



ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/ ๒๗๐๑

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

๓ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่อยระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษทางอากาศใน
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๓) ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก ๕๑๐๒.๓.๑/๑๓๐๔ ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๓) ตั้งอยู่ที่เลขที่ ๑ ถนนไอ-๓บี
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม
รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูล
ปล่อยระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษทางอากาศในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๓) ของบริษัท
สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ตามที่บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งความ
ประสงค์ขอทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่อยระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษทางอากาศ ใน
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๓) ของบริษัท สตาร์
ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานโดยบริษัท ซิคอท จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้
ความเห็นชอบรายงานฯ เมื่อวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ต่อมาบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ได้ตรวจพบว่ามาตรการฯ ในหน้าที่ ๒๒/๑๑๑ เป็นตารางแสดงข้อมูลปล่อยระบายอากาศและการระบายสาร
มลพิษทางอากาศ ภายหลังมีโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๓) มีการระบุค่าความเข้มข้นของก๊าซ
ออกไซด์ของไนโตรเจน และฝุ่นละอองจากปล่อยระบายอากาศ ที่ได้จากการคำนวณที่ค่าอัตราการระบายและ
อัตราการไหลของก๊าซคงที่ ซึ่งมีได้ระบุค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ได้รับความเห็นชอบจากรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๒) เพื่อบริษัทฯ นำไปปฏิบัติให้เป็นไปตาม
มาตรการดังกล่าว ซึ่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้พิจารณาเอกสารประกอบการขอทบทวนมาตรการฯ
ในเบื้องต้นแล้ว จึงเสนอให้สำนักงานนโยบายฯ เพื่อพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว
เบื้องต้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๒๓/๒๕๖๑

เมื่อ...

เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบการทบทวนและเพิ่มเติมตารางข้อมูลปล่อยระบายอากาศ และการระบายสารมลพิษทางอากาศ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๓) ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่เลขที่ ๑ ถนนไอ-๓บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเพื่อทราบ และมีหนังสือแจ้งบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุธี ชุบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๖๙๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3)

ตั้งอยู่ที่เลขที่ 1 ถนนไอ-3บี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจจากการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 1/111

พฤษภาคม 2561



of dt

(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(2) ฉีดล้างล้อเพื่อทำความสะอาดล้อยานพาหนะที่วิ่งเข้าออกบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(3) ดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัย ตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ เพื่อควบคุมมลพิษทางอากาศที่ระบายออกให้เป็นที่ ตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรและอุปกรณ์	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(4) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับคนงานที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2. เสียง	(1) พิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่าง 15 เมตร และตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ใน สภาพดีตามแผนการซ่อมบำรุงรักษา เพื่อลดการเกิดเสียงดัง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(2) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้าง/ติดตั้งอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียง ดัง ในช่วงเวลากลางคืน (18.00-08.00 น.) รวมถึงในช่วงเวลาอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 2/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ	(1) กำหนดให้รวบรวมน้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน (2) กำหนดให้รวบรวมน้ำเสียที่ปนเปื้อนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน (3) กำหนดให้รวบรวมน้ำจากการทดสอบแรงดัน และตรวจวัดคุณภาพให้เป็นไปเกณฑ์ค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกสู่ภายนอก แต่หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนด ต้องส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
4. การจัดการกากของเสีย	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเก็บขยะมูลฝอยในถังที่มีฝาปิดและมีจำนวนเพียงพอ ก่อนส่งไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป (2) กำหนดให้มีการรวบรวมเศษวัสดุจากการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยรวบรวมไว้ในพื้นที่ที่กำหนด ก่อนมีการจัดการให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของบริษัทฯ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด (3) กำหนดให้มีการจัดวางเศษวัสดุจากการก่อสร้างในพื้นที่จัดเก็บที่กำหนด โดยต้องอยู่ห่างจากรางระบายน้ำเพื่อป้องกันการตกลงลงรางระบายน้ำ (4) คัดแยกประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง และขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานออกจากกัน และจัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อรอส่งหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 3/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง	<p>(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยใช้เส้นทางหลัก เช่น ทางหลวงหมายเลข 363 ทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 3191 เป็นต้น และหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนมาบตาพุด-หาดทรายทอง ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน ถนนเนินพยอม เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>(2) ร่วมมือกับนิคมฯ ในการกวาดชั้นพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>(3) กำหนดให้ผู้รับเหมาควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และต้องจัดให้มีวัสดุปิดคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>(4) กวดขันการขับรถทั้งภายในและภายนอกโรงกลั่นน้ำมัน ให้เป็นไปตามมาตรการด้านความปลอดภัยและตามกฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและลดปัญหาการจราจร</p> <p>(5) จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถประจำ พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการว่าจ้าง เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทฯ และที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(6) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลรถเข้าออกพื้นที่โครงการฯ</p> <p>(7) กำหนดให้ควบคุมความเร็วของรถที่ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ภายในพื้นที่โครงการฯ ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายควบคุมความเร็วในภายในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่โครงการฯ</p>	<p>- ตลอดเส้นทางทางขนส่ง</p> <p>- ตลอดเส้นทางทางขนส่ง</p> <p>- ตลอดเส้นทางทางขนส่ง</p> <p>- ตลอดเส้นทางทางขนส่ง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา บุญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 4/111

พฤษภาคม 2561



นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(8) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างหรืออุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการทับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-18.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะได้แก่ รถบรรทุก รถตู้บรรทุก (Container) รถพ่วง (Trailer) และรถกึ่งพ่วง (Semitrailer) ให้ไม่เกิน 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟนิง จำกัด (มหาชน)
	(9) กำหนดให้มีการจัดเตรียมพื้นที่จอดรถรับส่งคนงาน ผู้รับเหมา และพนักงาน ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-18.30 น. และมีเจ้าหน้าที่ในการให้สัญญาณจราจร	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟนิง จำกัด (มหาชน)
	(10) กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงาน เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟนิง จำกัด (มหาชน)
	(11) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟนิง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟนิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 5/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	
6. สาธารณสุขและสุขภาพ	(1) จัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคณงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน	- คณงานก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
	(2) ตรวจสุขภาพคณงานก่อนเข้าทำงานร่วมกับการสุ่มตรวจเพื่อเฝ้าระวังสารเสพติดเป็นครั้งคราว ตามแผนงานที่กำหนด				
	(3) จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม และภาชนะรองรับขยะมูลฝอยตามจุดต่างๆ บริเวณสถานที่พักผอนในพื้นที่ก่อสร้าง ให้เพียงพอสำหรับคณงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
	(4) จัดให้มีห้องพยาบาลเพื่อดูแลรักษาและปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีรถสำหรับส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล โดยอนุญาตให้คณงานสามารถเข้ารับการตรวจรักษาจากแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ประจำโครงการได้ เพื่อลดภาระการใช้บริการของหน่วยงานสาธารณสุขภายในพื้นที่	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
	(5) รมรณศ์ให้ผู้รับเหมาเลือกใช้ประกันสังคมที่เป็นโรงพยาบาลในพื้นที่ระยอง เพื่อให้มีการจัดสรรงบประมาณให้โรงพยาบาลในพื้นที่มากขึ้น	- ผู้รับเหมางานก่อสร้างของโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
	(6) ในพื้นที่โครงการ/พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ไม่มีบ้านพักคณงานก่อสร้างของโครงการฯ และในกรณีที่มีบ้านพักคณงานนอกพื้นที่โครงการ/พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โครงการฯ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยเฉพาะการจัดการขยะมูลฝอยและการจัดการน้ำเสีย ให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- บ้านพักคณงานก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	
	(7) กำหนดให้มึนโยบายให้ผู้รับเหมาควบคุมความเร็วรถรับ-ส่งคณงานที่วิ่งในถนนสายรองที่เข้าร่วมกับชุมชน	- ตลอดเส้นทางรถขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 6/111

พฤษภาคม 2561



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) การพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา ต้องพิจารณารายละเอียดการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้าง ให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยคนงานของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ ที่ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ผู้รับเหมางานก่อสร้างของโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(2) ระบุในสัญญาจัดจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ขั้นตอนต่างๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน สอดคล้องตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่กำหนดไว้	- ผู้รับเหมางานก่อสร้างของโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(3) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(4) กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(5) จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัทควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และจัดทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และการแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(6) อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาให้ทราบกฎระเบียบภายในบริษัทฯ รวมถึงให้เข้าใจสัญญาณเตือนภัยต่างๆ ของโรงงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง	- คนงานก่อสร้างและผู้รับเหมา	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(7) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมา	- ผู้รับเหมา	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 7/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริอุดมมานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(8) จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และกำกับผู้รับเหมาและคนงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสมของลักษณะงาน เช่น ปลั๊กกวดเสียง ครอบหูลดเสียง หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง เป็นต้น และควบคุมดูแลให้มีการใช้งานอย่างถูกต้อง โดยอย่างน้อยต้องสวมรองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย และแว่นตานิรภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(9) ให้คำแนะนำการใช้และการเก็บรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี และเปลี่ยนเมื่อหมดประสิทธิภาพ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(10) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำพื้นที่ทำงานก่อสร้างให้มีความมั่นคงแข็งแรงสามารถรองรับน้ำหนักเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(11) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานซึ่งปฏิบัติงานเต็มเวลา ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการทำงาน และขณะทำงานทุกขั้นตอน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(12) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ดำเนินการตรวจสอบผู้รับเหมาให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น พร้อมระบุสาเหตุ ความเสียหาย และมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(13) กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่ใกล้ที่สุดไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 8/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิวะฉินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอก จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(14) มีการจัด Safety Talk ทุกสัปดาห์ ของบริษัทผู้รับเหมาทุกราย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(15) มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) สำหรับงานก่อสร้างทุกงาน เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน ก่อนอนุญาตให้เริ่มปฏิบัติงานก่อสร้างในแต่ละวัน เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ไฟฟ้า และงานขุด เป็นต้น และจัดอบรมความปลอดภัยแก่คนงานทุกคนก่อนที่จะทำบัตรเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(16) ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่อาจเกิดอันตราย ผู้รับเหมาต้องให้คนงานที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด และมีความชำนาญในการใช้เครื่องจักรนั้น และจัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายสำหรับเครื่องจักร เช่น ที่ปิดครอบแท่นหมุน เครื่องปิดบังประกายไฟ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(17) มีระบบเตือนภัย (Siren) ไว้แจ้งเหตุในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(18) กำหนดเขตก่อสร้าง ติดตั้งป้ายเตือน เช่น ระวัง ห้ามเข้า ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นต้น โดยใช้เครื่องหมายที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน และให้มีการปิดคลุมบริเวณก่อสร้างเพื่อป้องกันอันตรายจากของตกหล่น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(19) บริษัทผู้รับเหมาทุกรายจะต้องมีผู้ประสานงานด้านความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
(20) ห้ามสูบบุหรี่หรือดื่มแอลกอฮอล์ในขณะที่ทำงาน และห้ามซื้อขายสารเสพติด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 9/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(21) ปลูกฝังวัฒนธรรมให้มีความเอื้ออาทรต่อกันในองค์กร ครอบคลุมถึงพนักงานทุกระดับ เช่น การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน การประชุมก่อนเริ่มงาน และจัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ เป็นต้น (22) กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน (23) ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เช่น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551 เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
8. เศรษฐกิจ-สังคม	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก (2) ส่งเสริมสนับสนุนให้คนในท้องถิ่นสามารถทำงานผู้รับเหมาได้ โดยส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อให้คนในท้องถิ่นเป็นแรงงานที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น (3) มีการสุ่มตรวจหาแอลกอฮอล์และสารเสพติดกับคนงาน เพื่อป้องกันปัญหาการขัดแย้ง ปัญหาอาชญากรรม และปัญหายาเสพติด เป็นต้น (4) ตรวจสอบประวัติบุคคลและประวัติอาชญากรรมจากตำรวจก่อนรับคนเข้าทำงาน (5) มีมาตรการทางวินัยกรณีพนักงาน/คนงานไม่ปฏิบัติตามกฎของบริษัทฯ	- ชุมชนใกล้เคียงโรงกลั่นน้ำมัน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 10/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	(6) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุม ตรวจสอบ และดูแลมิให้คนงานก่อสร้างต่างถิ่นก่อปัญหาเกี่ยวกับประชาชนในชุมชน เช่น ปัญหาการทะเลาะวิวาท การลักขโมย ยาเสพติด หรือเล่นการพนัน เป็นต้น ซึ่งหากตรวจสอบพบจะต้องเลิกจ้างคนงานนั้นๆ และห้ามเข้าในพื้นที่โดยเด็ดขาด	- ชุมชนใกล้เคียงโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(7) เพิ่มช่องทางการสื่อสารกับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการก่อสร้าง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อคลายความกังวล ได้แก่ ประชุมชี้แจงกับชุมชน ติดป้ายประชาสัมพันธ์ รถประกาศ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(8) กรณีมีที่พักคนงานก่อสร้าง โครงการฯ จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่อาสาสมัครเข้าไปดูแลที่ที่พักคนงานก่อสร้าง เพื่อควบคุมให้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ที่พักคนงานก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(9) สนับสนุนอุปกรณ์หรือสินค้าที่ใช้ในการก่อสร้างจากท้องถิ่น รวมถึงการจัดจ้างหรือใช้บริการต่างๆ จากท้องถิ่นให้มากที่สุด เพื่อให้ชุมชนได้รับประโยชน์จากการก่อสร้างโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียงโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(10) จัดให้มีแผนรับเรื่องร้องเรียนในช่วงการก่อสร้าง และจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(11) ติดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับการก่อสร้าง บริเวณด้านหน้าของโครงการฯ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับข้อร้องเรียนจากชุมชน	- บริเวณด้านหน้าของโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 11/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3)

ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ตั้งอยู่ที่เลขที่ 1 ถนนไอ-3 บี นิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่าง คร่งครัด</p> <p>(2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการ พิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตาม ตรวจสอบต่อไป</p>	<p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 12/111

พฤษภาคม 2561



(นางศุภมาส นันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p>	<p>(3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</p> <p>(4) บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน</p> <p>(5) ในกรณีที่บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p>	<p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>
<p>ลงนาม..... </p> <p style="text-align: center;">(นางอังคณา บัญญาโอภาส)</p> <p style="text-align: center;">ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน</p> <p style="text-align: center;">บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 13/111</p> <p style="text-align: right;">พฤษภาคม 2561</p> <div style="text-align: right;"> <p>(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ซีคอต จำกัด</p> </div>				

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจการทำงานแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 14/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
(9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 15/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิระวัฒนานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(13) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC ²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 16/111

พฤษภาคม 2561



นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(14) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(15) หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(16) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(17) ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม ที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูล	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 17/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>มาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>(18) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p> <p>(19) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงกลั่นน้ำมันเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงกลั่นน้ำมันเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 	<p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 18/111

