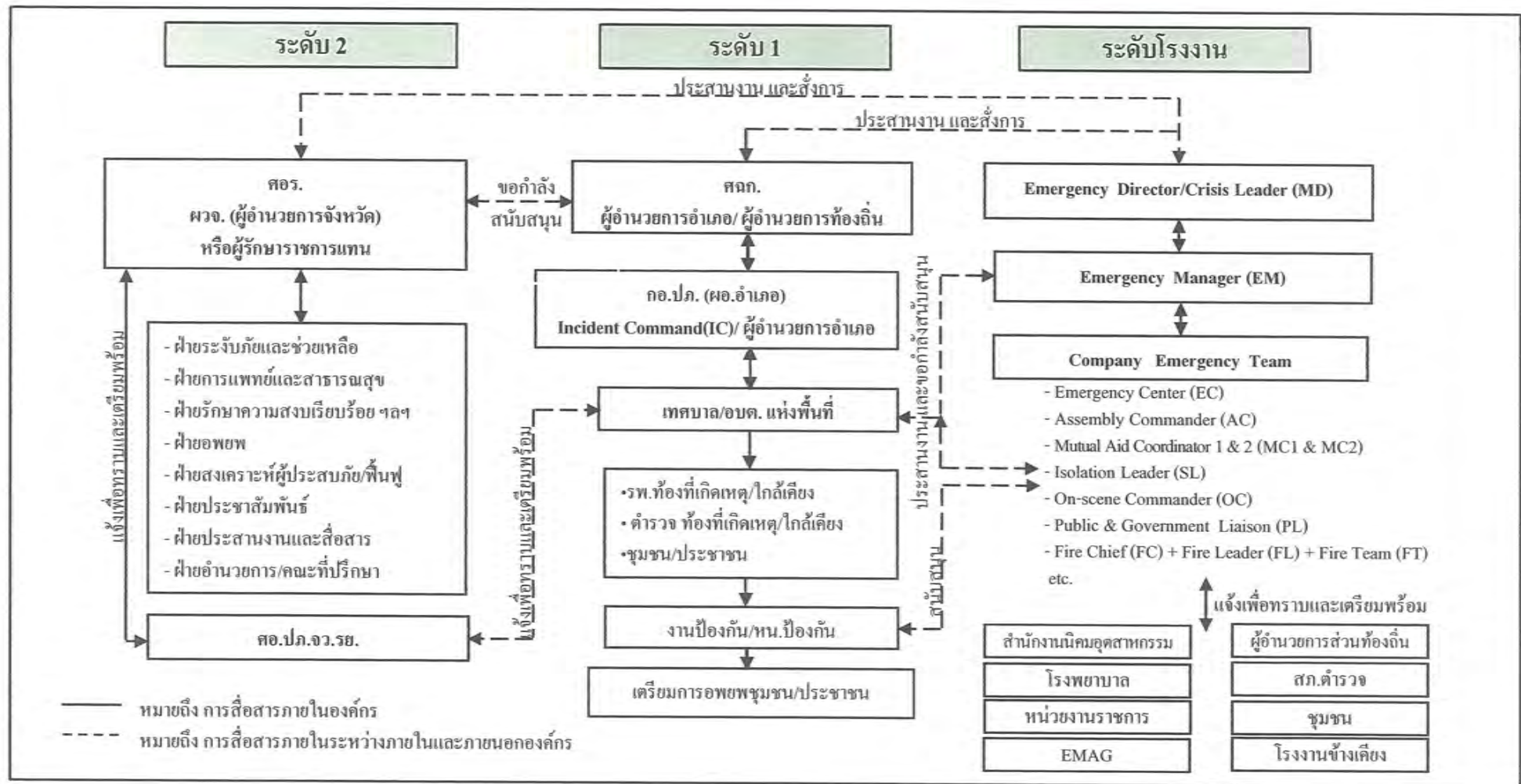
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 4 แผนผังการสื่อสารของทีมฉุกเฉินโรงงานกับหน่วยงานภายนอก

Pib...



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล) บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
70/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พินมพ

(นายกิตติพงษ์ พินมพ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(14) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) (15) ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เป็นเวลานานเกินกว่า 12 ชั่วโมง และควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น (16) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และเป็นไปตามหลักวิชาการ ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน ได้แก่ 1) ตรวจสอบพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยินและจัดให้มีป้ายเตือนระดับเสียงดัง 2) กำหนดมาตรการลดผลกระทบทางวิศวกรรม เช่น การติดตั้งเครื่องเก็บเสียง กำแพงเก็บเสียง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ - ภายในโครงการ - ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibay



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561

72/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กฤษฎิ์ พินทพ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) อบรมเรื่องความสำคัญของการป้องกันเสียงดังให้แก่พนักงานทุกคน 4) กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
10. อุบัติภัย/อันตรายร้ายแรง	(1) รถยนต์ทุกชนิดเมื่อจะเข้าเขตกระบวนการผลิตจะต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟ (2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อและวาล์วต่าง ๆ ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ (3) เมื่อมีสัญญาณเตือนภัยเกิดขึ้น พนักงานทุกคนจะต้องหยุดปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ และปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่กำหนดไว้ (4) จัดให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลโดยเฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอาจได้รับอันตราย และควบคุมให้มีการสวมใส่ PPEs โดยเคร่งครัด (5) ในกรณีที่มีการรั่วไหลของสารเคมีจะต้องปฏิบัติดังนี้ 1) ให้อยู่ในทิศทางเหนือลม โดยตรวจสอบทิศทางลมจาก Wind Sock ที่ติดตั้งไว้ 2) ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท ชุดคลุมที่ครอบตา เป็นต้น 3) ในกรณีที่มีการกระจายของไอสารพิษให้ฉีดพ่นน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจาย	- พื้นที่โครงการ - ระบบท่อและวาล์ว - กระบวนการผลิต - พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง - กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Rbm

(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

73/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) ใช้วิธีทำความสะอาดอย่างเหมาะสม 5) นำกากของเสียที่หกแล้วไปกำจัดอย่างถูกวิธีโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ (6) ในกรณีที่มีการระเบิดเกิดเพลิงไหม้ลูกกลมหจะต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ 1) สถานที่ที่เกิดเพลิงไหม้ เพื่อนำมาพิจารณาแผนควบคุมเพลิงและจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสม รวมทั้งเส้นทางในการอพยพคนงาน 2) จำกัดพื้นที่ไฟไหม้ โดยจะต้องเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดไฟง่ายออกจากพื้นที่ดังกล่าวทันที และฉีดพ่นน้ำ เพื่อลดอุณหภูมิป้องกัน การลุกลามของไฟ และหลังจากเหตุเพลิงไหม้สงบแล้ว จะต้องฉีดพ่นน้ำในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อลดอุณหภูมิและป้องกันการลุกไหม้ซ้ำ (7) มาตรการลดผลกระทบที่ถึงเก็บกัก 1) ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้ - Fixed Water Spray System - Flammable Gas Detector - Fire Water Monitor 2) กำหนดให้มีการจัดทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้	- พื้นที่โครงการ - ดึงเก็บกัก	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

Pib

(นายพิบูลย์ ศรีนันทกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

74/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พินิจ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- Emergency Isolation Valve ที่ตั้งกักเก็บทุกถัง โดยติดตั้งอยู่ 2 จุด คือ จุดแรกที่ Tank Inlet เพื่อป้องกันการเต็มล้น ซึ่งควบคุมโดย Emergency Interlock System และ Remote Manual Switch จุดที่สองที่ Tank Outlet เพื่อป้องกันการรั่วไหล ซึ่งควบคุมโดย Remote Manual Switch - Independent High และ High High Level Alarms รวมทั้ง Continuous Level Indicator ที่ตั้งกักเก็บทุกถัง ซึ่งจะมีการ Monitor ระดับในถังกักเก็บตลอดเวลา โดย High Level Alarms จะส่งสัญญาณเตือนให้เจ้าหน้าที่ควบคุมหยุดการ Feed ลง Tank กรณีที่เจ้าหน้าที่ไม่สามารถหยุดการ Feed ได้ High High Levels Alarm จะส่งสัญญาณไปปิด Emergency Isolation Valve ที่ Tank Inlet ต่อไป - Pressure/Temperature Indicators เพื่อควบคุมระดับความดันและอุณหภูมิ ภายในถังกักเก็บตลอดเวลา - ระบบ N₂ Blanket เพื่อป้องกันการผสมระหว่างอากาศและไอของเหลวที่ถูกติดไฟ ที่ตั้งเก็บแบบ Dome Roof Tank ได้แก่ ถังเก็บไพโรไลซิส แก๊สโซลีน ถังเก็บ Intermediate Feed และถังเก็บ BT Return - Fixed Water Spray System ซึ่งจะเชื่อมต่อเข้ากับระบบตรวจสอบความร้อนอัตโนมัติ (Automatic Heat Detection System) ให้กับถังเก็บทุกถัง			

Pib

(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

75/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นิพัทธ์ จันทนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ระบบสเปรย์น้ำนี้จะทำการลดอุณหภูมิของพื้นผิวถังที่สัมผัสกับไฟ เพื่อลดผลกระทบจากความร้อนลง - Fixed Foam Discharge Outlet สำหรับถังชนิด External Floating Roof Tank และ Dome Roof Tank - Flammable Gas Detector - Fire Water Monitor 3) กำหนดให้พื้นที่ลานถังเป็นพื้นที่ที่ต้องขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน ห้ามมิให้ทำการใดๆที่ก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว 4) พื้นที่ลานถังจะต้องจัดวางอุปกรณ์ไม่ให้มีการสะสมตัวของสารที่รั่วไหล รวมถึงให้มีการระบายอากาศที่ดี 5) จัดให้มีบ่อรวบรวม (Remote Impounding Basin) ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันการกระจายตัวของสารที่ตกเก็บในถังเก็บโพรไพลีน ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และ Mixed C4 (ใช้ร่วมกัน) กรณีหก/รั่วไหล ซึ่งออกแบบตามมาตรฐาน API STD 2510 "Design and Construction LPG Installations" รวมทั้งกำหนดมาตรการ ดังนี้ - กำหนดให้พื้นที่บ่อรวบรวมเป็นพื้นที่ที่ต้องขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน ห้ามมิให้ปฏิบัติงานใดๆ ก่อนได้รับอนุญาต			