พฤษภาคม 2561



(นางศิวสุนันทา ศิริวัฒนภรณ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ</p> <p>(20) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อทวนสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p> <p>(21) กำลังการกลั่นน้ำมันดิบ ภายหลังมีโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) มีกำลังการกลั่นปกติ 175,000 บาร์เรลต่อวัน และมีกำลังการกลั่นสูงสุด 180,000 บาร์เรลต่อวัน</p>	<p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- ห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์ของหน่วยงานกลาง (Third Party)</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 19/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	(1) ควบคุมให้เปอร์เซ็นต์ซัลเฟอร์ในน้ำมันดิบทุกครั้งที่จะเข้า CDU และ RFCCU Feed ไม่เกินร้อยละ 1.82 และ 1.92 ตามลำดับ	- CDU และ RFCCU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(2) จัดบันทึกการหยุดเครื่องและการเผาไหม้ที่ Flare ทุกครั้ง	- Flare	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(3) กำหนดให้มีแผนดูแลและบำรุงรักษาหน่วยควบคุมสารมลพิษทางอากาศต่างๆ ได้แก่ Amine Regeneration Unit, Sour Water Stripping Unit, HVGO Hydrotreating Unit และ Tail Gas Treating Unit ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ	- หน่วยควบคุมมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(4) กำหนดให้มีแผนดูแลรักษา Oxygen Analyzers ให้สามารถติดตามตรวจสอบหน่วยผลิตต่างๆ (ยกเว้นปล่อง SRU) และหน่วยสาธารณูปโภคอย่างมีประสิทธิภาพ	- ปล่องของหน่วยการผลิต และหน่วยสาธารณูปโภค	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(5) กำหนดให้มีแผนดูแลรักษาอุปกรณ์ตรวจวัด SO ₂ และ Opacity ชนิดอัตโนมัติในปล่องระบายอากาศที่ RFCCU และอุปกรณ์ตรวจวัด SO ₂ และ H ₂ S ชนิดอัตโนมัติในปล่องระบายอากาศที่ SRU ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ	- ปล่อง RFCCU และปล่อง SRU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(6) ควบคุมดูแลระบบดูดอากาศจากบ่อซัลเฟอร์ เพื่อบำบัด H ₂ S ที่ Thermal Oxidizer ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	- Thermal Oxidizer	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(7) กำหนดให้มีการตรวจสอบความร้อนบริเวณ Cyclone ที่ RFCCU ทุก 6 เดือน เพื่อป้องกันมิให้ไซโคลนได้รับความร้อนจากความเสียหายของอิฐทนไฟ (Refractory) จนเสียรูปและตรวจสอบรอยแตก เมื่อหยุดซ่อมบำรุง	- ปล่อง RFCCU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาอากาศ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 20/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(8) ควบคุมอัตราการระบายสารมลพิษหลักจากปล่องระบายอากาศทางอากาศของโรงกลั่นน้ำมัน โดยรวมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - SO₂ ไม่เกิน 167.960 กรัมต่อวินาที - NO_x ไม่เกิน 49.965 กรัมต่อวินาที - CO ไม่เกิน 32.520 กรัมต่อวินาที - PM ไม่เกิน 24.790 กรัมต่อวินาที <p>โดยอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากแต่ละปล่องที่โรงกลั่นน้ำมันต้องควบคุมให้เป็นไปตามที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 2-1</p> <p>(9) ค่าอัตราการระบายของ SO₂ และ NO_x ที่เก็บสำรองไว้ เป็นค่าการระบายร้อยละ 80 ของค่าที่ปรับลดได้ ที่จะนำไปใช้สำหรับโครงการในอนาคต ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - SO₂ 5.556 กรัมต่อวินาที - NO_x 5.125 กรัมต่อวินาที <p>ทั้งนี้ หากโครงการฯ จะนำค่าที่เก็บสำรองไปใช้ได้ ต้องมีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศให้สอดคล้องตามหลักการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด</p>	<p>- ปล่องระบายอากาศของโรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- ปล่องระบายอากาศของโรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 21/111

พฤษภาคม 2561



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(10) กำหนดให้มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ที่ปล่องระบายอากาศ เพื่อตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศ ดังนี้	- ปล่อง RFCCU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)			
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)			
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- ปล่อง CDU - ปล่อง VDU - ปล่อง NHTU/CCRU - ปล่อง HRSG (GT)#1 - ปล่อง HRSG (GT)#2 - ปล่อง Boiler #1 - ปล่อง Boiler #2 - ปล่อง Boiler #3		

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาอากาศ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 23/111

พฤษภาคม 2561



ลงนาม.....

นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>(11) กำหนดค่าระดับการเตือนค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องระบายอากาศจาก CEMs ที่ร้อยละ 95 ของค่าที่ควบคุมในตารางที่ 2-1 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ มีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการเตือนที่กำหนด โรงกลั่นน้ำมันจะดำเนินการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบายมีค่าสูงเกินค่าที่กำหนด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีถึงค่าระดับการเตือนของการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พนักงานปฏิบัติการจะปฏิบัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • กรณีปล่องระบายอากาศจากหน่วยผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง <ul style="list-style-type: none"> : เพิ่มการเติม SO_x Reduction Additive ในถังปฏิกิริยาของ RFCCU : เปลี่ยนสัดส่วนของสารป้อนให้มีค่ากำมะถันลดลง โดยปรับลดปริมาณสารป้อนที่มีกำมะถันสูง และเพิ่มปริมาณของสารป้อนที่มีกำมะถันต่ำ : ปรับลดอัตราการป้อนสารเข้าหน่วยผลิต จนสามารถลดค่าการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้ต่ำกว่าค่าที่กำหนด • กรณีปล่องระบายอากาศจากหน่วยบำบัดมลพิษจากกระบวนการผลิต <ul style="list-style-type: none"> : ตรวจสอบการทำงานและประสิทธิภาพของระบบควบคุมว่าเป็นไปตามค่าที่ออกแบบหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายอากาศของโรงกลั่นน้ำมัน - ปล่อง RFCCU - ปล่อง SRU/TGTU 	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บุญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 24/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>: ปรับลดอัตราการป้อนสารเข้าหน่วยผลิตที่เป็นแหล่งกำเนิดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ จนสามารถลดค่าการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้ต่ำกว่าค่าระดับการเตือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีถึงค่าระดับการเตือนของการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของไนโตรเจน พนักงานปฏิบัติการจะปฏิบัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบอุณหภูมิห้องเผาไหม้ อากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ รวมถึงตัวแปรควบคุมอื่นๆ ว่าเป็นไปตามค่าการออกแบบที่เหมาะสมในแต่ละหน่วยผลิตหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนด ให้ปรับระบบการเผาไหม้ โดยควบคุมตัวแปรต่างๆ ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด หากไม่สามารถดำเนินการได้ พนักงานปฏิบัติการที่หน่วยผลิตที่ยังคงพบค่าการระบายเกินค่าที่กำหนด จะลดอัตราการป้อนสารเข้าหน่วยผลิตนั้นลง จนค่าที่ระบายออกอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด <p>(12) กำหนดให้มีแผนควบคุมการทำงานของ Fume Hood ที่ Sulfur Pelletizer และ Caustic Scrubber ที่ Sulfur Molten / Pelletizer ในกรณีเดินเครื่อง ให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมกลิ่นและกำจัด H₂S และ SO₂ ตามการออกแบบ</p> <p>(13) กำหนดให้มีมาตรการควบคุม ปรับปรุง พร้อมทั้งเฝ้าระวังกลิ่นรบกวน เช่น การล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำฝนปนเปื้อน (PCS Line) เป็นประจำทุกสัปดาห์ และสูบล้างคราบน้ำมันที่ผิวหน้าจากบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน เมื่อมีคราบน้ำมันเพื่อนำไปกำจัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง SRU/TGTU - ปล่อง RFCCU - ปล่อง CDU - ปล่อง VDU - ปล่อง NHTU/CCRU - ปล่อง HRSG (GT)#1 - ปล่อง HRSG (GT)#2 - ปล่อง Boiler #1 - ปล่อง Boiler #2 - ปล่อง Boiler #3 - Sulfur Molten Tank/ Truck Loading/ Pelletizer และ Sulfur Pit - โรงกลั่นน้ำมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 25/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิววัฒนานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(14) กำหนดให้มีแผนควบคุมการทำงานของ Ultra Low NO _x Burner ที่เตาให้ความร้อนของ CDU และ VDU ดังนี้ - ตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศที่เข้าสู่ห้องเผาไหม้ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับจำนวนหัวเผา (Burner) และปริมาณออกซิเจนที่ออกจากห้องเผาไหม้ทุกวัน - ควบคุมองค์ประกอบของก๊าซเชื้อเพลิงที่เข้าสู่ห้องเผาไหม้ให้เป็นไปตามที่กำหนด โดยจะมีการตรวจสอบองค์ประกอบของก๊าซเชื้อเพลิงทุกสัปดาห์	- เตาให้ความร้อนที่ CDU และ VDU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(15) ตรวจสอบการทำงานของหัวเผา โดยสังเกตลักษณะของเปลวไฟจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง หากพบว่าลักษณะของเปลวไฟมีความผิดปกติ จะทำการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	- เตาให้ความร้อนที่ CDU และ VDU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(16) มีการสำรองหัวเผา สำหรับกรณีที่ต้องมีการซ่อมบำรุงประจำปี	- เตาให้ความร้อน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(17) ในกรณีที่ระบบ Air Preheater เกิดเหตุขัดข้อง หรือหยุดซ่อมบำรุงประจำปี โรงกลั่นน้ำมันจะแจ้งให้หน่วยงานผู้อนุญาตทราบทุกครั้ง	- หน่วย CDU และ VDU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(18) ใช้ Fuel Gas ที่มีปริมาณกำมะถันต่ำไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน และใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตและหน่วยสาธารณูปโภค	- หน่วยการผลิต และ หน่วยสาธารณูปโภค	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(19) กำหนดให้มีแผนควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มข้นของ Total Hydrocarbon Online Analyzer ที่ปล่อง VRU เพื่อติดตามเผื่อระวังค่าที่ระบายออกสู่บรรยากาศ	- ปล่อง VRU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาอากาศ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 26/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(20) กำหนดให้มีแผนดูแลรักษาอุปกรณ์หลักใน VRU ได้แก่ บี้ม และ Blower อย่างละ 2 ชุด สำหรับใช้งาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโรงกลั่นน้ำมัน	- ระบบ VRU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(21) จัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) หน่วย VRU โดยรวมเข้ากับแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโรงกลั่นน้ำมัน	- หน่วย VRU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(22) ดูแลและตรวจสอบการทำงานของ VRU ทุกวัน หากเกิดเหตุขัดข้อง จะหยุดการสูบน้ำมันลงรถบรรทุก ที่มีการเชื่อมต่อกับ VRU จนกระทั่งซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ	- หน่วย VRU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(23) กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบการทำงานของเครื่องตรวจวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง ที่ติดตั้งบริเวณท่อลำเลียงไอไฮโดรคาร์บอนก่อนเข้าสู่ VRU และบริเวณ Vessel ที่บรรจุ Activated Carbon ภายใน VRU ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยหากพบว่าอุณหภูมิของไอไฮโดรคาร์บอนก่อนเข้า VRU มีค่าสูงเกินกว่าค่าที่ควบคุม ระบบ VRU จะหยุดโดยอัตโนมัติ และระบบควบคุมการสูบน้ำมันจะสั่งหยุดกิจกรรมการสูบน้ำมันลงรถบรรทุกห้วงเวลาที่เชื่อมต่อกับระบบ VRU จนกว่าจะทำการแก้ไขระบบ VRU ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ	- หน่วย VRU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาอากาศ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 27/111

พฤษภาคม 2561



นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(24) กรณี SRU ชัดข้อ 1 หน่วย โรงกลั่นน้ำมันจะเพิ่มกำลังผลิตของ SRU อีกหนึ่งหน่วยที่เดินเครื่องอยู่เพื่อมารองรับ พร้อมทั้งต้องทำการลดกำลังการผลิตของโรงกลั่นน้ำมัน และทำการซ่อมแซมหน่วยที่ชัดข้อโดยเร็วที่สุด และกรณีที่ SRU ชัดข้อ 2 หน่วย โรงกลั่นน้ำมันจะเริ่มดำเนินการหยุดการผลิตทันที	- หน่วย SRU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(25) กรณีเตาเผาไอน้ำจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียมีปัญหา ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ จะมีการดำเนินการดังนี้ - จัดให้มีอุปกรณ์สำรองที่สำคัญของเตาเผา เพื่อลดระยะเวลาในการซ่อมแซมกรณีที่ต้องหยุดเครื่องจักร - ให้ความสำคัญต่อการซ่อมแซมระบบเตาเผาเพื่อกลับมาทำงานได้ตามปกติให้เร็วที่สุด โดยกรณีที่เตาเผาหยุดทำงานกะทันหันจะต้องเร่งดำเนินงานซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หากการซ่อมแซมไม่แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง จะต้องรายงานให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทราบ พร้อมทั้งเร่งดำเนินการให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว	- เตาเผาไอน้ำจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(26) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าระวังและตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบอยู่ตลอดเวลา และตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือตรวจวัด และอุปกรณ์ในการสูบน้ำให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลาบริเวณถังเก็บกักเอทานอล และถังเก็บกัก B100	- ถังเก็บกักเอทานอล และ ถังเก็บกัก B100	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาอากาศ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 28/111

พฤษภาคม 2561



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(27) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOC Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(28) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) จากปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU ปีละ 2 ครั้ง โดยเจ้าหน้าที่ของโรงกลั่นน้ำมัน	- ปล่อง Wash Tower ที่หน่วย CCRU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(29) กำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นจากบริเวณ Diversion Box ที่ระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้ - ปรับปรุงวิธีการระบายน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ในงานซ่อมบำรุง โดยการหาภาชนะรองรับและส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียโดยตรง	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 29/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความเข้าใจกับพนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องให้ตระหนักถึงความสำคัญในการทำความสะอาด และกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดที่ระบายน้ำตามแผนการล้างทำความสะอาดที่กำหนดร่วมกัน - ปรับปรุงระเบียบวิธีปฏิบัติงานการระบายน้ำออกจากถังเก็บผลิตภัณฑ์ เช่น กำหนดให้มีพนักงานเฝ้าดูแลขณะที่มีการระบายน้ำตลอดเวลา เป็นต้น และมีการตรวจสอบการทำงานซ้ำทุกครั้ง - กำหนดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของวิธีการระบายน้ำออกจากถังเก็บผลิตภัณฑ์ตามแผนการตรวจสอบ 	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> (1) กำหนดให้มีแผนดูแลรักษาเครื่องกวนใน Equalization Tank ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้น้ำทิ้งมีคุณภาพสม่ำเสมอ และป้องกันการเกิด Shock Load ต่อระบบบำบัด (2) กำหนดให้มีแผนดูแลรักษาระบบ Feed สารอาหารในระบบทางชีวภาพ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ (3) ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโรงกลั่นน้ำมันให้อยู่ในสภาพที่ดี เพื่อบำบัดให้เป็นไปตามค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมทั้งวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปรอท ที่ออกมา 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 30/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ (ต่อ)	<p>จากระบบทุกวัน (ยกเว้นการตรวจวัดปรอท จะดำเนินการเมื่อมีการนำน้ำมันดิบจากอ่าวไทยมากลั่น) และรายงานค่าซีไอดี และอัตราการไหลของน้ำทิ้ง อย่างต่อเนื่องไปยัง กนอ. ซึ่งภายหลังมีโครงการฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) มีน้ำเสียส่งไปบำบัดประมาณ 5,232 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่อัตราการไหลปกติ 9,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และที่อัตราการไหลสูงสุด 16,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potentially Contaminated Storm Water - Holding Pond - API Separator Unit - Induced Air Floation Unit - Equalization Tank - Bioreactor Tank - Bioreactor Clarifier - Bio-Sludge Digester - Polishing Pond <p>ดังแสดงในรูปที่ 1</p>	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 31/111

พฤษภาคม 2561

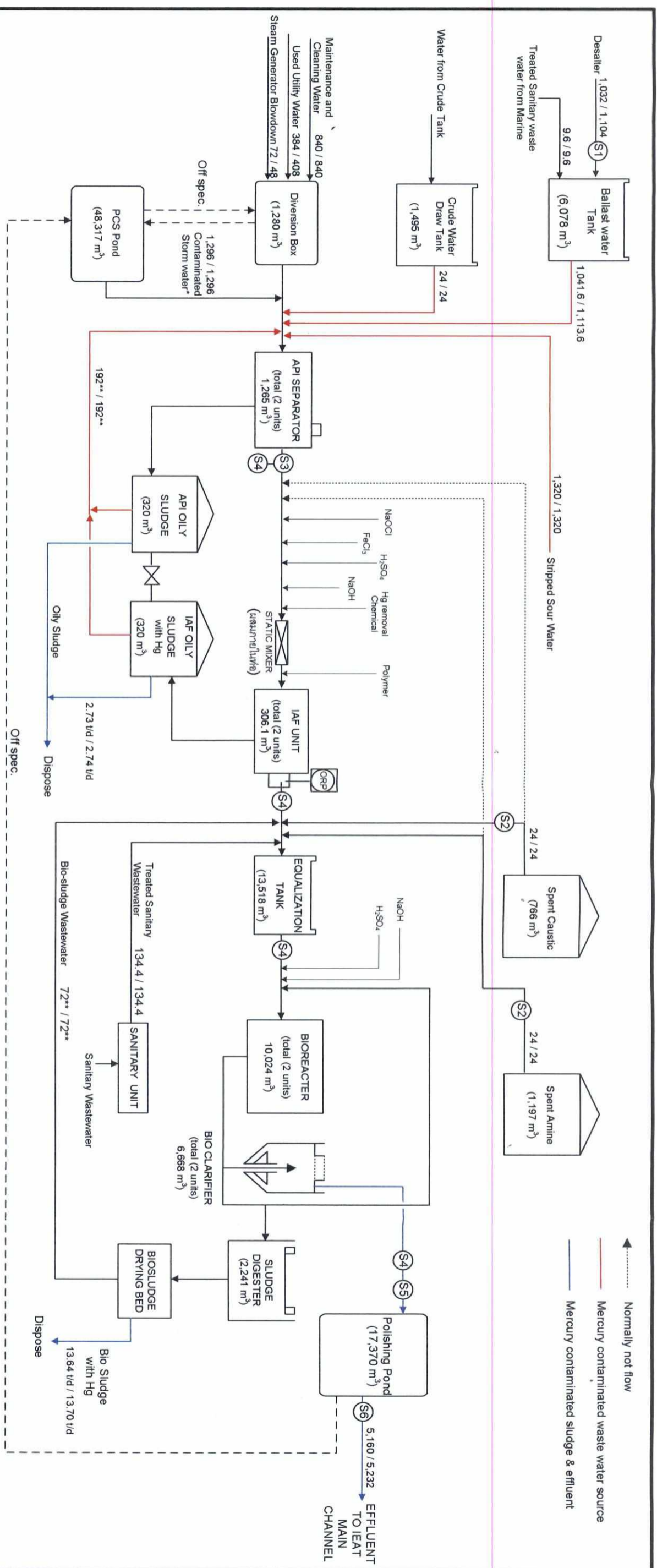


.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	ผู้ทำการตรวจวัด/วิเคราะห์
S1	Hg	ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำดิบ (น้ำมันดิบ)	เจ้าหน้าที่ของโรงงานน้ำมัน
S2	Hg	กรณี MRU ที่ระบบ Fuel Gas 1 vessel หรือที่ระบบ Naphttha 2 vessel ที่ตั้ง	เจ้าหน้าที่ของโรงงานน้ำมัน
S3	pH, Hg	ทุกวัน (กรณีที่มีการกลับน้ำมันดิบจากอ่าวไทยจะไม่นับตรวจวัด)	เจ้าหน้าที่ของโรงงานน้ำมัน
S4	Temp., pH, SS, TDS, BOD ₅ , COD, G&O, NH ₃ -N, Sulfide, Phenols, Cr, Hg	เดือนละ 1 ครั้ง	หน่วยงานภายนอก
S5	pH, Hg, G&O, COD Online	ทุกวัน (กรณีที่มีการกลับน้ำมันดิบจากอ่าวไทยจะไม่นับตรวจวัด)	เจ้าหน้าที่ของโรงงานน้ำมัน
S6	Sulfide, COD, BOD ₅ , Phenols	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	เจ้าหน้าที่ของโรงงานน้ำมัน
S6	Temp., pH, SS, TDS, BOD ₅ , COD, G&O, NH ₃ -N, Sulfide, Phenols, Cr, Hg	เดือนละ 1 ครั้ง	หน่วยงานภายนอก

รูปที่ 1 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน ก่อนและภายหลังมีโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : — / — ปริมาณ ก่อนขยายกำลังการผลิต / หลังขยายกำลังการผลิต

หน่วยปริมาณน้ำเสีย / ปริมาณน้ำทิ้ง คือ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

* เป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว ซึ่งไม่ปกติ ในกรณีเกิดฝนตกหนักในพื้นที่โครงการ จะส่งน้ำฝนเป็นเบืองจาก PCS Pond เข้าสู่อ API Separator ในอัตราสูงสุดของเบืองสูงสุด คือ 300 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (2 เครื่อง เครื่องละ 150 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)

** เป็นปริมาณน้ำเสียที่หมุนเวียนอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสีย

ลงนาม.....
 (นางดวงกมล ปัญญาโอภาส)
 ผู้รับผิดชอบอำนาจการดำเนินงาน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 32/111
 พฤษภาคม 2561



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท สิคอท จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ (ต่อ)	<p>(4) กำหนดให้ส่งน้ำเสียจากแต่ละแหล่งกำเนิดไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันจากกิจกรรมการซ่อมบำรุง รวบรวมลงบ่อรวบรวมน้ำมัน จากกิจกรรมการซ่อมบำรุงภายในพื้นที่กระบวนการผลิต และ ส่งผ่านท่อไปเข้าถังกักเก็บน้ำมันดิบ - น้ำเสียจากการล้างเครื่องจักรและซ่อมบำรุงเครื่องจักร ระบาย ผ่านท่อไปยัง Diversion Box ก่อนเข้าสู่หน่วย API Separator - น้ำที่ออกจากถังกักเก็บน้ำมันดิบ ระบายลงบ่อรวบรวมบริเวณ พื้นที่ลานถังกักเก็บน้ำมันดิบ และปั๊มส่งไปยังถังพัก (Crude Water Draw Tank) ที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียเป็นครั้งคราว ก่อนส่งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่หน่วย API Separator อย่างต่อเนื่อง - น้ำจากระบบ Desalter ที่ CDU ส่งผ่านท่อไปยังถังกักเก็บ (Ballast Tank) ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ที่หน่วย API Separator อย่างต่อเนื่อง - น้ำเสียจากการกระบวนการผลิต ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • Spent Caustic และ Spent Amine จะส่งผ่านท่อไปยังถังพัก (Spent Caustic และ Spent Amine Tanks) ที่บริเวณระบบ บำบัดน้ำเสียเป็นครั้งคราว ก่อนส่งไปยังหน่วยปรับสภาพ (Equalization Tank) อย่างต่อเนื่อง 	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจจะทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 33/111

พฤษภาคม 2561



ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> Stripped Sour Water ส่งผ่านท่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียที่หน่วย API Separator ส่วนน้ำที่ระบายจาก Steam Generator ระบายผ่านท่อไปยัง Diversion Box ก่อนเข้าสู่หน่วย API Separator อย่างต่อเนื่อง 	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
(5) ทำการตรวจวัดปริมาณฟีนอลในน้ำทิ้ง ก่อนเข้าสู่บ่อสังเกตการณ์ (Polishing Pond) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อควบคุมปริมาณฟีนอลให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด	(5) ทำการตรวจวัดปริมาณฟีนอลในน้ำทิ้ง ก่อนเข้าสู่บ่อสังเกตการณ์ (Polishing Pond) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อควบคุมปริมาณฟีนอลให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด	- บ่อสังเกตการณ์ (Polishing Pond)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
(6) รวบรวมกากตะกอนจาก API Separator และ IAF Unit ไว้ในถังที่มีฝาปิดและดูดไอน้ำมันไปเผาอย่างห่อเผา (Ground Flare)	(6) รวบรวมกากตะกอนจาก API Separator และ IAF Unit ไว้ในถังที่มีฝาปิดและดูดไอน้ำมันไปเผาอย่างห่อเผา (Ground Flare)	- API Separator, IAF Unit และห่อเผา (Ground Flare)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
(7) หากพบว่าหน่วยบำบัดทางชีวภาพ มีการระเหยของ VOCs ที่อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานและชุมชนโดยรอบ โครงการฯ จะต้องทำตรวจวัดปริมาณของไฮโดรคาร์บอนที่ระเหย เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาหาเทคโนโลยีในการลดการระเหยของไฮโดรคาร์บอนจากหน่วยบำบัดทางชีวภาพที่เหมาะสม	(7) หากพบว่าหน่วยบำบัดทางชีวภาพ มีการระเหยของ VOCs ที่อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานและชุมชนโดยรอบ โครงการฯ จะต้องทำตรวจวัดปริมาณของไฮโดรคาร์บอนที่ระเหย เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาหาเทคโนโลยีในการลดการระเหยของไฮโดรคาร์บอนจากหน่วยบำบัดทางชีวภาพที่เหมาะสม	- หน่วยบำบัดทางชีวภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
(8) ควบคุมปริมาณปรอทในน้ำ ก่อนส่งเข้าถังปรับสภาพ (Equalization Tank) ดังนี้ - ปรับเพิ่มปริมาณสารเคมีกำจัดปรอทและสาร Polymer เพื่อทำการจับปรอทและทำให้ตะกอนมีขนาดใหญ่ขึ้น จนสามารถตกตะกอนอยู่ที่ IAF Unit	(8) ควบคุมปริมาณปรอทในน้ำ ก่อนส่งเข้าถังปรับสภาพ (Equalization Tank) ดังนี้ - ปรับเพิ่มปริมาณสารเคมีกำจัดปรอทและสาร Polymer เพื่อทำการจับปรอทและทำให้ตะกอนมีขนาดใหญ่ขึ้น จนสามารถตกตะกอนอยู่ที่ IAF Unit	- IAF Unit	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บุญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 34/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ทำ Jar Test เดือนละ 2 ครั้ง ให้สอดคล้องกับรอบการส่งน้ำมันดิบเข้าสู่หอกลั่น เพื่อหาปริมาณสารเคมีที่เหมาะสมในการกำจัดปรอท และใช้เป็นข้อมูลในการปรับสภาวะการทำงานของหน่วยกำจัดปรอทให้เหมาะสม - ตรวจสอบปริมาณปรอทในน้ำ Desalter ซึ่งมีปริมาณปรอทเจือปนสูงสุด โดยเจ้าหน้าที่ของโรงกลั่นน้ำมัน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของสารป้อน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการบำบัดปรอทในหน่วยบำบัดน้ำทิ้ง - ตรวจสอบค่าความเข้มข้นของปรอทที่บริเวณทางออกของ IAF Unit ทุกวัน โดยเจ้าหน้าที่ของโรงกลั่นน้ำมัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับเปลี่ยนการใช้สารเคมีว่ามีค่าเหมาะสมหรือไม่ - ดูแลและตรวจสอบบิ๊มเติมสารเคมีกำจัดปรอทและสาร Polymer ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ - ดูแลและตรวจสอบใบกวาด (Canvas) ตะกอนที่ IAF Unit ให้สามารถแยกตะกอนออกจากน้ำ ได้มีประสิทธิภาพตามการออกแบบ <p>(9) ตรวจสอบปริมาณปรอท และค่าความเป็นกรด-ด่างในน้ำเสียจาก API Separator น้ำหลังผ่าน IAF Unit และน้ำหลังผ่าน Biotreater Clarifier โดยเจ้าหน้าที่ของโรงกลั่นน้ำมันทุกวัน (กรณีไม่มีการกลั่นน้ำมันดิบจากแหล่งอ่าวไทย จะไม่ตรวจวัดปรอท) เพื่อควบคุมค่า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - IAF Unit - ระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 35/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ (ต่อ)	ความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 7-8 ซึ่งเหมาะสมกับสภาวะการทำงานของสารกำจัดปรอท และในกรณีที่ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำเสียไม่อยู่ในค่าที่ควบคุมโรงกลั่น น้ำมันจะทำการตรวจสอบและทำการปรับให้เหมาะสมทันที	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(10) หากผลการตรวจวัดพบว่า ปริมาณปรอทในน้ำเสียก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ API Separator มีค่าสูงกว่าปกติ คือ 300 ppb โรงกลั่นน้ำมันต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมหน่วยการผลิต เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(11) ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของปรอทในน้ำเสียจาก Desalter และน้ำจากกันดั้มน้ำมันดิบ (Crude Water Draw Tank) ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนถังกันดั้มน้ำมันดิบ (ประมาณสัปดาห์ละ 1 ครั้ง) ส่วน Stripped Sour Water ตรวจวัดทุก 3 เดือน โดยเจ้าหน้าที่ของโรงกลั่นน้ำมัน	- Desalter - ถังกันดั้มน้ำมันดิบ - SWS	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(12) ในกรณีที่ MRU ที่ระบบ Fuel Gas 1 Vessel หรือที่ระบบ Naphtha 2 Vessels ชัดข้อง โรงกลั่นน้ำมันจะไม่มีการนำน้ำมันดิบที่มีปรอทปนเปื้อนมากเกินไป โดยจะเปลี่ยนเอาน้ำมันดิบที่ไม่มีปรอทปนเปื้อนมากลั่นแทน และส่ง Spent Caustic และ Spent Amine ไปรวมกับน้ำหลังผ่าน API Separator เพื่อกำจัดปรอทในน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	- MRU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บุญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 36/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ (ต่อ)	(13) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ก่อนระบายเข้าสู่บ่อรับน้ำทิ้ง (Polishing Pond) หากพบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง จะระบายออกไปยังจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Outfall) แต่หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งกำหนด โครงการฯ ต้องจะปิดประตูระบายน้ำขาออกจาก Polishing Pond ไปยังจุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน (Refinery Outfall) และสูบน้ำไปยัง PCS Pond เพื่อทยอยส่งไปเข้าไปบำบัดใหม่ จนกว่าผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเข้าบ่อรับน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- บ่อรับน้ำทิ้ง (Polishing Pond)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(14) จัดให้มีการหมุนเวียนไอน้ำกลั่นตัวกลับมาใช้ใหม่ เพื่อใช้เป็นน้ำที่ป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(15) นำน้ำฝนจากภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งเก็บไว้ที่บ่อน้ำดับเพลิงมาใช้ทดแทนน้ำดิบ และใช้รดน้ำต้นไม้ หรือนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้	- บ่อน้ำดับเพลิง - บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(16) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(17) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการจัดสรรน้ำใช้ ในกรณีที่เกิดการขาดแคลนน้ำใช้ในพื้นที่ เช่น กรมชลประทาน เป็นต้น	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นางอังคณา บัญญาโอกาส)
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 37/111
 พฤษภาคม 2561



.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง	(1) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของบริษัทฯ ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	- ริมรั้วของโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
5. กากของเสีย	(1) ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้น ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ให้บริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(2) กากของเสียอันตรายต้องบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม ป้องกันการรั่วซึมมีฝาปิด พร้อมปิดป้ายสัญลักษณ์ประเภทและปริมาณกากของเสียอย่างชัดเจน ภาชนะบรรจุเหล่านี้ต้องเก็บรวบรวมไว้ในสถานที่พักกากของเสียที่เป็นพื้นคอนกรีต บริเวณโดยรอบมีรั้วล้อมรอบ เพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปก่อนได้รับอนุญาต พร้อมทั้งมีคั่นกันบริเวณพื้นที่เก็บกากของเสียอันตราย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของกากของเสียลงสู่รางระบายน้ำฝน	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(3) กากของเสียอันตราย มีการกำจัดดังนี้ - น้ำมันที่ใช้แล้วและแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ดิน หวาย และกรวดที่ปนเปื้อนน้ำมัน Sulfur ที่ปนเปื้อน ตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน, Hydrocarbon Coke กากของเสียอุตสาหกรรมที่ปนเปื้อนน้ำมัน วัตถุทนความร้อนและฉนวน และกากของเสียอันตรายอื่นๆ ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บุญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจจะทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 38/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. กากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Spent Hydrotreating Catalyst, Spent Pt Catalyst, Spent FCC Catalyst, Spent Chloride Absorbent, Spent Activated Carbon, Spent Activated Alumina และ Spent Charcoal (Mercox) ส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือบริษัทรับแยกโลหะมีค่าเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในต่างประเทศ - สารดูดซึ่มที่ใช้แล้ว จาก MRU การเปลี่ยนถ่ายสารดูดซึ่ม (Absorbent) จะดำเนินการโดยปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของบริษัทฯ และมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม โดยจะมีการตรวจวัดปริมาณปรอทในพื้นที่ทำงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน สารดูดซึ่มที่ใช้แล้วถูกรวบรวมในภาชนะที่มีฝาปิด ซึ่งในการส่งสารดูดซึ่มที่ใช้แล้วไปกำจัด โรงกลั่นน้ำมันจะดำเนินการขออนุญาติส่งไปกำจัดจากหน่วยงานราชการ หรือบริษัทรับกำจัดกากของเสียในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง และการจัดการดังกล่าวจะสอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 อย่างเคร่งครัด 	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 39/111