Pib



(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ชั้นวาคม 2561

76/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

วิรัตน์ พิทยา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- พื้นที่บ่อรวบรวมจะต้องจัดวางอุปกรณ์ไม่ให้เกิดการสะสมตัวของสารที่รั่วไหล รวมถึงให้มีการระบายอากาศที่ดี - มีการติดตั้ง Gas Detector บริเวณบ่อรวบรวมซึ่งเก็บไปตามมาตรฐาน API (8) มาตรการลดผลกระทบอันตรายร้ายแรงในพื้นที่กระบวนการผลิต 1) กำหนดให้มีการจัดทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้ - Emergency Isolation Valve ซึ่งควบคุมโดย Emergency Interlock System และ Remote Manual Switch - Pressure/Temperature Indicator ในทุกหน่วยการผลิต เพื่อคอยตรวจสอบระดับความดัน และอุณหภูมิตลอดเวลา ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้สภาวะของการปฏิบัติงานและสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะการทำงานที่เหมาะสม 2) ใช้วัสดุทนไฟสำหรับทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการติดไฟ (9) มาตรการลดผลกระทบอันตรายร้ายแรงที่ LPG Drum (ในกระบวนการผลิต) กำหนดให้มีการจัดทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้ 1) Independent High และ High High Level Alarm 2) Pressure Indicator เพื่อตรวจวัดระดับแรงดันตลอดเวลา 3) Hydrocarbon Gas Detector เพื่อส่งสัญญาณเตือนเมื่อเกิดการรั่วไหลของก๊าซสู่บรรยากาศ โดยตั้งค่าเตือนระดับที่ 1 ไว้ที่ 20% และระดับที่ 2 ไว้ที่ 60% ของค่า Lower Explosive Limit (LEL) ของสารไวไฟ	- กระบวนการผลิต - LPG Drum	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

P. N.



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
77/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

เกียรติก้อง พิณพนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) Fire Water Monitor 5) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ได้แก่ หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) (10) มาตรการลดผลกระทบอันตรายร้ายแรงที่ Cracking Furnace (Heater) และ GHU 2 Feed Heater กำหนดให้มีการจัดทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้ 1) ระบบม่านไอน้ำ (Steam Curtain System) ติดตั้งเพื่อทำหน้าที่เป็นฉนวนกันเชื้อเพลิงของเปลวไฟในกรณีเกิดไฟไหม้บริเวณส่วนเผาไหม้ (Furnace Area) เพื่อไม่ให้ลุกลามไปยังบริเวณพื้นที่อื่น และในกรณีที่สารไฮโดรคาร์บอนเกิดการรั่วไหลจะทำหน้าที่กันไม่ให้สารไฮโดรคาร์บอนที่รั่วไหลกระจายไปยังบริเวณพื้นที่อื่นๆ เช่นกัน 2) Hydrocarbon Gas Detector เพื่อส่งสัญญาณเตือนเมื่อเกิดการรั่วไหลของก๊าซสู่บรรยากาศ โดยตั้งค่าเตือนระดับที่ 1 ไว้ที่ 20% และระดับที่ 2 ไว้ที่ 60% ของค่า Lower Explosive Limit (LEL) ของสารไวไฟ (11) มาตรการลดผลกระทบอันตรายร้ายแรงที่ BTU/RAM 2 Unit 1) กำหนดให้มีการจัดทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้ - Emergency Isolation Valves ที่อุปกรณ์การผลิตหลัก Hydrocarbon Gas Detector และ Outdoor Manual Call Point ที่บริเวณส่วนการผลิต - ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย Hydrant Water Monitor และ Fire Water Main	- Cracking Furnace (Heater) - GHU2 Feed Heater - BTU/RAM 2 Unit	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibn



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

78/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- Fixed Water Spray ในบริเวณที่มีของเหลวไวไฟในปริมาณมาก และมีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ได้สูง 2) ใช้วัสดุทนไฟสำหรับโครงสร้างในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ (12) มาตรการลดผลกระทบอันตรายร้ายแรงที่บริเวณ Truck Loading Area กำหนดให้มีการจัดทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้ 1) Emergency Isolation Valve บริเวณ Dome Roof Tank เพื่อป้องกันการเค็มสั่นและหยุดการรั่วไหลที่ Downstream 2) Independent High Level Alarm และ High High Level Alarm สำหรับถัง Dome Roof ทุกถัง 3) Pressure Indicator และ Temperature Indicator สำหรับถัง Dome Roof ทุกถัง 4) N₂ Blanket ที่ถัง Dome Roof ทุกถัง 5) Hydrocarbon Gas Detector และ Outdoor Manual Call Point 6) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย Hydrant Water Monitor และ Fire Water Main 7) Fixed Foam Discharge Outlet ที่ถัง Dome Roof ทุกถัง 8) Fixed Foam Head System ที่บริเวณ Truck Loading Area	- Truck Loading Area	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

P.k.



(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

79/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพัทธ์ พิศนทนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(13) มาตรการด้านการออกแบบ การป้องกัน และการตรวจสอบท่อขนส่ง 1) มาตรการความปลอดภัยทางวิศวกรรม - ระบบท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน เช่น ASME B31.3 "Process Piping" เป็นต้น - วัสดุที่ใช้ทำท่อขนส่งเป็น Carbon Steel ตามมาตรฐาน ASTM ที่มาตรฐานการออกแบบกำหนดไว้ - ออกแบบความหนาของท่อขนส่งให้เหมาะสมตามค่าแรงดันในการใช้งาน และลักษณะของสารที่ขนส่ง - จัดให้มีการทดสอบการรับแรงดันท่อด้วยการทำ Hydro Test หรือ Pneumatic Test ตามที่มาตรฐานกำหนด - จัดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อม โดยใช้ภาพถ่ายเอกซเรย์ตรวจสอบ (Radiographic Test) ตามมาตรฐาน ASME-Section V article 3-Section VIII Part. QW และมาตรฐาน ASME B 31.3 โดยผู้ตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสีต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานของพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ (พ.ศ. 2559) หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด 2) มาตรการการกำกับดูแล/บำรุงรักษาเชิงป้องกัน - มีการจัดวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสมห่างจากโอกาสเกิดความเสียหายจากแรงกระแทก มีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อมิให้	- ระบบท่อขนส่งของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibm.



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ชั้นวาคม 2561

80/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิรตพงษ์ พัทพพ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ - จัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance & Routine Inspection) - มีระบบส่งปิวาล์วอัตโนมัติจากห้องควบคุม ในกรณีฉุกเฉิน เพลิงไหม้จึงสามารถตัดแยกระบบโดยการส่งปิวาล์วคันทางและปลายทาง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยตามแนวเส้นทางตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดให้มีโปรแกรมจัดการบำรุงรักษาแนวท่อ ได้แก่ การบำรุงรักษาทั่วไป การบำรุงรักษาขณะขนส่งผลิตภัณฑ์ การบำรุงรักษาขณะหยุดการขนส่งผลิตภัณฑ์บางส่วน และการบำรุงรักษาขณะหยุดการขนส่งผลิตภัณฑ์ทั้งหมด (14) มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) 1) ระบุในสัญญาจัดจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ ขึ้นคอนต่างๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้าง ให้ชัดเจน ให้ครอบคลุมข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด 2) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pib



(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

81/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพัทธ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 4) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ทำงาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น 5) ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย เช่น จัดให้มีการสังเกตพฤติกรรม ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น 6) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหุุดซ่อมบำรุง 7) กำหนดให้มีระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรม ด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน (15) มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Pre-Start Up) 1) กำหนดให้มีระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรม ด้านความปลอดภัยแก่พนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน ตามแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 2) จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมกระบวนการผลิต และพนักงานซ่อมบำรุง ตามแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibm

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

82/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start Up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up) (16) ออกแบบและติดตั้งระบบหยุดการผลิตกรณีฉุกเฉินอย่างปลอดภัย (Safe Emergency Shutdown System) และระบบ Safety Interlocking System (17) ออกแบบให้ระบบสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินภายในพื้นที่โรงงาน เช่น - ระบบควบคุมความดัน (Pressure Control) เมื่อความดันในระบบถึงค่า Set Point ระบบจะทำการเปิดวาล์วโดยอัตโนมัติ เพื่อระบายความดันภายในระบบไปยังหอเผา - ติดตั้งอุปกรณ์ระบายความดันอัตโนมัติ (PSV) เพื่อระบายความดันไปยังหอเผา - ปิดวาล์วจ่ายวัตถุดิบ และเชื้อเพลิง โดยระบบ Interlock System เพื่อลดปริมาณไฮโดรคาร์บอนและความร้อนที่เข้าสู่ระบบ - ติดแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าหรือไอน้ำที่ใช้ในการขับเคลื่อน หรือสั่งการให้เปิด-ปิดวาล์วให้ถูกต้อง โดยระบบ Interlock - ติดตั้ง Fusible Tube เพื่อฉีกนํ้าดับเพลิงโดยอัตโนมัติ สำหรับอุปกรณ์สำคัญ เช่น ถังเก็บผลิตภัณฑ์ และหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นต้น	- ภายในโครงการ - ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibm



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561

83/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(18) ออกแบบให้มีระบบรวบรวมและกักเก็บสารไฮโดรคาร์บอนเหลวที่รั่วไหลออกจากบริเวณคันกัน ไปยัง Remote Impounding Basin เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ได้ดังกักเก็บ	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(19) จัดทำเอกสารขั้นตอนการหยุดการผลิตฉุกเฉินของแต่ละอุปกรณ์หลัก (Work Instruction for Emergency Shutdown System) โดยพนักงาน (Operator) และหัวหน้างาน (Supervisor) จะต้องศึกษาและได้รับการอบรมตามแผน Operation Emergency Card เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการหยุดการผลิต (Shutdown Function) และระบบ Interlock ของแต่ละกระบวนการผลิต รวมทั้งจัดให้มีการทบทวนตามแผน Operation Emergency Card	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(20) กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจน ให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	(21) จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบ	- ภายในโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

Pib

(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

84/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พันธ์พา

(นายกิตติพงษ์ พันธ์พา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	รายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กนอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตของโครงการในส่วนเปลี่ยนแปลงฯ (22) กำหนดให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงานตามที่ได้กำหนดแนวทางในระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 เพื่อขึ้นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 5 ปี หรือตามที่กฎหมายกำหนด (23) กำหนดให้มีมาตรการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) ดังนี้ 1) ังปฏิกิริยา C2 Hydrogenation - ออกแบบดังปฏิกิริยาให้ทุนอุณหภูมิได้สูงสุด 535 องศาเซลเซียส - ออกแบบให้ดำเนินการผลิตที่อุณหภูมิต่ำกว่า 80 องศาเซลเซียส ในสถานะก๊าซ - กรณีที่อุณหภูมิภายในดังปฏิกิริยามีค่าสูงถึง 80 องศาเซลเซียส ระบบจะมีการแจ้งเตือน (Alarm) โดยอัตโนมัติให้ผู้ควบคุมทราบ เพื่อให้ผู้ควบคุมปรับลดสารตั้งต้นหรือปรับปริมาณไฮโดรเจนที่ป้อนให้สมดุลกับปริมาณสารตั้งต้นที่เข้าสู่ดังปฏิกิริยาตามสัดส่วนปริมาณสารสัมพันธ์ (Stoichiometry) เพื่อให้อุณหภูมิกลับสู่สภาวะปกติ	- ภายในโครงการ - บริเวณดังปฏิกิริยา C2 Hydrogenation, C3 Hydrogenation C4 Hydrogenation Gasoline Hydrogenation Unit I (GHU I Reactor) และ Gasoline Hydrogenation Unit II (GHU II Reactor)	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Rb



(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

85/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิรเชษฐ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ระบบ Shutdown ระดับที่ 1 (SD1) จะทำงานเมื่ออุณหภูมิภายในถังปฏิริยาสูงถึง 150 องศาเซลเซียส โดยระบบควบคุม (DCS) จะสั่งให้ทำการปิดวาล์วก๊าซไฮโดรเจน (ตัวที่ 1) เพื่อหยุดปฏิริยาภายในถังปฏิริยา และใช้สารตั้งต้นที่เข้าสู่ถังปฏิริยาเป็นตัวทำให้อุณหภูมิลดลง - ระบบ Shutdown ระดับที่ 2 (SD2) จะทำงานเมื่ออุณหภูมิภายในถังปฏิริยาสูงถึง 220 องศาเซลเซียส โดยระบบควบคุม (DCS) จะสั่งให้ทำการปิดวาล์วสารตั้งต้น วาล์วผลิตภัณฑ์ และวาล์วของไฮโดรเจน (ตัวที่ 2) เพื่อหยุดปฏิริยาภายในถังปฏิริยา และเปิดวาล์วใน ไตรเจนอัดเข้าสู่ถังปฏิริยาเพื่อระบายความร้อนและไล่สารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดออกไปยังหอเผา - กรณีที่ระบบ Shutdown ระดับที่ 1 และ 2 ไม่ทำงาน ซึ่งจะส่งผลให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นสูงกว่า 250 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่สามารถเกิด Runaway Reaction ได้ โดยระบบได้ออกแบบให้มีอุปกรณ์ระบายความดันอัตโนมัติ (Safety Valve) ไปยังหอเผา เพื่อป้องกันอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งวาล์วจะเปิดอัตโนมัติเมื่อความดันในถังปฏิริยาสูงถึง 37.3 บาร์เกจ โดยไม่ขึ้นกับอุณหภูมิในถังปฏิริยา 2) ถังปฏิริยา C3 Hydrogenation - ออกแบบถังปฏิริยาให้ทนอุณหภูมิได้สูงสุด 490 องศาเซลเซียส			

P.k.



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล) วิศวกร
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
86/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ นันทะนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ออกแบบให้ดำเนินการผลิตที่อุณหภูมิต่ำกว่า 60 องศาเซลเซียส ในสถานะของเหลว - กรณีที่อุณหภูมิภายในถังปฏิริยามีค่าสูงถึง 60 องศาเซลเซียส ระบบจะมีการแจ้งเตือน (Alarm) โดยอัล ไนมิติให้ผู้ควบคุมทราบ เพื่อให้ผู้ควบคุมปรับลดสารตั้งต้นหรือปรับปริมาณไฮโดรเจนที่ป้อน ให้สมดุลกับปริมาณสารตั้งต้นที่เข้าสู่ถังปฏิริยาตามสัดส่วนปริมาณ สารสัมพันธ์ (Stoichiometry) เพื่อให้อุณหภูมิกลับสู่สภาวะปกติ - ระบบ Shutdown ระดับที่ 1 (SD1) จะทำงานเมื่ออุณหภูมิภายในถังปฏิริยา สูงถึง 80 องศาเซลเซียส โดยระบบควบคุม (DCS) จะสั่งให้ทำการปิดวาล์ว ก๊าซไฮโดรเจน (ตัวที่ 1) เพื่อหยุดปฏิริยาภายในถังปฏิริยา และใช้สารตั้งต้นที่เข้าสู่ถังปฏิริยาเป็นตัวทำให้อุณหภูมิลดลง - ระบบ Shutdown ระดับที่ 2 (SD2) จะทำงานเมื่ออุณหภูมิภายในถังปฏิริยา สูงถึง 90 องศาเซลเซียส โดยระบบควบคุม (DCS) จะสั่งให้ทำการปิดวาล์ว สารตั้งต้น วาล์วผลิตภัณฑ์ และวาล์วก๊าซไฮโดรเจน (ตัวที่ 2) เพื่อหยุด ปฏิริยาภายในถังปฏิริยา - หากระบบ Shutdown ระดับที่ 1 และ 2 ไม่ทำงาน จะส่งผลให้อุณหภูมิ เพิ่มขึ้นสูงกว่า 150 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่สามารถเกิด Runaway Reaction ได้ โดยระบบได้ออกแบบให้มีอุปกรณ์ระบายความดันอัล ไนมิติ			

Pims



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

87/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันธพนา

(นายกิตติพงษ์ พันธพนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(Safety Valve) ไปยังหอเผา เพื่อป้องกันอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งวาล์วจะเปิดอัตโนมัติเมื่อความดันในถังปฏิกริยาสูงถึง 25.9 บาร์เกจ โดยไม่ขึ้นกับอุณหภูมิในถังปฏิกริยา 3) ถังปฏิกริยา C4 Hydrogenation - ออกแบบถังปฏิกริยาให้ทนอุณหภูมิได้สูงสุด 510 องศาเซลเซียส - ออกแบบให้ดำเนินการผลิตที่อุณหภูมิต่ำกว่า 150 องศาเซลเซียส ในสถานะของเหลว - กรณีที่อุณหภูมิภายในถังปฏิกริยามีค่าสูงถึง 150 องศาเซลเซียส ระบบจะมีการแจ้งเตือน (Alarm) โดยอัตโนมัติให้ผู้ควบคุมทราบ เพื่อให้ผู้ควบคุมปรับลดสารตั้งต้นหรือปรับปริมาณไฮโดรเจนที่ป้อนให้สมดุลกับปริมาณสารตั้งต้นที่เข้าสู่ถังปฏิกริยาตามสัดส่วนปริมาณสารสัมพันธ์ (Stoichiometry) เพื่อให้อุณหภูมิกลับสู่สภาวะปกติ - ระบบ Shutdown ระดับที่ 1 (SD1) จะทำงานเมื่ออุณหภูมิภายในถังปฏิกริยาสูงถึง 250 องศาเซลเซียส โดยระบบควบคุม (DCS) จะสั่งให้ทำการปิดวาล์วสารตั้งต้น วาล์วผลิตภัณฑ์ และวาล์วก๊าซไฮโดรเจน เพื่อหยุดปฏิกริยาภายในถังปฏิกริยา - หากระบบ Shutdown ไม่ทำงาน จะส่งผลให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นสูงถึง 300 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่สามารถเกิด Runaway Reaction ได้ โดยระบบได้ออกแบบให้มีอุปกรณ์ระบายความดันอัตโนมัติ (Safety Valve)			