พฤษภาคม 2561



ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. กากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียที่มีปรอทเจือปนอยู่ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมตะกอนน้ำมัน (Oily Sludge) จากหน่วย API Separator และ IAF Unit ในถังเก็บกักตะกอนน้ำมัน API Oily Sludge Tank และ IAF Oily Sludge Tank โดยมีรถขนส่งพร้อมภาชนะของผู้รับกำจัดมารับตะกอนน้ำมัน จากถังเก็บกักบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียโดยตรง ไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น นำไปเป็นเชื้อเพลิงผสมที่เตาเผาปูนซีเมนต์ เป็นต้น • จัดการตะกอนชีวภาพ (Bio-sludge) จาก Bio-sludge Drying Bed ของระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ โดยรถขนส่งพร้อมภาชนะของผู้รับกำจัดมารับตะกอนชีวภาพ จาก Bio-sludge drying bed บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียโดยตรงไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น นำไปเป็นเชื้อเพลิงผสมที่เตาเผาปูนซีเมนต์ เป็นต้น - กากของเสียที่ไม่เป็นอันตรายมีการจัดการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ขยะจากสำนักงาน เศษอาหาร ส่งไปกำจัดยังเทศบาลเมือง มาบตาพุด • เศษเหล็ก กระดาษ ไม้ ถึงขนาด 200 ลิตร และพลาสติก ขายเป็นให้กับบริษัทที่มีใบอนุญาต 105/106 เพื่อนำไป Recycle • Molecular Sieve ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจจะทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 40/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. กากของเสีย (ต่อ)	<p>(4) กำหนดให้มีแผนดูแลตรวจสอบภาชนะบรรจุกากของเสียต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีไม่รั่วซึม</p> <p>(5) กรณีกากของเสียเกิดการหกหรือไหลกำหนดให้การจัดการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดทีมผู้รับผิดชอบในการจัดการกรณีของเสียหกหรือไหลในพื้นที่จัดเก็บกากของเสียอย่างชัดเจน - มีการติดตั้งระบบบ่อรวบรวมน้ำเสียในพื้นที่จัดเก็บกากของเสียในกรณีเกิดเหตุการณ์ของเสียหกหรือไหล ภายหลังจากทีมผู้รับผิดชอบฯ ดำเนินการจัดเก็บและเคลื่อนย้ายของเสียออกจากพื้นที่ที่มีการหกหรือไหลแล้ว จะมีการฉีดน้ำเพื่อล้างทำความสะอาดพื้นที่และน้ำที่ปนเปื้อนของเสียจะไหลไปรวมกันที่บ่อรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งจะมีบิมแบบอัตโนมัติดูดน้ำเสียผ่านแนวท่อไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ <p>(6) มาตรการด้านความปลอดภัยบริเวณสถานที่จัดเก็บกากของเสียมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีรั้วตาข่ายโลหะกันโดยรอบ และมีประตูทางเข้าออกพื้นที่จัดเก็บกากของเสียที่มีมั่นคงแข็งแรง เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ ประตูทางเข้าออกจะล็อกกุญแจไว้ตลอดเวลา โดยมีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบพื้นที่จัดเก็บกากของเสียเป็นผู้ดูแลการเปิดปิดประตู เมื่อมีการขนย้ายกากของเสียเข้าหรือออกจากพื้นที่ - มีการกำหนดพื้นที่การจัดวางกากของเสียแต่ละประเภทอย่างชัดเจน เพื่อความปลอดภัยในการจัดเก็บและการขนย้าย 	<p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- สถานที่จัดเก็บกากของเสีย</p> <p>- สถานที่จัดเก็บกากของเสีย</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา บุญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 41/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันtha ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. กากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งหลังคาบริเวณพื้นที่จัดเก็บกากของเสียอันตรายที่บรรจุในถังขนาด 200 ลิตร เช่น ทRAYป่นเป็อนน้ำมัน ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว เศษผ้าปนเป็อน และสารดูดซับที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิต เป็นต้น และมีระบบรวบรวมน้ำปนเป็อนจากพื้นที่จัดเก็บกากของเสียเพื่อส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - มีการตรวจสภาพของภาชนะบรรจุกากของเสีย โดยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย ว่าอยู่ในสภาพดี มีฝาปิดมิดชิด ไม่มีการรั่วซึม มีการติดฉลากระบุชนิดของกากของเสียอย่างชัดเจน ก่อนที่จะนำกากของเสียเข้าไปจัดเก็บ - มีการอบรมให้ความรู้กับพนักงาน และผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่บริเวณสถานที่จัดเก็บกากของเสีย เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย - มีการกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย ชุดเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวที่เป็นผ้ากันไฟและถุงมือนิรภัย - จัดให้มีการจัดทำแผนเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน (Pre-incident Plan) สำหรับกรณีกากของเสียที่จัดเก็บเกิดการหกรั่วไหล 	- สถานที่จัดเก็บกากของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บุญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 42/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. กากของเสีย (ต่อ)	<p>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยติดตั้งที่บริเวณสถานที่จัดเก็บกากของเสีย เช่น หัวจ่ายน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายดับเพลิง ถังดับเพลิง เป็นต้น และมีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ฯ เป็นประจำทุกเดือน</p> <p>(7) กำหนดให้มีการจดบันทึกรายละเอียดและการดำเนินการกับกากของเสียอันตรายให้ครบถ้วน</p> <p>(8) รวบรวมข้อมูลการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมในรูปแบบเอกสารกำกับ (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม และรายงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(9) กำหนดให้ผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้ง Global Positioning System (GPS) เพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งกากของเสียอุตสาหกรรมระหว่างทำการขนส่ง และติดหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ</p> <p>(10) ในการขนส่งกากของเสียอันตรายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>(11) เลือกใช้วิธีการกำจัดกากของเสีย โดยพิจารณาการนำกลับมาใช้ใหม่ การใช้เป็นวัสดุทดแทน และใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนเป็นอันดับแรก</p> <p>(12) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบการวัดสารมลพิษกากอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- สถานที่จัดเก็บกากของเสีย</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- ตลอดเส้นทางขนส่ง</p> <p>- ตลอดเส้นทางขนส่ง</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 43/111

พฤษภาคม 2561



ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิระภูมินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. กากของเสีย (ต่อ)	(13) จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งกำจัด (14) กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ (15) นำหลักการ 3R มาประยุกต์กับการจัดการของเสียในโครงการ	- โรงกลั่นน้ำมัน - หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
6. การระบายน้ำ	(1) รวบรวมน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนผ่านรางระบายน้ำแบบเปิด (U-Ditch) ไปยังบ่อน้ำดับเพลิง (Fire Water Pond) โดยตรง ในกรณีที่น้ำฝนมีปริมาณมากเกินไปจนความจุของบ่อ จะระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาตาเหตุต่อไป (2) มีระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนและน้ำปนเปื้อนไปยังบ่อรวบรวม (Potentially Contaminated Storm Water Pond (PCS Pond)) ที่มีขนาด 48,317 ลูกบาศก์เมตร (3) รวบรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนจากบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต ผ่านท่อระบายน้ำไปยัง PCS Pond ทั้งหมด (4) กำหนดให้ส่งน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน ในช่วงที่ฝนตก 15 นาทีแรก จาก PCS Pond เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่หน่วย API Separator เพื่อทำการบำบัดทั้งหมด	- โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 44/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การระบายน้ำ (ต่อ)	<p>(5) น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนภายหลังจากฝนตก 15 นาที ส่งไปยัง PCS Pond และส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการฯ ทำการตรวจสอบระดับน้ำภายใน PCS Pond เป็นระยะ และเมื่อระดับน้ำในบ่อเข้าใกล้ระยะที่กำหนด โครงการฯ จะตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ซีไอดี สารแขวนลอย น้ำมันและไขมัน และปรอท หากพบว่าคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนด จึงเปิดวาล์วระบายน้ำลงรางระบายน้ำฝนของโครงการฯ ออกสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป แต่หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนด โครงการฯ ยังคงต้องส่งน้ำจาก PCS Pond เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป จนกว่าคุณภาพน้ำภายใน PCS Pond จะมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง</p> <p>(6) น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนจากพื้นที่ลานดักกักเก็บ ภายใน 15 นาที แรก จะถูกกักไว้ในคันกัน ก่อนระบายน้ำไปยัง PCS Pond เพื่อทยอยส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับน้ำฝนภายหลังจาก 15 นาที ยังคงมีการกักไว้ในคันกันและพนักงานในพื้นที่จะเข้าทำการตรวจสอบคราบน้ำมัน หากพบว่าไม่มีคราบน้ำมัน จะเปิดวาล์วเพื่อระบายน้ำไปยังบ่อเก็บน้ำดับเพลิง เพื่อสำรองไว้ใช้ในโครงการฯ แต่หากพบว่ามีคราบน้ำมัน พนักงานจะเปิดวาล์วระบายน้ำไปยัง PCS Pond เพื่อทยอยส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป</p>	<p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 45/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง	(1) กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ	- รถขนส่ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(2) คัดเลือกผู้ขนส่งวัตถุดิบที่ติดตั้ง Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- รถขนส่ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(3) จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(4) บันทึกลับอุบัติเหตุทางการจราจรที่เกิดขึ้นภายในโรงกลั่นน้ำมัน พร้อมทั้งระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(5) จัดให้มีป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน และความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บริเวณสำนักงาน	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(6) จัดรถรับ-ส่งพนักงานโดยควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(7) ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกน้ำมัน ตามคู่มือการปฏิบัติงานในการขนถ่ายของโรงกลั่นน้ำมัน	- รถบรรทุกน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(8) ควบคุมให้ผู้ขับรถบรรทุกเอธานอลและน้ำมัน ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจรโรงกลั่นน้ำมันและสถานีสูบน้ำมันทางรถอย่างเคร่งครัด	- ผู้ขับรถบรรทุกเอธานอลและน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(9) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามระเบียบของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- รถขนส่งของโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 46/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>(10) จัดอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนส่งก่อนเข้าทำงานและทุก 1 ปี</p> <p>(11) หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีและกากของเสีย ตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการขับขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-18.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะ ได้แก่ รถบรรทุก รถตู้บรรทุก (Container) รถพ่วง (Trailer) และรถกึ่งพ่วง (Semitrailer) ให้ไม่เกิน 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p> <p>(12) วางแผนเส้นทางคมนาคมขนส่ง โดยใช้เส้นทางหลัก เช่น ทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 3191 ทางหลวงหมายเลข 363 เป็นต้น และหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชน เช่น ถนนมาบตาพุดหาดทรายทอง ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน ถนนเนินพยอม เป็นต้น ในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-08.00 น. ช่วงกลางวัน 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น 16.30-18.30 น.) เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน รวมถึงเส้นทางและช่วงเวลาอื่นๆ กรณีที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</p>	<p>- พนักงานขับรถ</p> <p>- นิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p> <p>- ตลอดเส้นทางขนส่ง</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 47/111

พฤษภาคม 2561



.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สังคม-เศรษฐกิจ	<p>(1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำ และเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง</p> <p>(2) จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงกลั่นน้ำมันต่อประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ ตลอดระยะดำเนินการ เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อโรงกลั่นน้ำมันดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างโรงกลั่นน้ำมันกับประชาชน เพื่อจะสามารถรับและส่งข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับโรงกลั่นน้ำมัน และเพื่อร่วมกันปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีการพบปะและประชุมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และสมาชิกชุมชน อย่างต่อเนื่อง เช่น การพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน การสานเสวนาร่วมกับชุมชน เป็นต้น - จัดให้มีการเยี่ยมชมโรงกลั่นน้ำมัน สำหรับประชาชนในท้องถิ่น ครู นักเรียน เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ ฯลฯ - จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ เช่น จดหมายข่าวทางไปรษณีย์ รายเดือน โบปลิวิ ป้ายไวเนล เสียงตามสาย เป็นต้น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน 	<p>- ชุมชนโดยรอบโรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- ชุมชนโดยรอบโรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 48/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	(3) มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น สนับสนุนทุนการศึกษา อุปกรณ์สำหรับสาธารณประโยชน์ ศาสนา เป็นต้น เพื่อเป็นการรักษาความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงกลั่นน้ำมันและประชาชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนโดยรอบโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(4) จัดเตรียมและดำเนินการตามแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่เป็นไปตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบทางด้านจิตใจของประชาชนในท้องถิ่น	- ชุมชนโดยรอบโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(5) จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียน (ดังแสดงในรูปที่ 2) และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้ทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้ โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการฯ ซึ่งโรงกลั่นน้ำมันจะดำเนินการเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน โดยทำการตรวจสอบ และแจ้งกลับผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
(6) จัดให้มีระบบการสื่อสารกับชุมชนอย่างใกล้ชิด เช่น เปิดประกาศแจ้งชุมชนให้ทราบล่วงหน้าถึงเวลาที่โรงกลั่นน้ำมันมีการซ่อมบำรุงหรือหยุดการผลิต เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	

ลงนาม

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 49/111

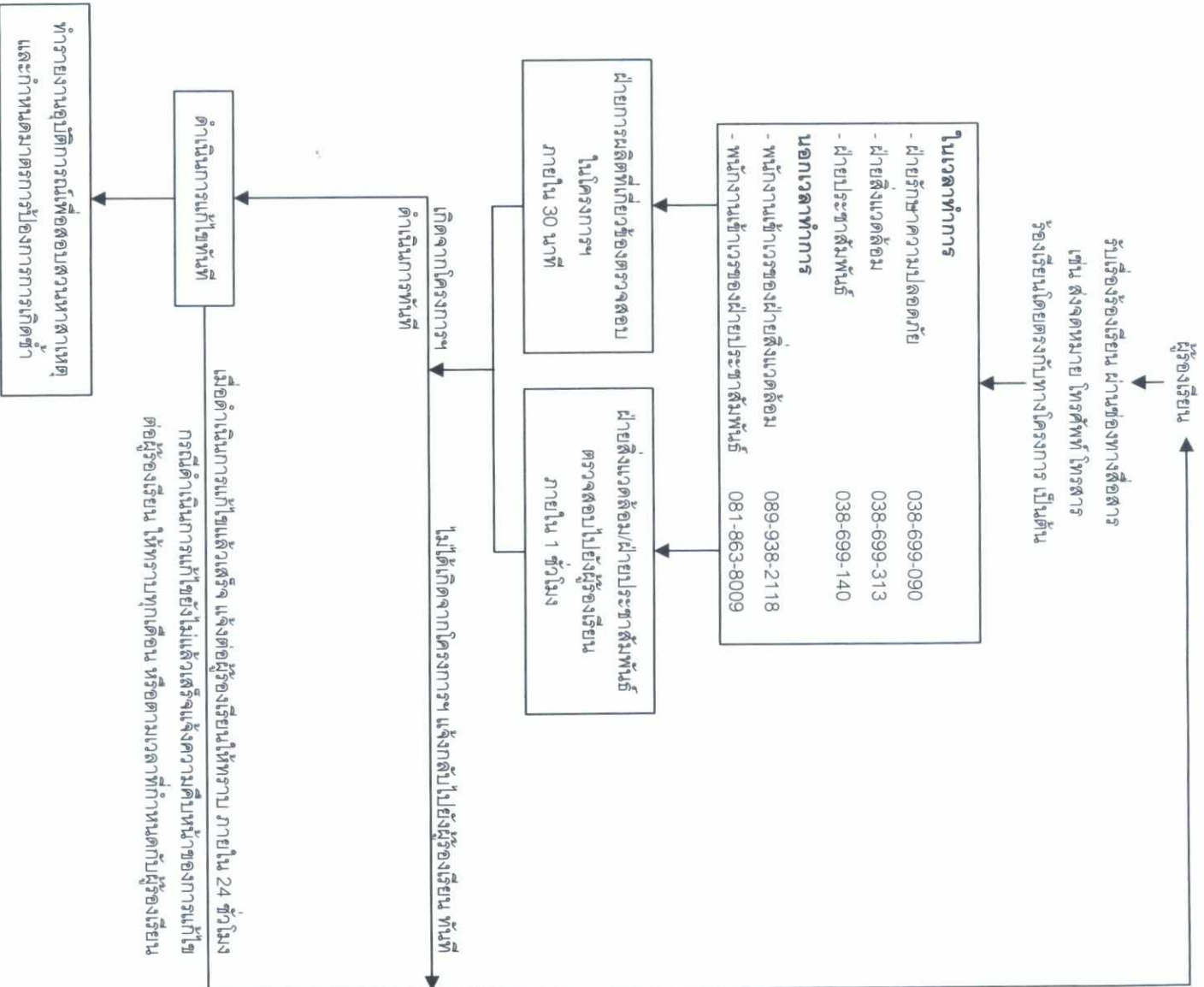
พฤษภาคม 2561



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



รูปที่ 2 ผู้ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3)
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....
 (นางอัยฉฉภา บัญญาโสภา)
 ผู้รับมอบอำนาจการกระทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 50/111
 พฤษภาคม 2561

.....
 (นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	(7) จัดให้มีระบบการจัดการด้านพลังงานและโครงการอนุรักษ์พลังงาน (8) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงธุรกิจของโรงกลั่นน้ำมัน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- โรงกลั่นน้ำมัน - ชุมชนโดยรอบโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
9. สาธารณสุข	(1) ตรวจสอบระบบควบคุมมลพิษทุกๆ ครั้ง ในการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ประมาณ 5 ปี ดังนี้ - Sulfur Scrubber at Sulfur Molten Tank/Truck Loading, Sour Water Stripper Unit - Low NO _x Burner, Ultra Low NO _x Burner (2) กำหนดให้มีแผนดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโรงกลั่นน้ำมัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังเกินค่าการออกแบบของเครื่องจักร (3) กำหนดให้มีแผนดูแลบริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันให้สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย (4) สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการด้านบริการสาธารณสุข เพื่อให้บริการด้านการแพทย์และการดูแลสุขภาพแก่ชุมชนใกล้เคียง (5) กำหนดให้มีการสุ่มตรวจสารเสพติดในพนักงานและผู้รับเหมา	- โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน - หน่วยงานสาธารณสุข โดยรอบพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน - พนักงานและผู้รับเหมา	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 51/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันtha ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. สาธารณสุข (ต่อ)	<p>(6) กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และตรวจสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง และวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ทั้งนี้ ให้ระบุพารามิเตอร์ที่จะทำการตรวจวัดให้ชัดเจน</p> <p>(7) กำหนดให้มียาและเครื่องเวชภัณฑ์ภายในโรงกลั่นน้ำมันสำหรับพนักงาน และให้พนักงานของโรงกลั่นน้ำมันใช้ห้องพยาบาล ส่วนกลางของโรงกลั่นน้ำมัน เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลในชุมชน</p> <p>(8) จัดส่งข้อมูล จำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป</p> <p>(9) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและการประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governances)</p>	<p>- พนักงาน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- สถานบริการสุขภาพ และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงาน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) กำหนดให้โครงการทบทวนขั้นตอนการทำงานของหน่วยผลิตที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังมีการขยายกำลังการผลิต และจัดทำเป็นเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 52/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(2) จัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยตามกฎหมายกำหนด	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(3) จัดให้มีการบริหารจัดการความปลอดภัยของกระบวนการผลิต (PSM) ตามมาตรฐานความปลอดภัยของกระบวนการผลิต	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(4) จัดทำแผนผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ระหว่างโรงกลั่นน้ำมันกับหน่วยบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นภายนอกโรงกลั่นน้ำมันในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้สอดคล้องกับแผนการติดต่อสื่อสาร ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนดไว้ ดังแสดงในรูปที่ 3	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(5) ส่งทีมสนับสนุนและอุปกรณ์เข้าร่วมการซ้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน กับกลุ่มทีมสนับสนุนภายนอกที่ทำสัญญาข้อตกลงร่วมกัน ในการช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น EMAG (Emergency Mutual Aid Group) สมาคมนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน หรือ IESG (Oil Industry Environmental Safety Group) เป็นต้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(6) จัดทำแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และแผนฉุกเฉินของจังหวัดระยอง	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 53/111

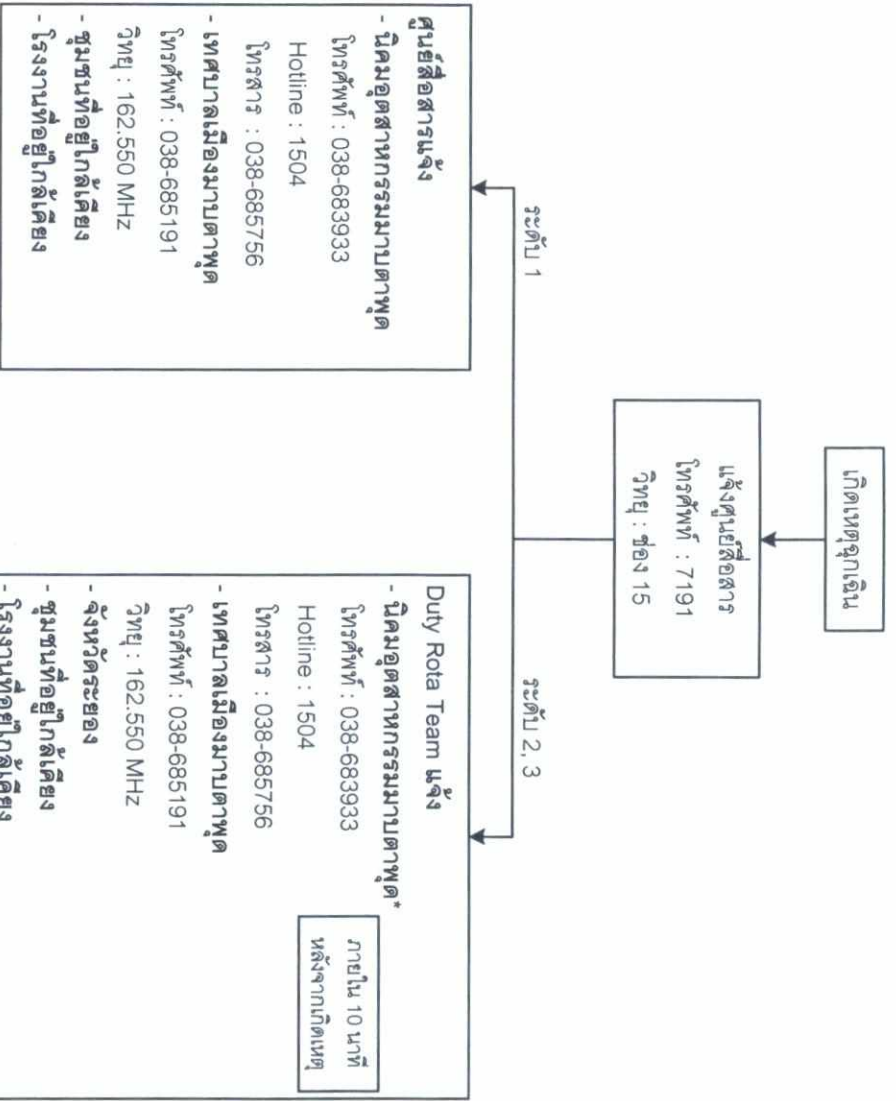
พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



หมายเหตุ : *ฯฯ แจ้งเหตุฉุกเฉินแก่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดภายในเวลา 10 นาที หลังจากเกิดเหตุ โดยใช้แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ /เหตุฉุกเฉินเบื้องต้นของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 86/2558 เรื่อง แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

รูปที่ 3 แผนผังการประสานงาน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....
 (นางอังกฎมา ปัญญาเอื้อกาล)
 ผู้รับมอบอำนาจกระทรวงมหาดไทย
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองงานหน้า 54/111
 พฤษภาคม 2561

ผู้ดำเนินการรักษา วิศวกรรม (นพ)
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(7) เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต้องแจ้งข้อมูลไปยังศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) และหรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุดหรือหน่วยงานอื่น ตามระยะเวลาที่แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กำหนด	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(8) มาตรการด้านความปลอดภัยเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสเคมีของพนักงาน มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบสถานที่ปฏิบัติงานให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม เพื่อลดการสะสมของไอสารเคมีและลดการสัมผัสสารเคมี - ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี - จัดให้มีการขออนุญาตทำงานสำหรับงานก่อสร้างทุกงานในแต่ละวัน - จัดให้มีระเบียบปฏิบัติและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยเมื่อทำงานกับสารเคมี - จัดให้มีระเบียบปฏิบัติและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เมื่อทำงานกับอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารปรอท - อบรมให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอันตราย และการป้องกันอันตรายของสารเคมีแต่ละชนิด 	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 55/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจวัดค่าไอระเหยสารเคมีที่อาจเป็นอันตรายสำหรับผู้ปฏิบัติงาน เช่น เบนซีน ไอปรอท ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไอระเหยสารไวไฟ เป็นต้น - กำหนดพื้นที่ (Zone) สำหรับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่มีการปนเปื้อนของสารปรอท และดำเนินการปิดกั้นพื้นที่แต่ละ Zone อย่างชัดเจน - จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างอย่างเหมาะสม สำหรับผู้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีสารปรอท - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงาน/ผู้รับเหมา อย่างเหมาะสม ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย ถุงมือนิรภัย ชุดผ้ากันไฟที่เป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว หน้ากากป้องกันสารเคมี และชุดป้องกันสารเคมี รวมทั้งกำกับดูแลให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฯ ตลอดเวลาการปฏิบัติงาน <p>(9) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) - จัดให้มีระบบการตัดแยกระบบ (Lock out & Tag out) ก่อนเริ่มงานซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 56/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี - งดรงค์ส่งเสริมให้พนักงานปฏิบัติตามนโยบาย ระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย - จัดตั้งสถานพยาบาลและจัดเตรียมรถพยาบาลฉุกเฉินพร้อมบุคลากรในโรงกลั่นฯ - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงาน/คนงาน อย่างเหมาะสม ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือนิรภัย ชุดผ้ากันไฟที่เป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และกำกับลูกเหล็กให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตลอดเวลาการปฏิบัติงาน <p>(10) มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงจากการได้รับเสียงดังเนื่องจากการทำงาน มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมถึงการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินก่อนเข้าทำงาน และตามปัจจัยเสียงประจำปี และควบคุมระดับเสียงดัง ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร จากเครื่องจักร เช่น ติดตั้งที่ครอบลดเสียง (Enclosure) ติดตั้ง Silencer เป็นต้น ทั้งนี้ หากไม่สามารถควบคุมระดับเสียงที่ 85 เดซิเบลเอ) ได้ ให้ติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 57/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิระฉินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การซ้อมเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ของทีมระงับเหตุฉุกเฉิน (FIT Team) ทีมอำนวยความสะดวกระดับเหตุฉุกเฉิน (Duty Rota) และทีมสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกทั้งราชการและเอกชน จำนวน 1 ครั้งต่อปี - การซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน 4 ครั้งต่อปี - การซ้อมเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล (ทางทุ่นกักคราบน้ำมันที่บริเวณท่าเทียบเรือ) จำนวน 12 ครั้งต่อปี (เดือนละครั้ง) - การซ้อมการประสานงานและติดต่อสื่อสาร (Table Top Exercise) ของทีมอำนวยความสะดวกระดับเหตุฉุกเฉิน (Duty Rota Team) เป็นประจำทุกวันศุกร์ในเวลา 13.45-15.00 น. <p>(12) กำหนดเขตพื้นที่หวงห้าม เพื่อควบคุมป้องกันการเกิดอันตรายในพื้นที่ควบคุม</p> <p>(13) กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ</p> <p>(14) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย อุปกรณ์ลดเสียง (Ear Muffs หรือ Ear Plugs) แว่นตานิรภัย (Safety Glasses) หน้ากากป้องกันสารเคมี และชุดป้องกันสารเคมี สำหรับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 59/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(15) ติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ทุกครั้งที่ปฏิบัติภายในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสอันตราย เช่น เสียงดัง ความร้อน สารเคมี เป็นต้น	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(16) จัดให้มีแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้กับพนักงาน	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(17) จัดอบรมพนักงานใหม่ทุกคนเกี่ยวกับกฎระเบียบความปลอดภัย การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) และการปฏิบัติระหว่างการทำงาน	- พนักงานใหม่ทุกคน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(18) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) กรณีปฏิบัติงานในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เพื่อให้ควบคุมการเข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงงาน	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(19) จัดให้มีแผนการติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่น และรถพยาบาล เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(20) จัดตั้งสถานพยาบาลและจัดเตรียมรถพยาบาลฉุกเฉินพร้อมบุคลากรในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(21) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัย เพื่อประสานและดูแลโครงการทางด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรมสำหรับพนักงานในระดับต่างๆ	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 60/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(22) มีห้องพักปรับอากาศและน้ำดื่มสำหรับพนักงานที่ทำงานในบริเวณต่างๆ</p> <p>(23) ออกแบบสถานที่ปฏิบัติงานให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม เพื่อลดอุณหภูมิและการสัมผัสกับสารเคมี</p> <p>(24) กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้ผู้รับเหมา ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมาชี้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อประสานงานและดูแลโครงการทางด้านความปลอดภัยสำหรับคนงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้แก่คนงานตามความเหมาะสม - กำหนดเขตพื้นที่หวงห้าม เพื่อควบคุมป้องกันการเกิดอันตรายในพื้นที่ควบคุม - จัดให้มีการประชุมประจำวัน เพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย - สำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ (Turn around) จะมีการทบทวนความปลอดภัย ก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review : PSSR) 	<p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา บุญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 61/111

พฤษภาคม 2561



.....