Pib



(นายพิบูลย์ ศิริรัตนทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

88/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ไปยังหอเผา เพื่อป้องกันอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งวาล์วจะเปิดอัตโนมัติเมื่อความดันในถังปฏิกริยาสูงถึง 33.3 บาร์เกจ โดยไม่ขึ้นกับอุณหภูมิในถังปฏิกริยา 4) ถังปฏิกริยา Gasoline Hydrogenation Unit I (GHU I Reactor) - ออกแบบให้ดำเนินการผลิตที่อุณหภูมิต่ำกว่า 170 องศาเซลเซียส ในสถานะของเหลว - กรณีที่อุณหภูมิภายในถังปฏิกริยามีค่าสูงถึง 170 องศาเซลเซียส ระบบจะมีการแจ้งเตือน (Alarm) โดยอัตโนมัติให้ผู้ควบคุมทราบ เพื่อให้ผู้ควบคุมปรับลดสารตั้งต้นหรือปรับปริมาณไฮโดรเจนที่ป้อนให้สมดุลกับปริมาณสารตั้งต้นที่เข้าสู่ถังปฏิกริยาตามสัดส่วนปริมาณสารสัมพันธ์ (Stoichiometry) เพื่อให้อุณหภูมิกลับสู่สภาวะปกติ - ระบบ Shutdown ระดับที่ 1 (SD1) จะทำงานเมื่ออุณหภูมิภายในถังปฏิกริยาสูงถึง 200 องศาเซลเซียส โดยระบบควบคุม (DCS) จะทำการปิดวาล์วสารตั้งต้น และลดอุณหภูมิภายในถังปฏิกริยา โดยการเปิดวาล์วให้ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการลดอุณหภูมิแล้วให้ไหลวนภายในถังปฏิกริยา - หากยังไม่สามารถหยุดปฏิกริยาในระบบได้อีก เมื่ออุณหภูมิสูงถึง 235 องศาเซลเซียส ผู้ควบคุมจะทำการสั่งเปิดวาล์วเพื่อระบายของเหลวไปยังหอเผา เพื่อป้องกันอีกชั้นหนึ่ง โดยวาล์วจะเปิดอัตโนมัติ			

Pibun



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561

89/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หากระบบ Shutdown ไม่ทำงาน จะส่งผลให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นสูงถึง 300 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่สามารถเกิด Runaway Reaction ได้ โดยระบบได้ออกแบบให้มีอุปกรณ์ระบายความดันอัตโนมัติ (Safety Valve) ไปยังหอเผา เพื่อป้องกันอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งวาล์วจะเปิดอัตโนมัติเมื่อความดันในถังปฏิกริยาสูงถึง 34.3 บาร์เกจ โดยไม่ขึ้นกับอุณหภูมิในถังปฏิกริยา 5) ถังปฏิกริยา Gasoline Hydrogenation Unit II (GHU II Reactor) - ออกแบบให้ดำเนินการผลิตที่อุณหภูมิต่ำกว่า 350 องศาเซลเซียส ในสถานะของเหลว - กรณีที่อุณหภูมิภายในถังปฏิกริยาสูงถึง 360 องศาเซลเซียส ระบบจะมีการแจ้งเตือน (Alarm) โดยอัตโนมัติให้ผู้ควบคุมทราบ เพื่อให้ผู้ควบคุมปรับลดสารตั้งต้นหรือปรับปริมาณไฮโดรเจนที่ป้อน ให้สมดุลกับปริมาณสารตั้งต้นที่เข้าสู่ถังปฏิกริยาตามสัดส่วนปริมาณสารสัมพันธ์ (Stoichiometry) เพื่อให้อุณหภูมิกลับสู่สภาวะปกติ - ระบบ Interlock Shutdown ระดับที่ 1 (SD1) จะทำงานเมื่ออุณหภูมิภายในถังปฏิกริยาสูงถึง 370 องศาเซลเซียส โดยระบบควบคุม (DCS) จะทำการปิดวาล์วสารตั้งต้น หยุดการทำงานระบบเตาเผา และลดอุณหภูมิภายในถังปฏิกริยา - หากระบบ Shutdown ไม่ทำงาน จะส่งผลให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นสูงถึง 400 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่สามารถเกิด Runaway Reaction ได้			

Pibon



(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

90/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พินิจพา

(นายกิตติพงษ์ พินิจพา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โดยระบบได้ออกแบบให้มีอุปกรณ์ระบายความดันอัตโนมัติ (Safety Valve) ไปยังหอเผา เพื่อป้องกันอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งวาล์วจะเปิดอัตโนมัติ เมื่อความดันในถังปฏิกริยาสูงถึง 42 บาร์เกจ โดยไม่ขึ้นกับอุณหภูมิในถังปฏิกริยา			
11. พื้นที่สีเขียว	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ประมาณ 43.185 ไร่ (69,096 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 18.18 ของพื้นที่บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด และพื้นที่รับผิดชอบรวมประมาณ 237.585 ไร่ (380,136 ตารางเมตร) ดังรูปที่ 6 (2) กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตาย ให้มีสภาพคืออยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว คัดไม้ภายในโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ฉีดยากำจัดวัชพืชและแมลง เป็นต้น ให้มีความสวยงาม เป็นระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด (3) กำหนดให้พิจารณาเลือกปลูกเฉพาะไม้อืนคันในพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ (4) ติดป้ายห้ามเด็ด/เก็บผลของต้นไม้ผลในบริเวณพื้นที่สีเขียวที่โครงการได้มีการปลูก ไม้ผล เช่น มะม่วง มะขาม เป็นต้น และแจ้งพนักงานและผู้รับเหมาให้ทราบ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้พนักงานหรือผู้รับเหมานำผลไม้ที่ปลูกไว้มารับประทาน	- พื้นที่โครงการ และพื้นที่รับผิดชอบ - พื้นที่โครงการ และพื้นที่รับผิดชอบ - พื้นที่โครงการ และพื้นที่รับผิดชอบ - พื้นที่โครงการ และพื้นที่รับผิดชอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

หมายเหตุ: มาตรการที่ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่มีการเพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2561

Pbm



(นายพิบูลย์ ศิริรัตนกุล)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
91/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

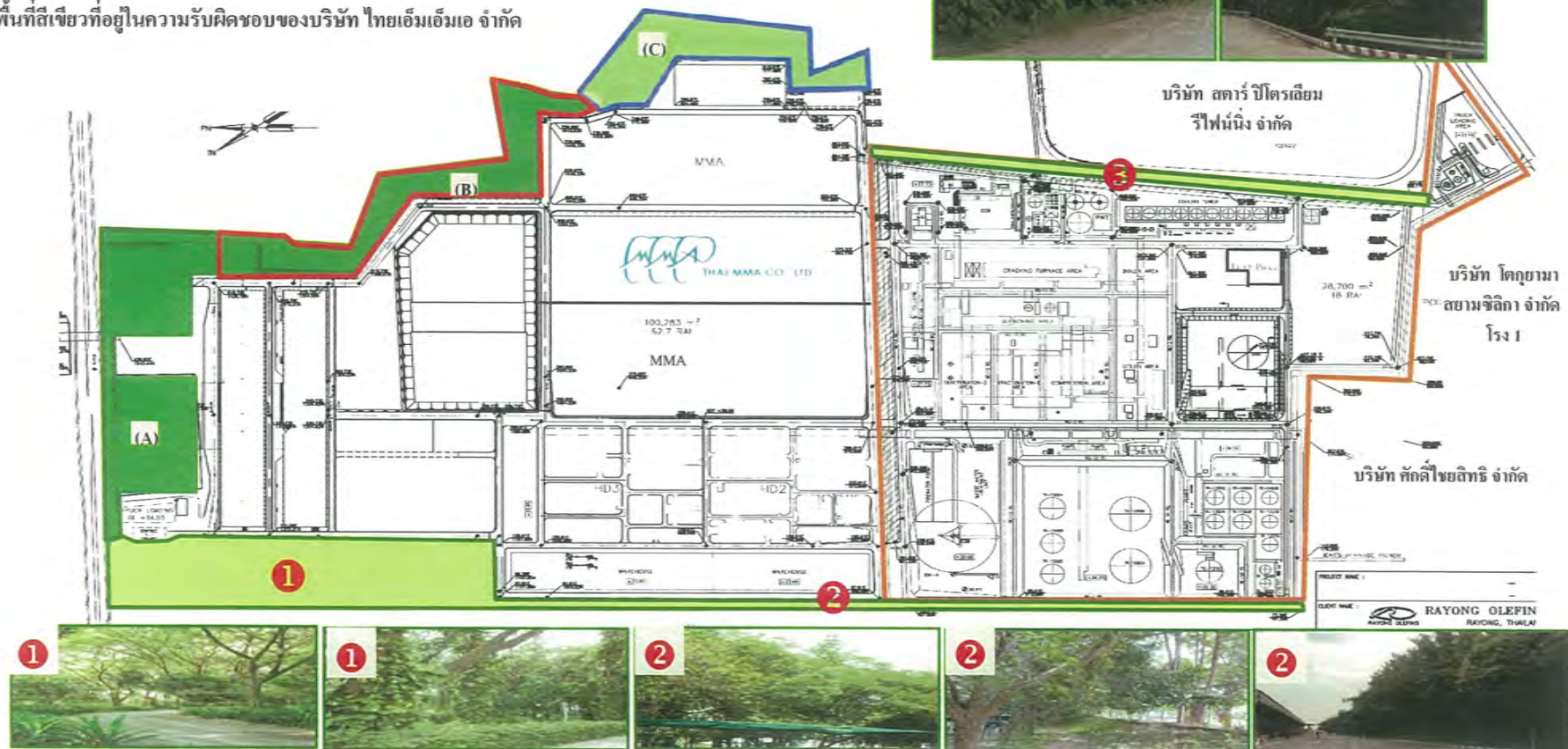
กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนาทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

หมายเหตุ:

- คือ พื้นที่สีเขียวของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ประมาณ 43.185 ไร่ (69,096 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 18.18 ของพื้นที่บริษัทฯ และพื้นที่รับผิดชอบรวม 237.585 ไร่)
- (A) คือ พื้นที่สีเขียวส่วนกลางของกลุ่มเอสซีจี เคมิคอลส์ (SCG Site 3)
- (B) คือ พื้นที่สีเขียวที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด
- (C) คือ พื้นที่สีเขียวที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด



รูปที่ 6 พื้นที่สีเขียวของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด และกลุ่มเอสซีจี เคมิคอลส์ (Site 3)

Pibon
 (นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
 92/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิรพัฒน์ พงษ์พานิช
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรมาติกส์ (ครั้งที่ 7))

ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (รูปที่ 7)	- NO ₂ - THC - SO ₂	- US.EPA RFNA-1194-099 (Chemiluminescence) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี "Bag Sampling/ Flame Ionization Detection" หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - เก็บตัวอย่างโดยวิธี Instrument Method และวิเคราะห์โดย UV Fluorescence หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- บ้านพลง (A1) - โรงเรือนบ้านมาตาพูด (A2) (โสมณราษฎร์บูรณะ) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง (A3)	- ปีละ 2 ครั้ง - ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-ตุลาคม และเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ โดยช่วงเวลาตรวจวัดจะต้องห่างกัน 5-7 เดือน (ในช่วงเดียวกันการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ)	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

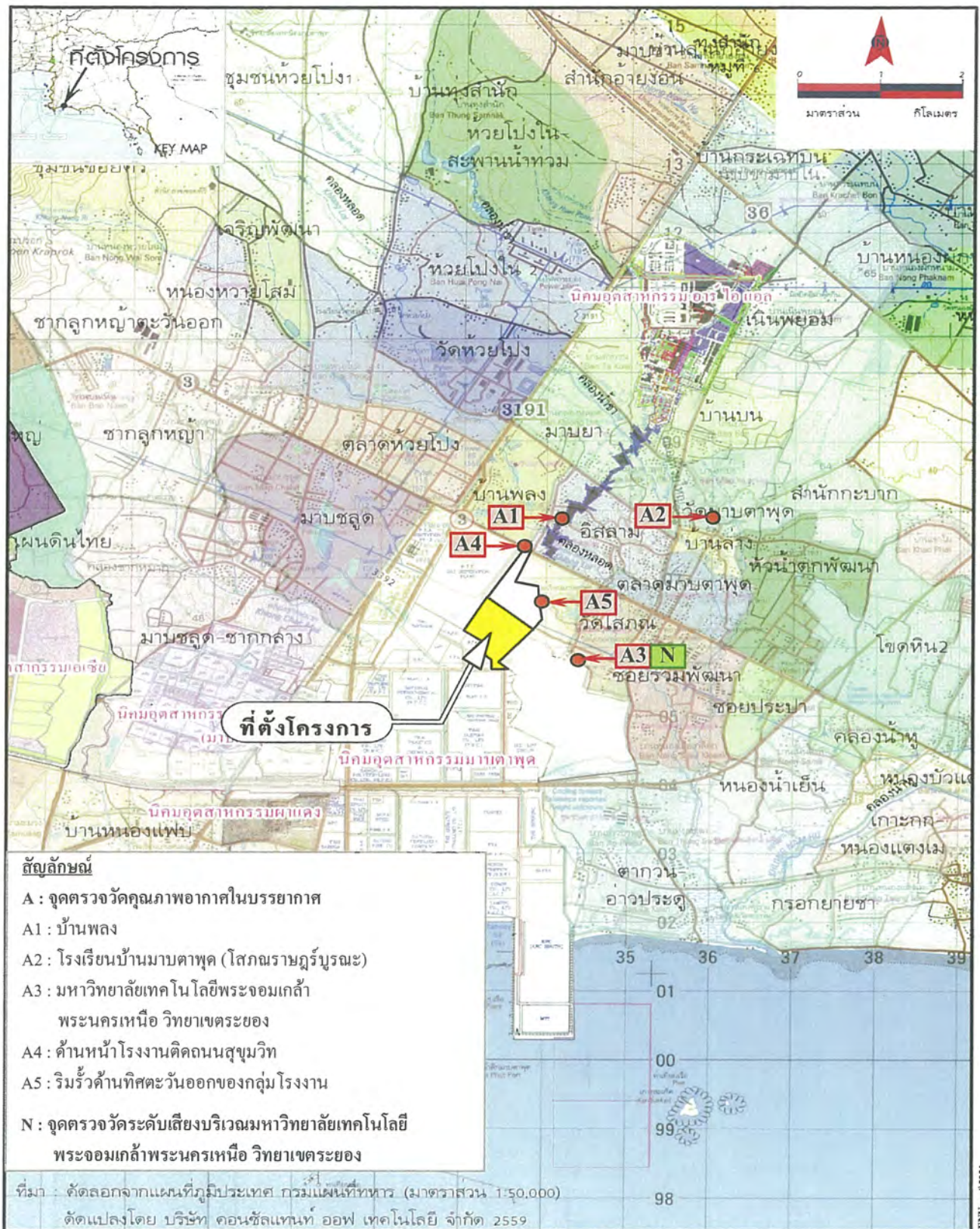

 (นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
 93/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิรติชัย พังขณา
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ENV-wal5921

รูปที่ 7 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และระดับเสียงในชุมชน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็ว/ทิศทางลม พร้อมทั้งระบุ Threshold ของเครื่องมือวัดความเร็วลม - Ethylene - Propylene	- Gravimetric และวิเคราะห์ด้วยวิธี Pre and Post Weight Different (US. EPA CFR 40) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - ตรวจวัดโดยวิธี Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี OSHA PV2077/ Intersociety Committee Method 101 "Bag Sampling/Gas Chromatography" หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ด้านหน้าโรงงานติดถนนสุขุมวิท (A4) - ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของกลุ่มโรงงาน (A5)	- ทุก 6 เดือน - ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pb

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ชั้นวาคม 2561

95/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พัทธพงศ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง 1) Olefin Plant 2) BTU Plant 3) Utility (รูปที่ 8)	- Benzene - 1,3 Butadiene	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ โดยวิธี US.EPA. Method T014/15A หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- คำนหน้าโรงงานคัดถนนสุโขมวิท (A4) - ริมรั้วด้านทิศตะวันออก ของกลุ่มโรงงาน (A5)	- ทุกเดือน (24 ชั่วโมงต่อเนื่อง)	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- NO _x	- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ โดยวิธี US.EPA. Method 7 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- Cracking Furnace (Heater) ของ Olefin Plant ได้แก่ CH1 (H-100A), CH2 (H-100B), CH3 (H-100C), CH4 (H-100D), CH5 (H-100E), CH6 (H-100F), CH7 (H-100G), CH8 (H-100H), CH9 (H-100I), CH10 (H-120R), CH11 (H-100J), CH12 (H-100K) และ CH13 (H-100Q) - GHU2 Feed Heater (H-840) ของ BTU Plant - Utility Boiler Stack ของ Utility ได้แก่ UBS1 (H-2050A), UBS2 (H-2050B) และ UBS3 (H-2050C)	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibm

(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

96/120



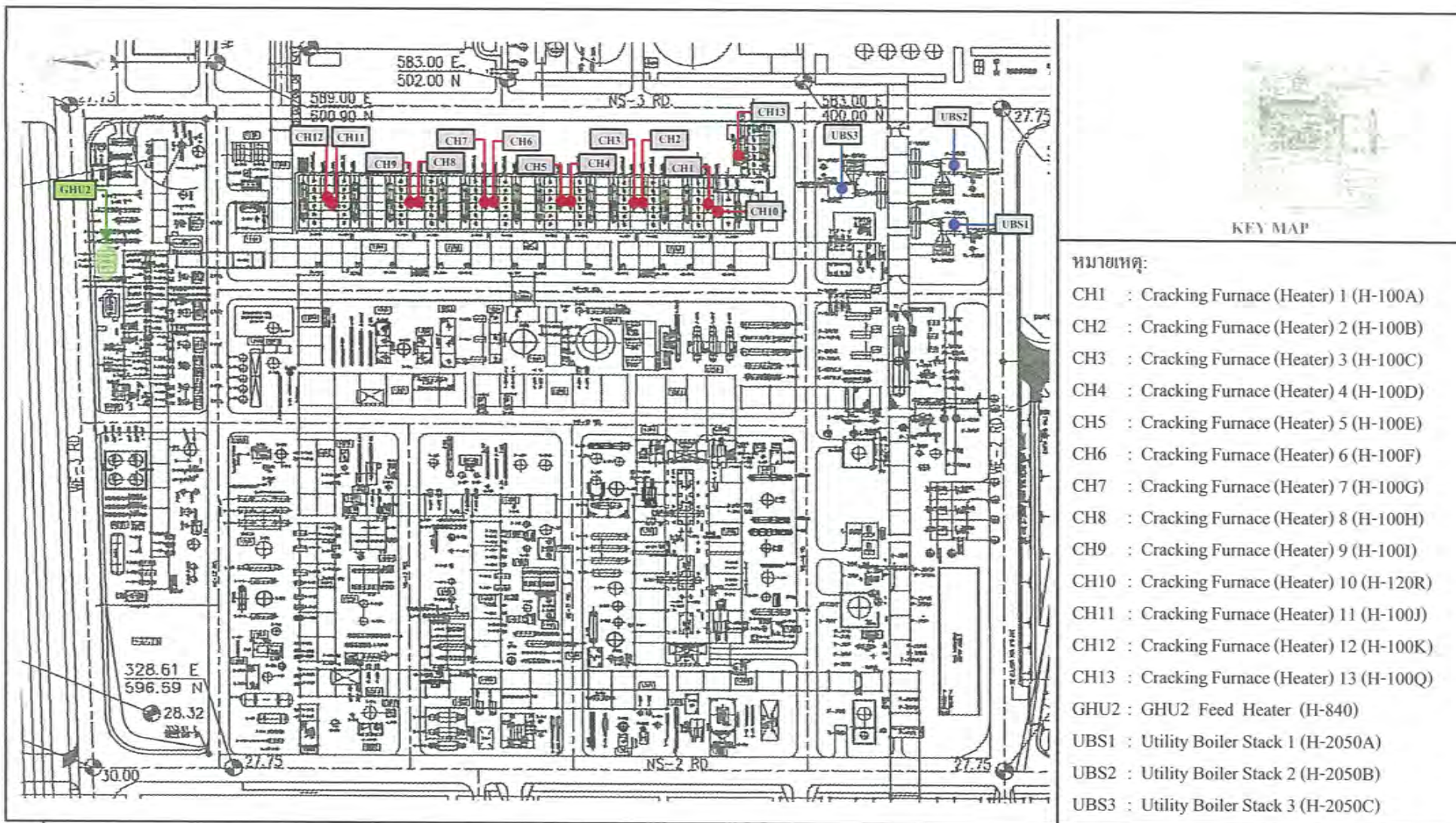
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 8 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibun



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
 RAYONG OLEFINS CO., LTD.
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
 97/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันธพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พันธพงษ์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ตรวจสอบเข้มข้นมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโรงงานด้วยเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs)	- SO ₂	- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี US.EPA. Method 6 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- UBS3 (H-2050C) ของ Utility	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- Gravimetric Method/U.S.EPA Method 5 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- UBS3 (H-2050C) ของ Utility	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- THC	- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี "Bag Sampling/ Flame Ionization Detection" หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- GHU2 Feed Heater (H-840) ของ BTU Plant	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- NO _x (สำหรับ CEMs ชุดที่ 1-7)	- CEMS ชุดที่ 1-5 จะสุ่มตัวอย่างจากปล่อง จำนวน 1 ปล่อง ใน CEMs แต่ละชุด โดยทำการเก็บตัวอย่างและอ่านค่าที่ Analyzer โดยใช้วิธี Time Sharing ของแต่ละปล่องในทุกๆ 20 นาที และเวียนไปเรื่อยๆ	- Utility Boiler Stack ของ Utility ได้แก่ UBS1 (H-2050A), UBS2 (H-2050B) และ UBS3 (H-2050C)	- แบบต่อเนื่อง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- SO ₂ (สำหรับ CEMs ชุดที่ 5)		- Cracking Furnace (Heater) ของ Olefin Plant ได้แก่		
	- O ₂ (สำหรับ CEMs ชุดที่ 1-7)				

Pras

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
98/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1) CEMs 1: CH1 (H-100A), CH2 (H-100B) และ CH10 (H-120R) 2) CEMs 2: CH3 (H-100C), CH4 (H-100D) และ CH5 (H-100E) 3) CEMs 3: CH6 (H-100F), CH7 (H-100G) และ CH8 (H-100H) 4) CEMs 4: CH9 (H-100i), CH11 (H-100J) และ CH12 (H-100K) 5) CEMs 5: UBS1 (H-2050A), UBS2 (H-2050B) และ UBS3 (H-2050C) 6) CEMs 6: GHU2 Feed Heater (H-840) 7) CEMs 7: CH13 (H-100Q)	- Opacity (สำหรับ CEMs ชุดที่ 5)		CH1 (H-100A), CH2 (H-100B), CH3 (H-100C), CH4 (H-100D), CH5 (H-100E), CH6 (H-100F), CH7 (H-100G), CH8 (H-100H), CH9 (H-100I), CH10 (H-120R), CH11 (H-100J), CH12 (H-100K) และ CH13 (H-100Q) - GHU2 Feed Heater (H-840) ของ BTU Plant		

Pib

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

99/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พิเศษเพา

(นายกิตติพงษ์ พิเศษเพา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs	- CEMs	- Relative Accuracy Test Audit (RATA Test) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ระบบ CEMs ของ Cracking Furnace (Heater) (Olefin Plant), GHU2 Feed Heater (BTU Plant) และ Utility Boiler Stack (Utility)	- ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง โดย Third Party	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
2. คุณภาพน้ำ					
2.1 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (รูปที่ 9)	- Flow rate (เฉพาะน้ำที่ออกจาก WWT Check Basin) - Temperature - pH - SS	- Grab Sampling หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - APHA.AWWA.WEF 2550 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - APHA.AWWA.WEF 4500-H B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - APHA.AWWA.WEF 2540 D หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ภายในท่อระบายน้ำทิ้งที่ออกจาก WWT Check Basin (W2) - ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ - ภายในท่อระบายน้ำทิ้งที่ออกจาก WWT Check Basin (W2) - ภายในท่อระบายน้ำฝนท้ายจุดปล่อยน้ำหล่อเย็นหลัง Diversion Box (W1) - ภายในบ่อ WWT Check Basin (W4)	- ทุกเดือน	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibm

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

100/120



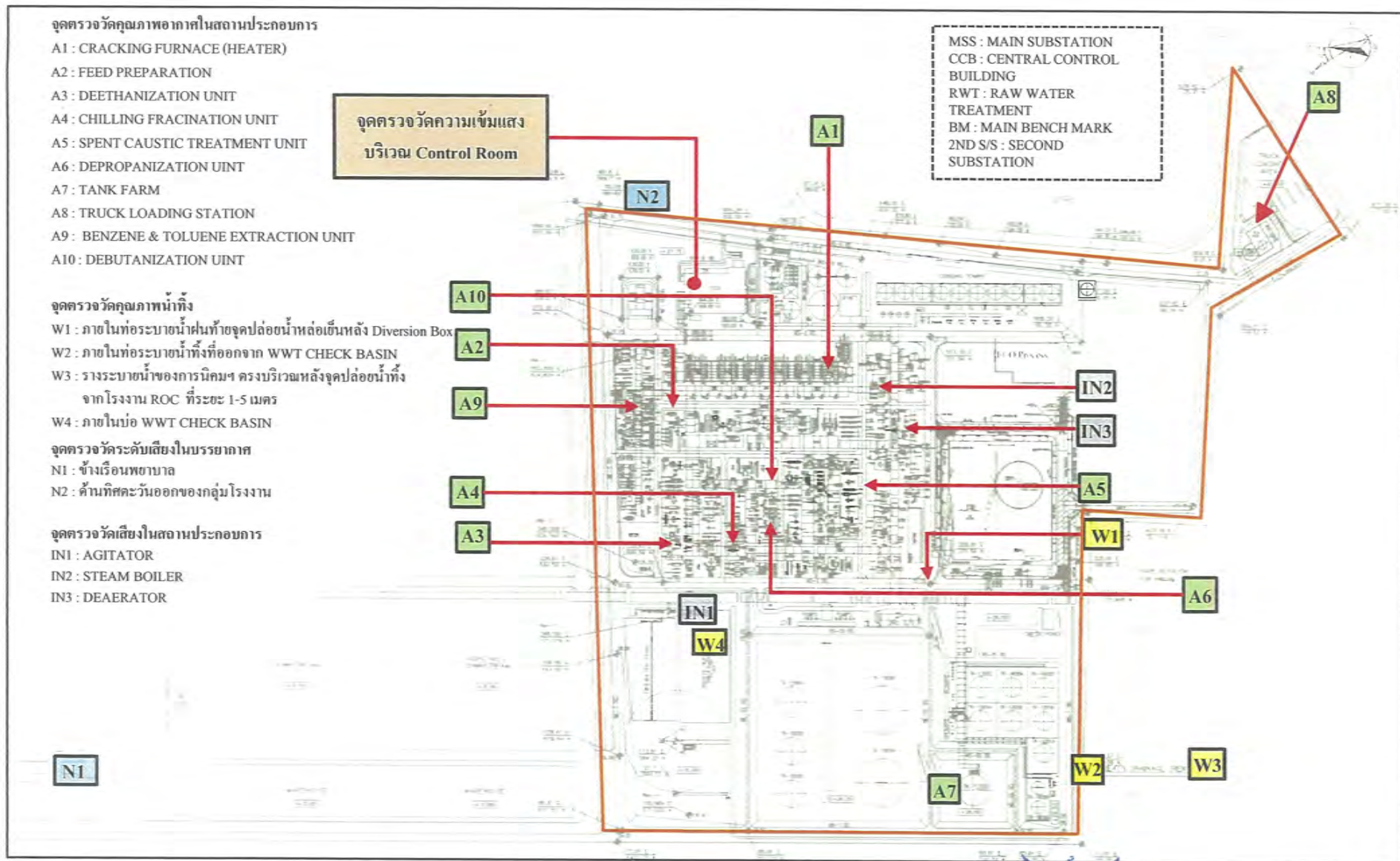
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พินิจพานิช

(นายกิตติพงษ์ พินิจพานิช)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

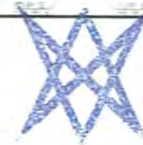


รูปที่ 9 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
101/120



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันธพนา

(นายกิตติพงษ์ พันธพนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	- TDS	- APHA.AWWA.WEF 2540 C หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ - ภายในท่อระบายน้ำทิ้งที่ออกจาก WWT Check Basin (W2) - ภายในท่อระบายน้ำฝนท้ายจุดปล่อยน้ำหล่อเย็นหลัง Diversion Box (W1) - ภายในบ่อ WWT Check Basin (W4)		
	- COD	- APHA.AWWA.WEF 5220 C หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- BOD ₅	- APHA.AWWA.WEF 5210 B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- Oil & Grease	- APHA.AWWA.WEF 5520 B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- DO	- APHA.AWWA.WEF 4500-O G หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- Phenol	- APHA.AWWA.WEF 5530 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			