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(25) กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยในช่วงก่อนเดินเครื่องผลิต (Pre-Start Up Safety Review : PSSR) ดังนี้ - จัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและทบทวนด้านความปลอดภัย ก่อนเริ่มเดินเครื่องผลิต (Pre-Start Up Safety Review : PSSR) โดยบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต ฝ่ายซ่อมบำรุง วิศวกรการผลิต วิศวกรตรวจสอบ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เป็นต้น - ภายหลังจากการตรวจสอบความพร้อม และทบทวนด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่องผลิต (Pre-Start Up Safety Review : PSSR) เสร็จสิ้นแล้ว ไม่อนุญาตให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่กระบวนการผลิต - จัดให้มีการเตรียมความพร้อม สำหรับบุคลากรและอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเพื่อให้สามารถตอบสนองเหตุการณ์ได้อย่างทันท่วงที กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในช่วงระหว่างการเริ่มเดินเครื่องผลิต	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(26) ปฏิบัติตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์การซ่อมบำรุงใหญ่ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เรื่อง การซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown/Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด อย่างเคร่งครัด	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 62/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(27) ดำเนินการตามแผนป้องกันอุบัติเหตุโดยมีการประสานงานกับ กนอ. และจังหวัดระยองอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในเรื่องการฝึกซ้อม</p> <p>(28) แต่งตั้งผู้ประสานงานกับหน่วยป้องกันอุบัติเหตุท้องถิ่น</p> <p>(29) จัดวางผังในโรงกลั่นน้ำมันให้เหมาะสม เพื่อความสะดวกในการเข้าไปดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและเลือกใช้วัสดุทนไฟในหน่วยผลิตต่างๆ พร้อมทั้งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล</p> <p>(30) ควบคุมดูแลอุปกรณ์ตรวจวัดไฮโดรคาร์บอน ที่บริเวณกระบวนการผลิตต่างๆ สถานีสูบน้ำมันลงรถ และระบบบำบัดน้ำเสีย โดยอุปกรณ์ตรวจวัดจะแจ้งเตือนที่ 10%LEL หากเกิดสัญญาณแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานภายในพื้นที่เกิดเหตุที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง รับผิดชอบเหตุฉุกเฉินต้องหยุดการทำงานทุกอย่าง ปิดสวิทช์ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าโดยทันที และอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยและใกล้ที่สุด ส่วนพนักงานฝ่ายผลิตจะเข้าทำการตรวจสอบพื้นที่ในทิศทางเหนือลม พร้อมด้วยอุปกรณ์ตรวจวัดชนิดเคลื่อนที่ เพื่อตรวจสอบว่าเกิดเหตุการณ์จริงหรือไม่ ถ้าจริงก็จะดำเนินการควบคุมสถานการณ์ ตามแผนการควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ ต่อไป</p>	<p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- หน่วยการผลิต สถานีสูบน้ำมันลงรถ และระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 63/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(31) กำหนดให้มีการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ Mercaptan ที่บริเวณถัง LPG และตรวจวัดความเข้มข้นของ NH₃ ที่บริเวณหน่วย SRU ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>(32) กำหนดให้มีการตรวจสอบด้านความปลอดภัยก่อนออกใบอนุญาตให้เริ่มทำงานทุกครั้ง และมีการประเมินอันตรายก่อนเริ่มงานทุกครั้งสำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง โดยการวิเคราะห์จากการทำงาน (Job Safety Analysis)</p> <p>(33) สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ เพื่อทำการแก้ไขและกำหนดวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ พร้อมทั้งสื่อสารให้พนักงานทราบ</p> <p>(34) มาตรการด้านความปลอดภัยบริเวณถังเก็บกักเอธานอลและ B100</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบถังเก็บเอธานอล และ B100 พร้อมกัน ให้เหมาะสมและถูกต้องตามมาตรฐานข้อกำหนดต่างๆ ของกระทรวงมหาดไทย NFPA Standard และ API Standard - มีระบบวาล์วควบคุมความดันของถังให้เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบ - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเอธานอล บริเวณบรรจุเอธานอล ทุก 6 เดือน - เตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ให้มีความพร้อมตลอดเวลาดำเนินการ - มีระบบฉีดน้ำ (Water Spray) ใ้รอบผนัง และบริเวณหลังคาถังเก็บกักเอธานอล 	<ul style="list-style-type: none"> - ถัง LPG - หน่วย SRU - โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน - ถังเก็บกักเอธานอล และ B100 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 64/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(35) มาตรการความปลอดภัยในการขนถ่าย บริเวณสถานีสูบน้ำดิบทางรถ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกเข้าพื้นที่เพื่อทำการขนถ่ายจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพด้านความปลอดภัย และทำทะเบียนรถบรรทุก ปีละ 1 ครั้ง - พนักงานขับรถบรรทุกจะต้องได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย ขั้นตอนการ Load และทำทะเบียนรถบรรทุก ปีละ 1 ครั้ง - มี Over Fill Protection บริเวณถังกักเก็บ และ Ground Equipment เพื่อป้องกันการหกรั่วไหล และการลุดติดไฟขณะ Load - มีคู่มือการ Load เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (เหมือนการ Load ULG 95 ในปัจจุบัน) - มีปุ่มหยุด Load ชุกเงิน และปุ่มส่งระบบน้ำดับเพลิงทำงานในกรณีเกิดเพลิงไหม้ - มีระบบหยุด Load อัตโนมัติ ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ - มีระบบน้ำดับเพลิง โฟมอัตโนมัติ ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ <p>(36) ทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับแผนปฏิบัติการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทุก 6 เดือน</p> <p>(37) ในการสูบน้ำดิบทุกครั้ง ต้องมีการเตรียมบุคลากรและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานได้ทันที</p> <p>(38) น้ำมันจากการเก็บตัวอย่าง ในระหว่างการ Start-up/Shutdown และการซ่อมบำรุง อาจจะมีกลิ่นของเบนซินสูง ถูกระบายผ่านท่อไปยังบ่อรวมระบบปิด ก่อนส่งไปยังถังเก็บน้ำมันดิบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีสูบน้ำดิบทางรถ - สถานีสูบน้ำดิบทางรถ - โรงกลั่นน้ำมัน - โรงกลั่นน้ำมัน - BSU 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 65/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(39) โไอระเหยของน้ำมันที่มีปริมาณความเข้มข้นของเบนซินสูง อาจมีการรั่วซึมผ่านระบบท่อและอุปกรณ์ ซึ่งมีการออกแบบเพื่อป้องกันการรั่วไหลและควบคุมปริมาณความเข้มข้นของไอระเหย ให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด เช่น OSHA เป็นต้น	- BSU	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(40) ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นไปตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - H₂S Gas Detector จำนวน 138 จุด - Flammable Gas Detector จำนวน 89 จุด - ถังดับเพลิง CO₂ แบบเคลื่อนที่ ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 107 จุด - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งแบบเคลื่อนที่ ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 129 จุด - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งแบบเคลื่อนที่ ขนาด 20 ปอนด์ จำนวน 686 จุด - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งแบบเคลื่อนที่ ขนาด 125 ปอนด์ จำนวน 42 จุด - ESCAPE SET จำนวน 31 จุด - SCBA 45 min จำนวน 75 จุด - สายดับเพลิงแบบม้วนพร้อมหัวฉีด (Hose Reel) จำนวน 54 จุด - ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Cabinet) จำนวน 32 จุด 	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 66/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒิมานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ผ้าห่มกันไฟ (Fire Blanket) จำนวน 4 จุด - ระบบโฟมเคลื่อนที่ (Foam Cart) จำนวน 22 จุด - หัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบประจำที่ (Fix Monitor) จำนวน 119 จุด - หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 272 จุด - One Man Foam จำนวน 9 จุด - Block Valve จำนวน 144 จุด - ระบบฉีดฝอยน้ำหล่อเย็น (Water Spray) จำนวน 29 จุด - Auto Sprinkler จำนวน 8 จุด - Ground Monitor จำนวน 10 จุด - CO2 System จำนวน 6 จุด - FM200 จำนวน 1 จุด - อุปกรณ์ล้างตาฉุกเฉิน (Eye Washer) จำนวน 89 จุด (41) มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณถังเก็บ B100 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - Wheel Dry Chemical - Mobile Foam Extinguisher - วาล์วความดัน (Safety Valve) บนหลังคาของถังเก็บกัก 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงกลั่นน้ำมัน - ถังเก็บ B100 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
11. อันตรายร้ายแรง	(1) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ กนอ. ทุก 5 ปี	- กระบวนการผลิต	- ทุก 5 ปี	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 67/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>(2) กำหนดให้มีการรายงานการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบและแผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย และมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ หมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในการปฏิบัติที่ชัดเจน ให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้</p> <p>(3) จัดทำประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กนอ. หรือ กรอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง</p> <p>(4) จัดเตรียมบุคลากรด้านความปลอดภัย เครื่องมืออุปกรณ์ด้านความปลอดภัยส่วนบุคคล และเครื่องมืออุปกรณ์ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต พร้อมกำหนดให้ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- หน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอภาส)

ผู้รับมอบอำนาจการทำงานแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 68/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	(5) มี H ₂ S Detection System บริเวณที่อาจมีการแพร่กระจายของ H ₂ S เช่น บริเวณหน่วย SRU พื้นที่ถังเก็บกักซัลเฟอร์ และระบบบำบัดน้ำเสีย โดยกำหนดสัญญาณเตือนที่ระดับค่าความเข้มข้น 5 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเกิดสัญญาณเตือนมีวิธีการปฏิบัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - อพยพออกจากพื้นที่ไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย (ออกนอกแนวทิศทางลม) - ตรวจสอบและรายงานหัวหน้างาน และพนักงานในพื้นที่เกิดเหตุ - ปฏิบัติตามประกาศว่าต้องมีการอพยพต่อหรือไม่ หรือกลับเข้าปฏิบัติงานเมื่อมีการประกาศสถานการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ โดยพนักงานฝ่ายผลิตจะเข้าทำการตรวจสอบพื้นที่ในทิศทางเหนือลมพร้อมด้วยอุปกรณ์ตรวจวัดชนิดเคลื่อนที่ เพื่อตรวจสอบว่าเกิดเหตุการณ์จริงหรือไม่ ถ้าจริงก็จะดำเนินการควบคุมสถานการณ์ ตามแผนการควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ ต่อไป 	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(6) จัดให้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบตรวจจับความเข้มข้นของ H ₂ S ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ทุก 6 เดือน	- ถังเก็บกักซัลเฟอร์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	(7) มาตรการเชิงป้องกันสำหรับท่อขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐานการออกแบบ เช่น ความหนาของท่อ ชนิดของวัสดุ ความเครียด (Stress) เป็นต้น เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่ยอมรับทั่วไป เช่น ASME/ANSI B31.4 เป็นต้น และมาตรฐานของบริษัท 	- ระบบท่อของโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 69/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การเดินท่อขนส่งน้ำมันจะเดินขนานกับแนวท่อเดิมของโรงกลั่นน้ำมัน รวมทั้งใช้ Pipe Rack ที่สร้างเฉพาะเพื่อให้สามารถรองรับท่อ และจัดวางให้ท่ออยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายต่อระบบท่อขนส่ง ซึ่ง Pipe Rack ดังกล่าวอยู่ในพื้นที่และอยู่ในความดูแลของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ทดสอบการรับแรงดันที่ 1.5 เท่าของค่าความดันที่ออกแบบก่อนการนำมาใช้จริงกับระบบท่อขนส่งน้ำมันทั้งหมด - มี Flow Meter เพื่อวัดอัตราการไหลของสารในท่อ ซึ่งสามารถใช้ตรวจการเปลี่ยนแปลงได้จากห้องควบคุมหากเกิดการรั่วไหล - ออกแบบระบบควบคุมการขนส่งทางท่อให้สามารถหยุดการรั่วไหลโดยการสั่งหยุดปั๊มส่งได้ทันทีจากห้องควบคุม - ติดตั้งวาล์วตัดแยกระบบ (Isolate Valve) ทั้งมีต้นทางและปลายทางของแนวท่อ - มีระบบปิดวาล์วฉุกเฉินได้จากระยะไกล (Remote Shut-off-Valve) ทั้งที่ต้นทางและปลายทาง ให้สามารถตัดแยกระบบและลดการรั่วไหลได้ทันที - จัดให้มีวาล์วนิรภัยในระบบท่อเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบ เพื่อป้องกันระบบท่อเสียหาย ซึ่งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมัน 	- ระบบท่อของโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจการทำงานแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 70/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อัตรารายรัยแรง (ต่อ)	<p>(8) มาตรการเชิงป้องกันสำหรับถังเก็บกัก</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีระบบกันระเหย 2 ชั้น (Double Seal) ที่ Floating Roof Tank - ออกแบบถังเก็บ LPG ให้มีความสามารถในการทนไฟได้ดี (Fire Proof) โดยสามารถทนไฟได้ถึง 2 ชั่วโมง - มีระบบวาล์วฉุกเฉินสำหรับ LPG Vessel ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ และมี Flammable Gas Detection System ไว้โดยรอบถัง LPG - มี Bund Wall ที่มีปริมาตรเท่ากับถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดใน Bund <p>(9) มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง สำหรับท่อขนส่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพท่อขนส่ง เช่น ความหนาของเส้นท่อ (ช่วงข้องอ) เป็นต้น ซึ่งเป็นจุดที่อาจเกิดการสึกหรอ เนื่องจากการไหล พร้อมตรวจสอบสภาพแนวเชื่อมบนเส้นท่อ ตามแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง <p>(10) มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง สำหรับถังเก็บกัก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบถังเก็บกัก คันกั้นและบริเวณโดยรอบ โดยพนักงานปฏิบัติการประจำกะทุกวัน โดยตรวจสอบลักษณะภายนอกของถังและบีมสูบล่าย - ตรวจสอบถังเก็บกัก บีมสูบล่าย อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และบริเวณคันกั้นตามรายการตรวจสอบ (Check List) โดย 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังกักเก็บประเภท Floating Roof - ถัง LPG - ถัง LPG - โรงกลั่นน้ำมัน - ระบบท่อของโรงกลั่นน้ำมัน - ถังบรรจ्वัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโอภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 71/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิระวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>พนักงานปฏิบัติการของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง และโดยพนักงานภายนอก ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ตรวจสอบและทดสอบความปลอดภัยของถังบรรจ्वัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุกๆ 10-15 ปี</p> <p>(11) มาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>- มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น Flammable Detector, Gas Detector เป็นต้น ไว้บริเวณต่างๆ ในโรงกลั่นน้ำมัน โดยเฉพาะบริเวณบ่ม พื้นที่หน่วยการผลิต และถังเก็บกัก พร้อมมีการตรวจสอบการทำงานตามแผนบำรุงเชิงป้องกัน</p> <p>(12) จัดทำแผนเตรียมรับภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 4) ในเรื่องต่างๆ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น ทั้งนี้มีการประสานงานกับโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม และหน่วยงานราชการ โดยแผนเตรียมรับภาวะฉุกเฉิน ครอบคลุมการจัดเตรียมองค์กร และบุคลากรรับผิดชอบแผนปฏิบัติการ การแจ้งเหตุ การติดต่อสื่อสาร การแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน แผนอพยพ และช่วยชีวิต ซึ่งกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินในแต่ละระดับอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(13) จัดเตรียมบุคลากรรับผิดชอบแผนปฏิบัติการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้และระเบิด สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น ซึ่งโดยรวมมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ปีละ 4 ครั้ง</p>	<p>- ถังบรรจ्वัตถุดิบและผลิตภัณฑ์</p> <p>- ถังบรรจ्वัตถุดิบและผลิตภัณฑ์</p> <p>- บ่ม หน่วยการผลิต และถังเก็บกัก</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ทุก 10-15 ปี</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 72/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริอุดมพันธ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ระดับที่ 1
สามารถระงับเหตุได้ด้วยพนักงานภายในกะ

หัวหน้ากะต้องเก็บผลิตภัณฑ์ ทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IC) และพนักงานฝ่ายผลิตอาวุโสบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ ทำหน้าที่เป็นผู้ตั้งการ ณ จุดเกิดเหตุ (On Scene Commander: OSC) เรียกทีมระงับเหตุ (FIT) เข้าไปยังที่เกิดเหตุ

ระงับเหตุ
ได้หรือไม่

ได้ → ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

ระดับที่ 2
ต้องสารสนเทศสนับสนุนจากทีมอำนวยความสะดวกในการระงับเหตุ (Duty Rota) และความช่วยเหลือจากกลุ่มให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (FIT/B, EMAG)

ระงับเหตุ
ได้หรือไม่

ได้ → ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

ระดับที่ 3
เหตุการณ์ไม่สามารถควบคุมได้ และมีผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ต้องประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกโรงงานน้ำมัน และปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของจังหวัดระยอง

หมายเหตุ : แผนฉุกเฉินอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

รูปที่ 4 แผนฉุกเฉินของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ลงนาม
(นางอัญชณา ปัญญาโสภาส)
ผู้ริเริ่มขออำนาจการกระทำกรแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 73/111
พฤษภาคม 2561
SECOI CO., LTD.
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>(14) กำหนดมาตรการรองรับเหตุฉุกเฉิน กรณีเกิด BLEVE ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุ (Pre-Incident Plan) สำหรับถังเก็บ LPG ซึ่งรายละเอียดมีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • แผนผังแสดงตำแหน่งจุดเกิดเหตุและจุดวางตำแหน่งอุปกรณ์รองรับเหตุฉุกเฉิน • สาเหตุที่อาจทำให้เกิดเหตุฉุกเฉิน สถานที่ เวลาที่ใช้ควบคุมเหตุ (กรณีเลวร้ายสุด) • ข้อมูลด้านเทคนิคของผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกิดเหตุ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากไฟไหม้ • เทคนิค / กลยุทธ์ ที่ใช้ในการควบคุมเหตุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการรองรับเหตุฉุกเฉิน • ปริมาณน้ำ โฟม ที่ใช้ในการดับเพลิง • การดำเนินการด้านการผลิต (ภายในห้องควบคุมส่วนกลาง และด้านนอก) • ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่จำเป็นการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน - มีการติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของ LPG (Gas Detector) ที่บริเวณพื้นที่ได้ถังเก็บ LPG ทุกถัง เมื่อมีการรั่วไหลของ LPG จะส่งสัญญาณเปิดเสียงไซเรนในพื้นที่โดยรอบถังเก็บ LPG เพื่อเป็นสัญญาณเตือนภัยให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอพยพออกจากพื้นที่ และจะส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุมเพื่อให้พนักงานฝ่ายผลิตทราบและดำเนินการจัดการเหตุฉุกเฉินตามขั้นตอนต่อไป 	- ถังเก็บ LPG	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 74/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อันตรายเป็นร้ายแรง (ต่อ)	<p>- รวบรวม LPG กรณีที่มีการรั่วไหลไปยัง Remote Impounding Basin ที่ออกแบบให้สามารถเก็บกัก LPG เหลวที่รั่วออกมาได้ไม่น้อยกว่า 25% ของถังเก็บกักที่ใหญ่ที่สุด ตามมาตรฐานของ API 2510 เพื่อลดการสะสมของ LPG ที่บริเวณใต้ถังเก็บ ทำให้ช่วยป้องกันการเกิด BLEVE กรณีที่มีการติดไฟของ LPG บริเวณใต้ถังเก็บ</p> <p>(15) กำหนดเจ้าหน้าที่ควบคุมอาคาร (Office Warden) ในทุกอาคาร เจ้าหน้าที่ในการดูแลความปลอดภัย ในขณะที่ทำการอพยพพนักงานออกจากอาคารและอพยพคนออกจากอาคารทันทีที่เกิดเหตุการณ์</p> <p>(16) มีระบบปิดวาล์วฉุกเฉินได้จากระยะไกล เพื่อควบคุมเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งร่วมกับโรงงานต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม และจังหวัด เพื่อพัฒนาแผนฉุกเฉินในภาพรวม</p> <p>(17) มีการกำหนดข้อตกลงการช่วยเหลือในกรณีเกิดเพลิงไหม้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>(18) จัดให้มีแผนการประสานงานระหว่างโรงกลั่นน้ำมันกับหน่วยบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>(19) จัดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน จัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>(20) กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงกลั่นน้ำมันต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</p>	<p>- ถังเก็บ LPG</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p> <p>- โรงกลั่นน้ำมัน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 75/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. การจัดพื้นที่สีเขียว	(1) ปลูกต้นไม้รอบรั้วทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของโรงกลั่นน้ำมัน โดยมีพื้นที่สีเขียวรวมประมาณ 107 ไร่ 71.14 ตารางวา หรือ คิดเป็นร้อยละ 8.64 ของพื้นที่ทั้งหมด (ดังแสดงในรูปที่ 5)	- บริเวณรอบพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 76/111

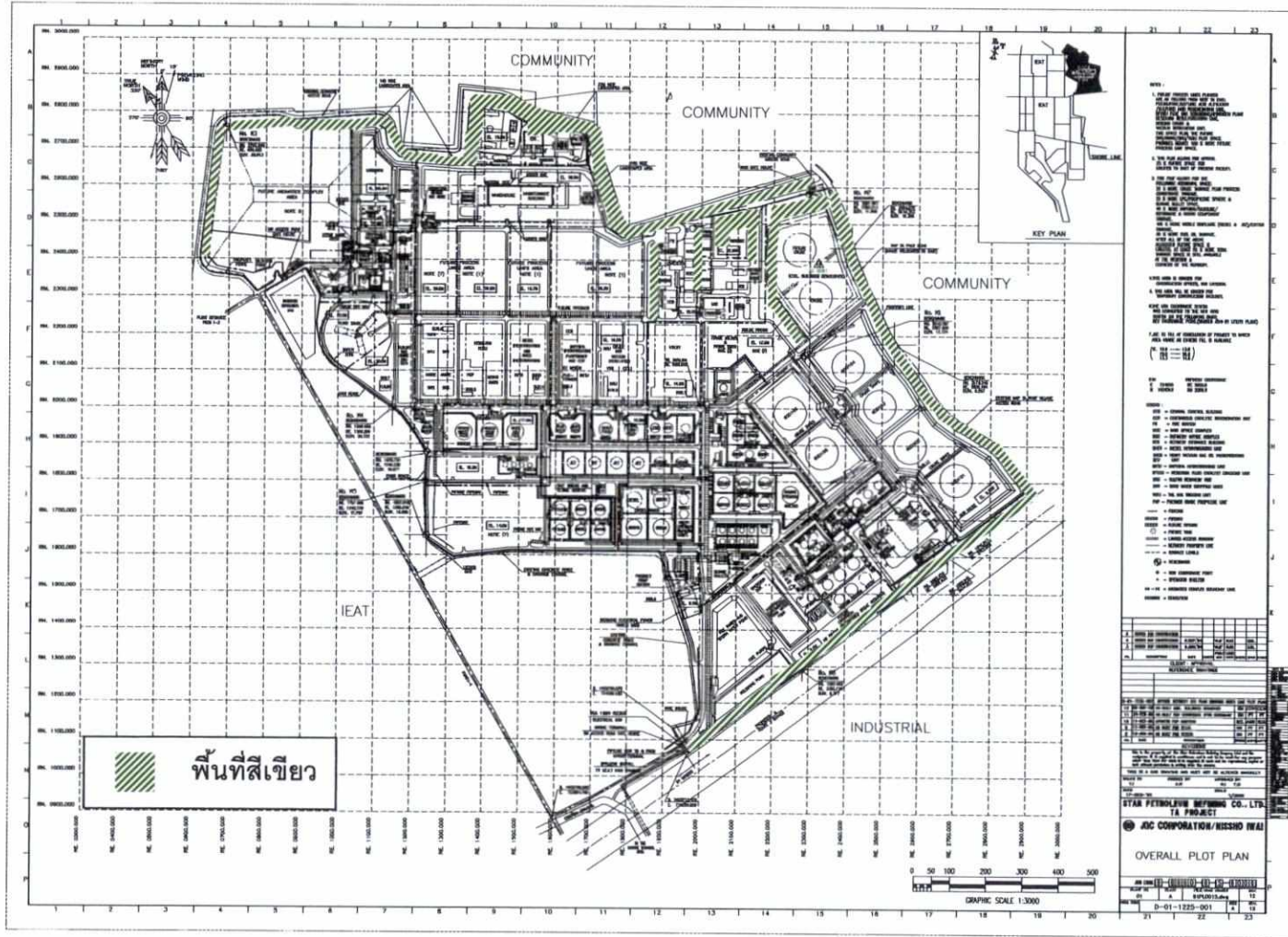
พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



รูปที่ 5 พื้นที่สีเขียว ของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 77/111

พฤษภาคม 2561



ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3)
ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- TSP : Gravimetric Method - PM-10 : Gravimetric Method หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ - เมืองใหม่มาตาพูด - ชุมชนบ้านพลง - ชุมชนชอยร่วมพัฒนา ดังแสดงในรูปที่ 6	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
2. เสียง	- Leq 24 hr - Ldn - L90 - Lmax	- Leq 24 hr, Ldn, L90, Lmax : Integrated Sound Level Measurement หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- สำนักงานโรงกลั่นน้ำมัน - อาคารศูนย์ควบคุม - รั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ จำนวน 3 สถานี - รั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศตะวันออก - รั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ จำนวน 2 สถานี - เมืองใหม่มาตาพูด - ชุมชนชอยร่วมพัฒนา - ชุมชนวัดโสภณ ดังแสดงในรูปที่ 7 และรูปที่ 8	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นางอังคณา ปัญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 78/111

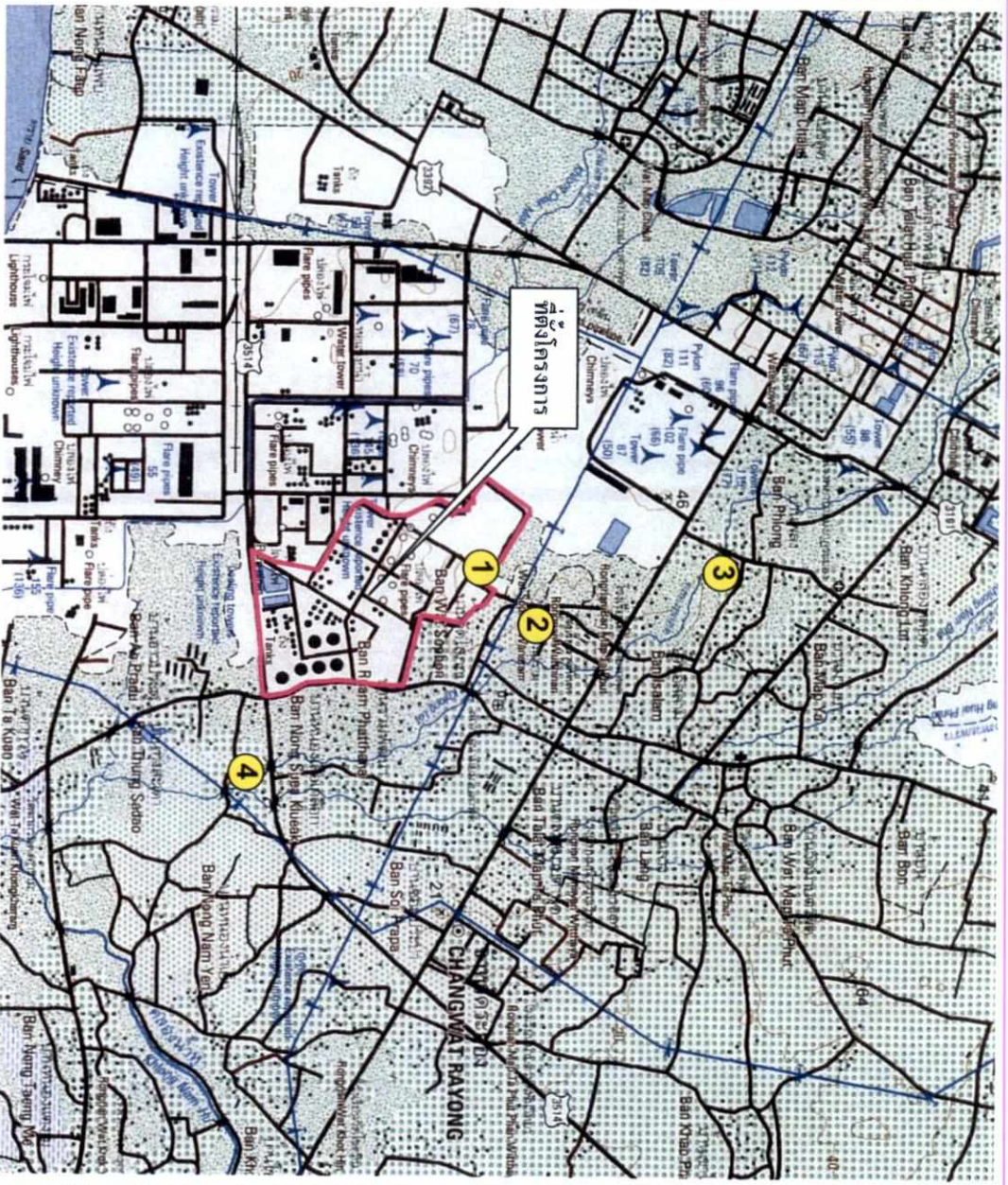
พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตำแหน่งตรวจวัด

- 1 รั้วโรงงานด้านด้านทิศเหนือ
- 2 เมืองใหม่มาบตาพุด
- 3 ชุมชนบ้านบางพลอง
- 4 ชุมชนชอชอร่วมพัฒนา

รูปที่ 6 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะก่อสร้าง

บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการโรงงานด้านน้ำมัน
บริษัท สดาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....

(Handwritten signature)

(นางอชงตนา ปัญญาโกภากต)

รับรองจำนวนหน้า 79/111

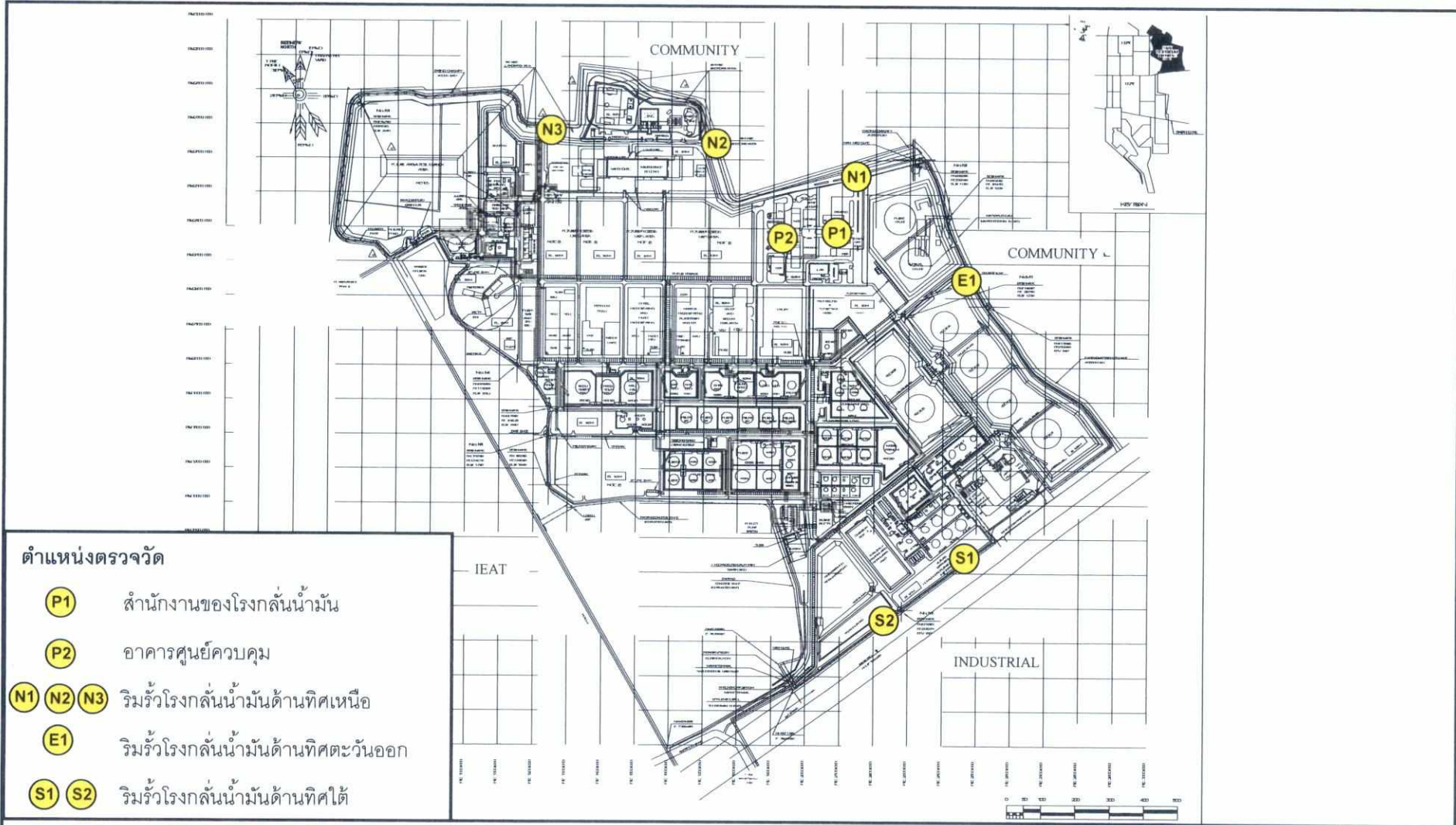
ผู้รับมอบอำนาจการทำารแทน

พฤษภาคม 2561

บริษัท สดาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

บริษัท ซีคอท จำกัด





รูปที่ 7 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

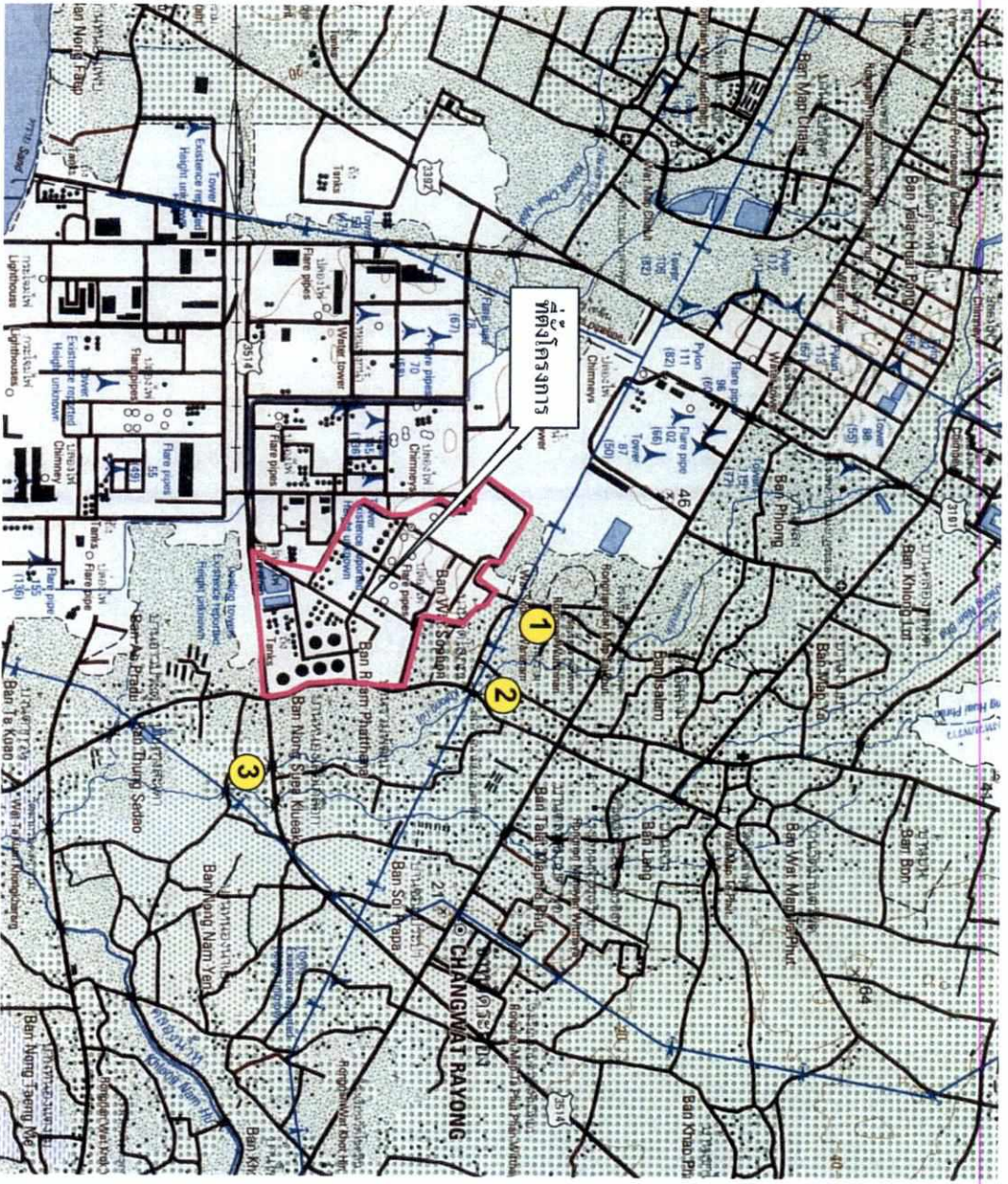


ลงนาม.....
 (นางอังคณา ปัญญาโอกาส)
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 80/111
 พฤษภาคม 2561



.....
 (นางสาวสุนันทา ศิรวิดิโนานนท์)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตำแหน่งตรวจวัด

- 1** เมืองใหม่มาบตาพุด
- 2** ชุมชนวัดไผ่ผาง
- 3** ชุมชนซอยร่วมพัฒนา

รูปที่ 8 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการใกล้ถนน
บริษัท สดาร์ โปรดิวส์ จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....

(นางอัญชดา ปัญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สดาร์ โปรดิวส์ จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 8/1/11

พฤษภาคม 2561

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีอีที จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานิตัดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. กากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตรับกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย	- จดบันทึก	- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดช่วงระยะก่อสร้างและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - ประเมินความเหมาะสม และประสิทธิภาพของการเก็บและกำจัดกากของเสีย	- จดบันทึก	- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดช่วงระยะก่อสร้างและรายงานผลทุก 6 เดือน	
4. การคมนาคมขนส่ง	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความรุนแรง การแก้ไข และการกำหนดมาตรการป้องกันทุกครั้ง	- จดบันทึก	- ป้อมยามด้านหน้าของโรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 82/111

พฤษภาคม 2561



ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของ พนักงาน - บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการ ทำงาน โดยบันทึกรายละเอียดของ สาเหตุ ลักษณะ และผลที่เกิดขึ้น พร้อมกับวิธีการแก้ไขที่จะป้องกัน ไม่ให้เกิดเหตุการณ์นั้นซ้ำอีก	- ใช้วิธีบันทึกข้อมูล	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน ตลอดช่วงระยะ ก่อสร้าง และรายงาน ผลทุก 6 เดือน	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
6. เศรษฐกิจ-สังคม	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการ ร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการ แก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนด เพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ ทุกครั้ง	- จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 83/111

พฤษภาคม 2561



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3)
ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- SO ₂ : UV Fluorescence Method - NO ₂ : Chemiluminescence Method - H ₂ S : Impingment Absorption Method - CO : Non-Dispersive Infrared Detection - TSP : Gravimetric Method - PM-10 : Gravimetric Method หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน ด้านทิศเหนือ - เมืองใหม่มาตาพูด - ชุมชนบ้านพลง ดังแสดงในรูปที่ 9	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องสำหรับ ตรวจวัด SO ₂ , NO ₂ , CO, TSP และ PM-10 ส่วนการตรวจวัด H ₂ S 3 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	- เบนซีน (Benzene) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - เบนซีน (Benzene) เฉลี่ย 1 ปี	- Benzene : U.S. EPA Method TO-14A/TO-15 หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- เมืองใหม่มาตาพูด - ชุมชนบ้านพลง	- เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง	

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 84/111

พฤษภาคม 2561



ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิรวฒินานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ - การตรวจวัดแบบ ครั้งคราว	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ฝุ่นละออง (PM) - ปรอท (Hg) - ตะกั่ว (Pb) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) - อัตราการไหลของก๊าซ	- SO ₂ : U.S. EPA Method 6/6C - NO _x : U.S. EPA Method 7/7E - CO : U.S. EPA Method 10 - PM : U.S. EPA Method 5 - Hg : U.S. EPA Method 29 - Pb : U.S. EPA Method 29 - O ₂ : U.S. EPA Method 3A หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- RFCCU Stack	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ฝุ่นละออง (PM) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) - อัตราการไหลของก๊าซ	- SO ₂ : U.S. EPA Method 6/6C - NO _x : U.S. EPA Method 7/7E - CO : U.S. EPA Method 10 - PM : U.S. EPA Method 5 - O ₂ : U.S. EPA Method 3A หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- CDU Stack - VDU Stack - NHTU/CCRU Stack - DHTU Stack - HVGO-HTU Stack - WCN-HTU Stack - Bolier#3 Stack	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ฝุ่นละออง (PM)	- SO ₂ : U.S. EPA Method 6/6C - NO _x : U.S. EPA Method 7/7E - CO : U.S. EPA Method 10 - PM : U.S. EPA Method 5	- SRU/TGTU Stack	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 86/111

พฤษภาคม 2561



ลงนาม.....

นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ - การตรวจวัดแบบ ครั้งคราว (ต่อ)	- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	- H ₂ S : U.S. EPA Method 15	- SRU/TGTU Stack	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- O ₂ : U.S. EPA Method 3A			
	- อัตราการไหลของก๊าซ	- หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด			
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	- SO ₂ : U.S. EPA Method 6/6C	- Boiler#1 Stack	- ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด	
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- NO _x : U.S. EPA Method 7/7E	- Boiler#2 Stack	- สลับปล่อง ในช่วงเวลา	
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- CO : U.S. EPA Method 10	- HRSG (GT)#1 Stack	- เดียวกับการตรวจวัด	
	- ฝุ่นละออง (PM)	- PM : U.S. EPA Method 5	- HRSG (GT)#2 Stack	- คุณภาพอากาศใน	
	- ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- O ₂ : U.S. EPA Method 3A		- บรรยากาศ	
	- อัตราการไหลของก๊าซ	- หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด			
	- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (TVOC)	- TVOC : U.S. EPA Method 25A/25C	- VRU Stack	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลา	
	- เบนซีน (Benzene)	- Benzene : U.S. EPA Method 18	- ดังแสดงในรูปที่ 10	- เดียวกับการตรวจวัดคุณภาพ	
		- หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด		- อากาศในบรรยากาศ	
	- ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	- HCl : U.S. EPA Method 26	- ปล่อง Wash Tower ที่	- ปีละ 2 ครั้ง โดยเจ้าหน้าที่	
	- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	- H ₂ S : U.S. EPA Method 15	- หน่วย CCRU	- ของโรงกลั่นน้ำมัน และ	
		- หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด		- ในช่วงเวลาเดียวกับการ	
				- ตรวจวัดคุณภาพอากาศใน	
				- บรรยากาศ	

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภา)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 87/111

พฤษภาคม 2561

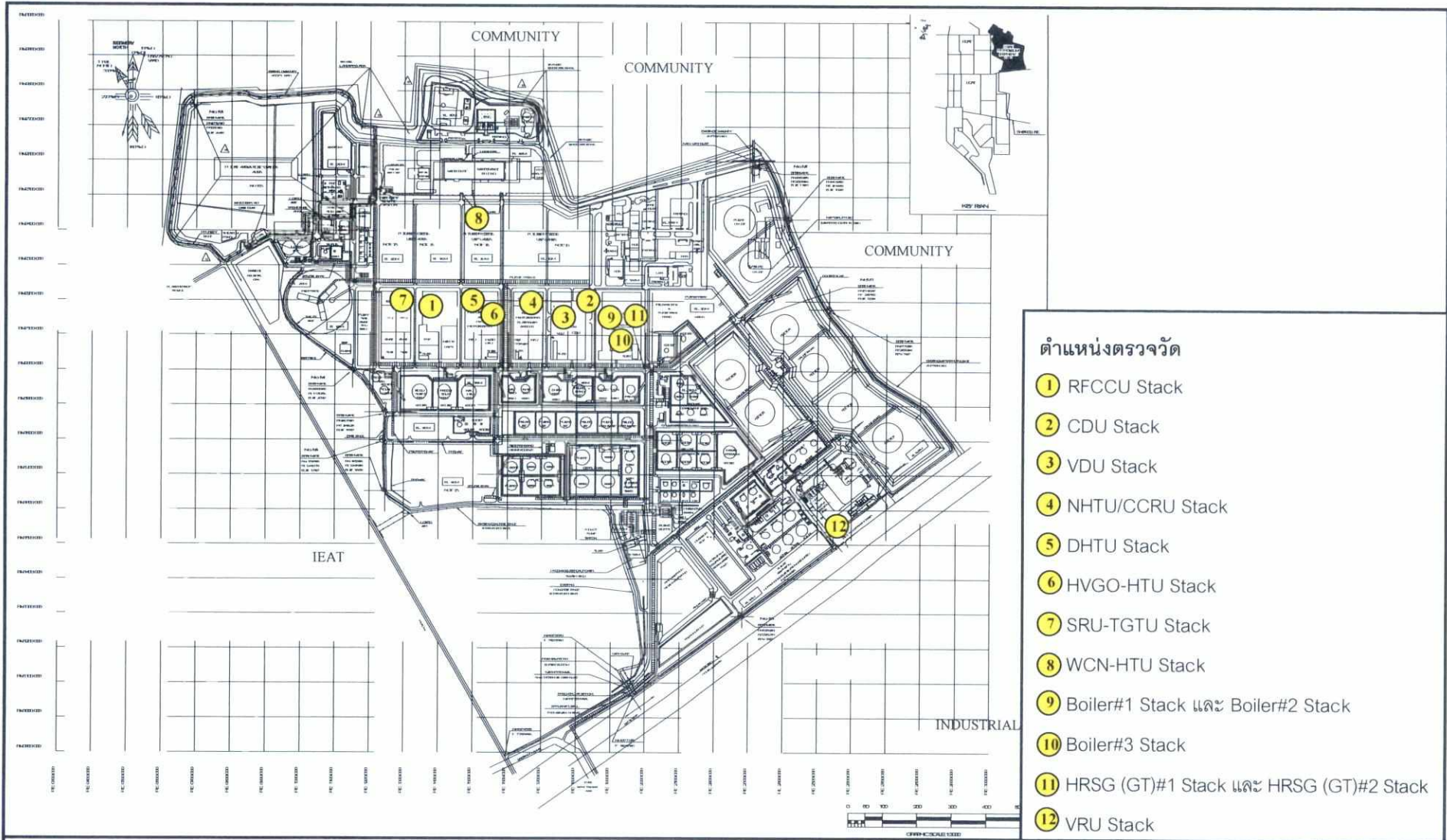


ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



รูปที่ 10 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....
(นางอังคณา ปัญญาอากาศ)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 88/111
พฤษภาคม 2561



.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ - การตรวจวัดคุณภาพ อากาศจากปล่อง ระบายอากาศแบบ ต่อเนื่อง (CEMs)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System ; CEMs) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544	- RFCCU Stack	- ต่อเนื่อง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)		- CDU Stack - VDU Stack - NHTU/CCRU Stack - HRSG (GT)#1 Stack - HRSG (GT)#2 Stack - Boiler#1 Stack - Boiler#2 Stack - Boiler#3 Stack - SRU/TGTU Stack		
- การตรวจสอบ ความถูกต้องของ การตรวจวัด คุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย อากาศแบบ ต่อเนื่อง (Auditing- RAA/RATA)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- Auditing RAA/RATA : ตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- RFCCU Stack	- ปีละ 1 ครั้ง	

ลงนาม.....
(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 89/111
พฤษภาคม 2561



.....
(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ - การตรวจสอบ ความถูกต้องของ การตรวจวัด คุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย อากาศแบบ ต่อเนื่อง (Auditing- RAA/RATA) (ต่อ)	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)		- CDU Stack - VDU Stack - NHTU/CCRU Stack - HRSG (GT)#1 Stack - HRSG (GT)#2 Stack - Boiler#1 Stack - Boiler#2 Stack - Boiler#3 Stack - SRU/TGTU Stack	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพน้ำ 2.1 น้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำ ของโรงกลั่นน้ำมัน และรางระบายน้ำทิ้ง ของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด	- อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (SS) - ตะกอนละลายน้ำ (TDS) - บีโอดี (BOD ₅) - ซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	- Temperature : Thermometer - pH : pH Meter - SS : Glass Fiber Filter Disk Method - TDS : Evaporation Method - BOD ₅ : Azide Modification Method at 20 °C 5 days - COD : Potassium Dichromate Digestion	- จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน - เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่น น้ำมัน ในรางระบายน้ำทิ้งของ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่น น้ำมัน ในรางระบายน้ำทิ้งของ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ดังแสดงในรูปที่ 11	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 90/111