Pib

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

102/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 น้ำทิ้งบริเวณรางระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ (รูปที่ 9)	- Benzene	- US.EPA. Method 5030 C/8021 B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) ภายในท่อระบายน้ำทิ้งที่ออกจาก WWT Check Basin (W2) 2) ภายในท่อระบายน้ำฝนท้ายจุดปล่อยน้ำหล่อเย็นหลัง Diversion Box (W1) 3) ภายในบ่อ WWT Check Basin (W4)	ทุกเดือน	บริษัท ระยอง โอลิฟินส์ จำกัด
	- Sulfide	- APHA.AWWA.WEF 4500-S ²⁻ F หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- Sulfate	- APHA.AWWA.WEF 4500 SO ₄ ²⁻ E หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- Toluene	- US.EPA. Method 5030 C/8021 B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- Turbidity	- US.EPA. Method 2130 B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	รางระบายน้ำของการนิคมฯ ตรงบริเวณหลังจุดปล่อยน้ำทิ้งจากโรงงาน ROC ที่ระยะ 1-5 เมตร (W3)		
	- Temperature	- US.EPA. Method 2550 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			

Pibun

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

103/120



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	- pH	- APHA.AWWA.WEF 4500-H ⁺ B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- SS	- APHA.AWWA.WEF 2540 D หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- TDS	- APHA.AWWA.WEF 2540 C หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- COD	- APHA.AWWA.WEF 5220 C หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- BOD ₅	- APHA.AWWA.WEF 5210 B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- DO	- APHA.AWWA.WEF 4500-O G หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			

Pibon

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ราชของ โอเลฟินส์ จำกัด



ธันวาคม 2561

104/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันธ์ทอง

(นายกิตติพงษ์ พันธ์ทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	- Conductivity - Phenol - Benzene - Oil & Grease - Sulfide - Sulfate	- US.EPA. Method 5030 C/8021 B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - APHA.AWWA.WEF 5530 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - US.EPA. Method 5030 C/8021 B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - APHA.AWWA.WEF 5520 B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - APHA.AWWA.WEF 4500-S²⁻ F หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - APHA.AWWA.WEF 4500 SO₄²⁻ E หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			

Prbng



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
105/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พินิจพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	- Toluene	- US.EPA. Method 5030 C/8021 B หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
3. คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน (รูปที่ 10) 3.1 คุณภาพดิน	- สารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ * เบนซีน * โทลูอีน * เอทิลเบนซีน * เมทานอล (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)	- Grab Sampling/Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด ได้แก่ 1) บริเวณหน้าประตูทางเข้า 3 ด้านทิศเหนือของโรงงาน (ROC-N1) (หมายเลข ❶) 2) บริเวณริมรั้วโครงการหน้า BTU Plant ด้านทิศเหนือของโรงงาน จุดที่ 2 (ROC-N4) (หมายเลข ❷) 3) บริเวณหน้าถังเก็บ Cracker Bottom (TK-1760) ด้านทิศใต้ของโรงงาน (ROC-N5) (หมายเลข ❸)	- ทุก 3 ปี หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibon



(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

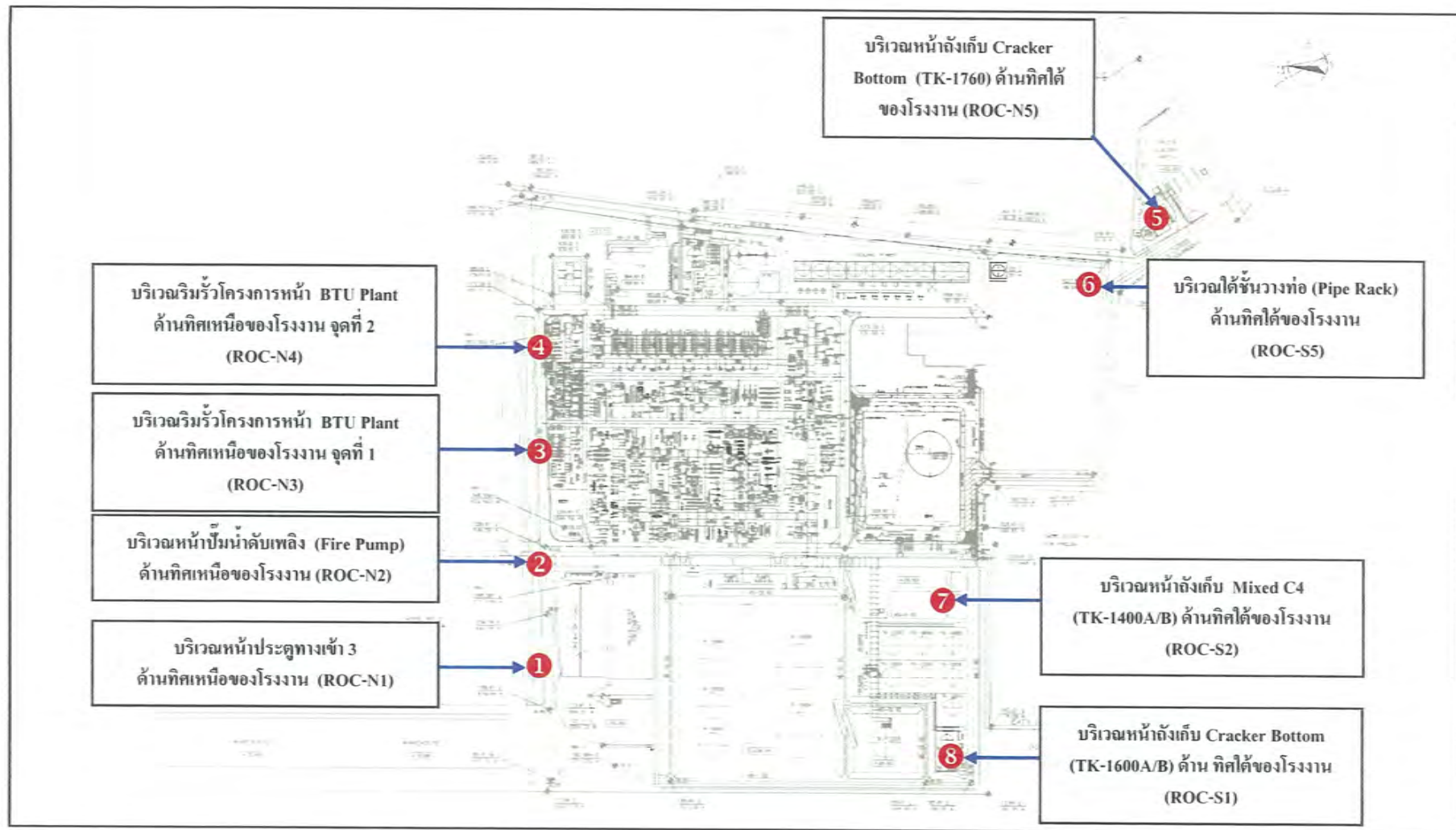
ธันวาคม 2561
106/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พึ่งพา

(นายกิตติพงษ์ พึ่งพา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 10 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

Pib...

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
107/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ จันทร์พนา

(นายกิตติพงษ์ จันทร์พนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานิตัดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน	- สารอินทรีย์ระเหย ได้แก่ * เบนซีน * โทลูอิน * เอทิลเบนซีน * เมทานอล (พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)	- Grab Sampling/Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	4) บริเวณหน้าถังเก็บ Mixed C4 (TK-1400A/B) ด้านทิศใต้ของโรงงาน (ROC-S2) (หมายเลข ๗) 5) บริเวณหน้าถังเก็บ Cracker Bottom (TK-1600A/B) ด้านทิศใต้ของโรงงาน (ROC-S1) (หมายเลข 8)	- ทุก 1 ปี - หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibon



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
108/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

วิรัตน์ พงษ์เทพ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
			3) บริเวณริมรั้วโครงการหน้า BTU Plant ด้านทิศเหนือของโรงงาน จุดที่ 1 (ROC-N3) (หมายเลข ③) 4) บริเวณริมรั้วโครงการหน้า BTU Plant ด้านทิศเหนือของโรงงาน จุดที่ 2 (ROC-N4) (หมายเลข ④) 5) บริเวณหน้าถังเก็บ Cracker Bottom (TK-1760) ด้านทิศใต้ของโรงงาน (ROC-N5) (หมายเลข ⑤) 6) บริเวณใต้ชั้นวางท่อ (Pipe Rack) ด้านทิศใต้ของโรงงาน (ROC-S5) (หมายเลข ⑥) 7) บริเวณหน้าถังเก็บ Mixed C4 (TK-1400A/B) ด้านทิศใต้ของโรงงาน (ROC-S2) (หมายเลข ⑦)		

Pibm

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
109/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันพท

(นายกิตติพงษ์ พันพท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
			8) บริเวณหน้าถังเก็บ Cracker Bottom (TK-1600A/B) ด้านทิศใต้ของโรงงาน (ROC-S1) (หมายเลข 8)		
4. ระดับเสียง ตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน	- Leq (24) - Ldn - Lmax	- Sound Level Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ข้างเรือนพยาบาล (N1) (รูปที่ 9) - ทิศตะวันออกของกลุ่มโรงงาน (Site 3) (N2) (รูปที่ 9) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง (N) (รูปที่ 7)	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
5. อากาศของเสีย	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse/Recycle) ค่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- จดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน และส่งสำเนารายงานการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุกเดือน	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



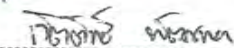
(นายพิบูลย์ ศรีนันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด


บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
110/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำรายงานสรุปภาพของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดตั้ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	- จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน และส่งสำเนารายงานการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุกเดือน	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
6. การคมนาคมขนส่ง	- จัดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรของโครงการ รวมถึงสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ - บันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการ	- จัดบันทึกข้อมูล - จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ และตลอดเส้นทางรถขนส่ง - พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน - ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

Pib



(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
111/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม สภาพการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ใกล้โดยรอบโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน และแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บตัวอย่าง	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบ โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่าง ๆ เป็นต้น (รูปที่ 11)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- สรุปผลการดำเนินงานและการประเมินผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงานโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- จัดบันทึกข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบ โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pib



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561

112/120



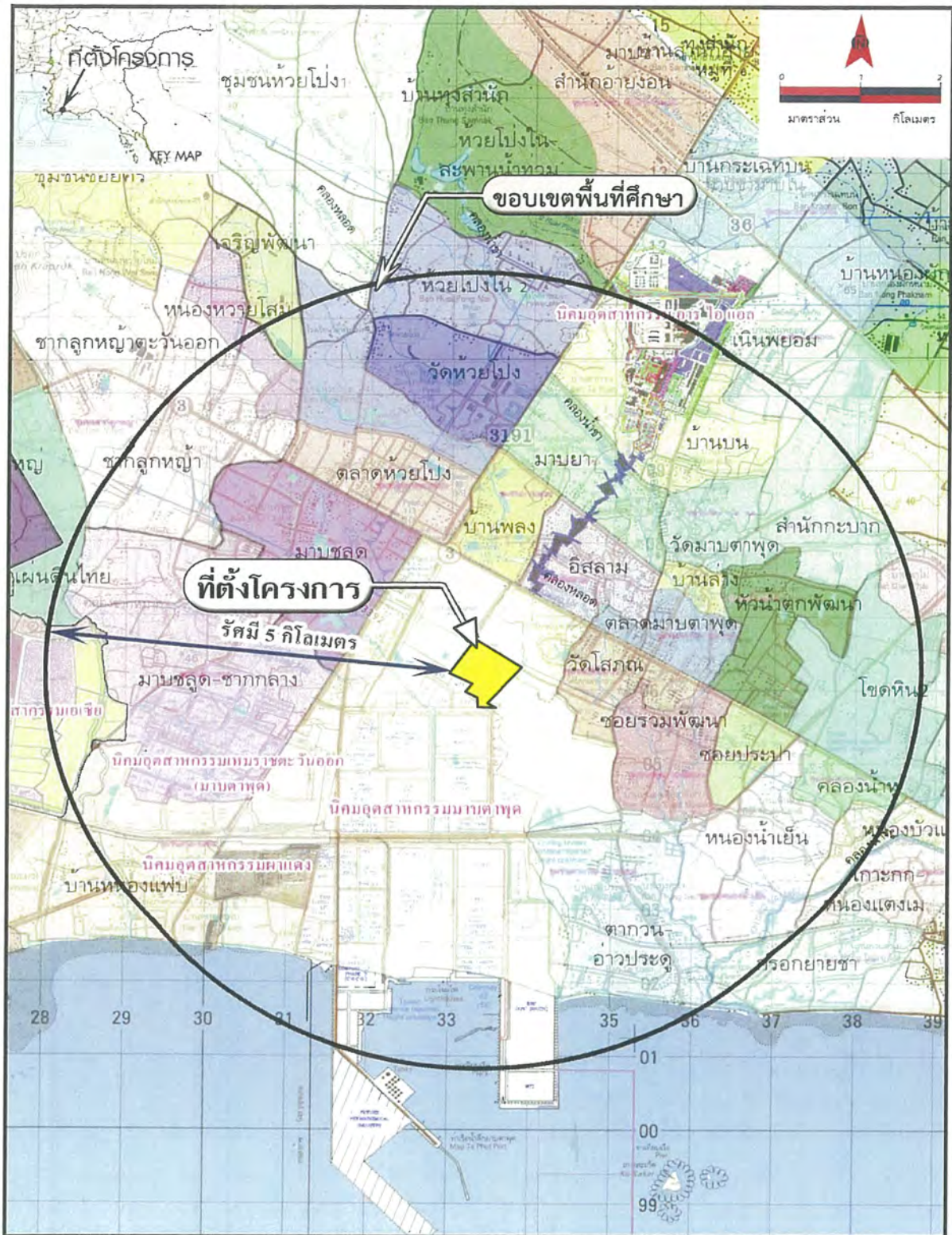
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พันธุพร

(นายกิตติพงษ์ พันธุพร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 11 ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร

Pls.



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล) RATCHABONG OLEFINS CO., LTD. ธันวาคม 2561

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

113/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานีดิตตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- จัดบันทึกข้อมูล	- ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน และสถานที่สำคัญต่าง ๆ เป็นต้น (รูปที่ 11) - พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 การตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ 1) การตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน	- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจตาบอดสี - ตรวจปัสสาวะ - X-Ray ปอด	- โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานใหม่	- ภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ตกลงรับเข้าทำงาน	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Pibm

(นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด



บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

114/120



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พงษ์พานิช

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2) การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด CBC - ตรวจประสิทธิภาพของตับ - ตรวจประสิทธิภาพของไต - สมรรถภาพการได้ยิน - X-Ray ปอด - สมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด CBC - ตรวจประสิทธิภาพของตับ - ตรวจประสิทธิภาพของไต - ตรวจวัดความดันโลหิต - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพการทำงานของปอด - ตรวจสอบปัจจัยทางชีวภาพของการรับสัมผัส Toluene ตามที่ ACGIH หรือมาตรฐานสากลแนะนำ หรือมาตรฐานตามกฎหมายในประเทศไทยกำหนด	- โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน - พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง - พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง - พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด


 (นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
 115/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานีดัดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3) รวบรวมข้อมูล บันทึกร และรายงานสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน	- ตรวจสอบปัจจัยทางชีวภาพของการ รับสัมผัส Benzene ตามที่ ACGIH หรือ มาตรฐานสากลแนะนำ หรือมาตรฐานตามกฎหมาย ในประเทศไทยกำหนด	- จัดบันทึกข้อมูล	- พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	- ตรวจวิเคราะห์เมตาโบไลต์ (Metabolites) ของสาร 1,3 บิวทาไดอินในปัสสาวะ		- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ เสี่ยงต่อการรับสัมผัสสาร 1,3 บิวทาไดอิน ที่พบความผิดปกติ ของเม็ดเลือดจากการตรวจหา ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
	-		- พนักงาน	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด
8.2 บันทึกอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561

116/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กษิตพงศ์ พันธุพา

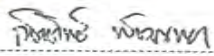
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
8.3 ตรวจสอบสภาพแวดล้อม ในสถานที่ทำงาน (รูปที่ 9)	- ความร้อน - แสงสว่าง - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน - ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA) - จัดทำ Noise Contour Map	- Area Heat Stress Monitor หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Lux Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Sound Level Meter (Leq(12)) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Sound Level Meter/Noise Dosimeter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - วิธี Sound Level Measurement หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- Cracking Furnace (Heater) (A1) - Control Room - บริเวณ Agitator (IN1) - บริเวณ Steam Boiler (IN2) - บริเวณ Deaerator (IN3) - พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ Agitator, Steam Boiler และ Deaerator - พื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง (โดยอย่างน้อยตรวจวัดให้ครอบคลุมเดือนที่ร้อนที่สุดของปี) - ปีละ 2 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง - ทุกๆ 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด - บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด


 (นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ระยอง โอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
 117/120


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

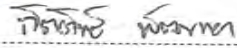
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
8.4 คุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ (รูปที่ 9)	- Ethylene	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดย Gas Chromatography ตามวิธี OSHA PV2077 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ลานถึง (A7) - Deethanization Unit (A3) - Cracking Furnace (Heater) (A1) - Chilling Fractionation Unit (A4)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- Propylene	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดย Gas Chromatography ตามวิธี OSHA PV2077 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ลานถึง (A7) - Depropanization Unit (A6)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- H ₂ S	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Sorbent Tube และวิเคราะห์โดยวิธี Ion Chromatography ตามวิธี NIOSH 6013 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- Spent Caustic Treatment Unit (A5)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- Dimethyl disulfide	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Sorbent Tube และวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography ตามวิธี OSHA CSI หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- Feed Preparation/Pretreatment Unit (A2)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด


 (นายพิบูลย์ ศิรินันทนกุล)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
 RAYONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561
 118/120

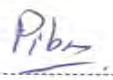


บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานีดัดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	- Ethylbenzene และ Toluene	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Sorbent Tube และวิเคราะห์โดย Gas Chromatography ตามวิธี NIOSH 1501 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- บริเวณ Truck Loading Station (A8)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- Toluene	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Sorbent Tube และวิเคราะห์โดย Gas Chromatography ตาม US. EPA. TO-14 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ขาออกของ Carbon Canister บริเวณ Truck Loading Station (A8)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- Benzene	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Sorbent Tube และวิเคราะห์โดย Gas Chromatography ตามวิธี NIOSH 1501 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- Benzene & Toluene Extraction Unit (A9)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
	- 1,3 Butadiene	- เก็บตัวอย่างโดยวิธี Sorbent Tube และวิเคราะห์โดย Gas Chromatography ตามวิธี NIOSH 1024 หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- Debutanization Unit (A10)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด


 (นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ธันวาคม 2561
 119/120



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กษิพันธ์ พิศนาค
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	- จัดทำ Environmental Audit ตามข้อกำหนดของ ISO 14001 เพื่อชี้บ่งและควบคุมผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ หรือการบริการของโครงการ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง	- จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2561

(นายพิบูลย์ สิรินันทนกุล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
RATONG OLEFINS CO., LTD.

ธันวาคม 2561

120/120



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด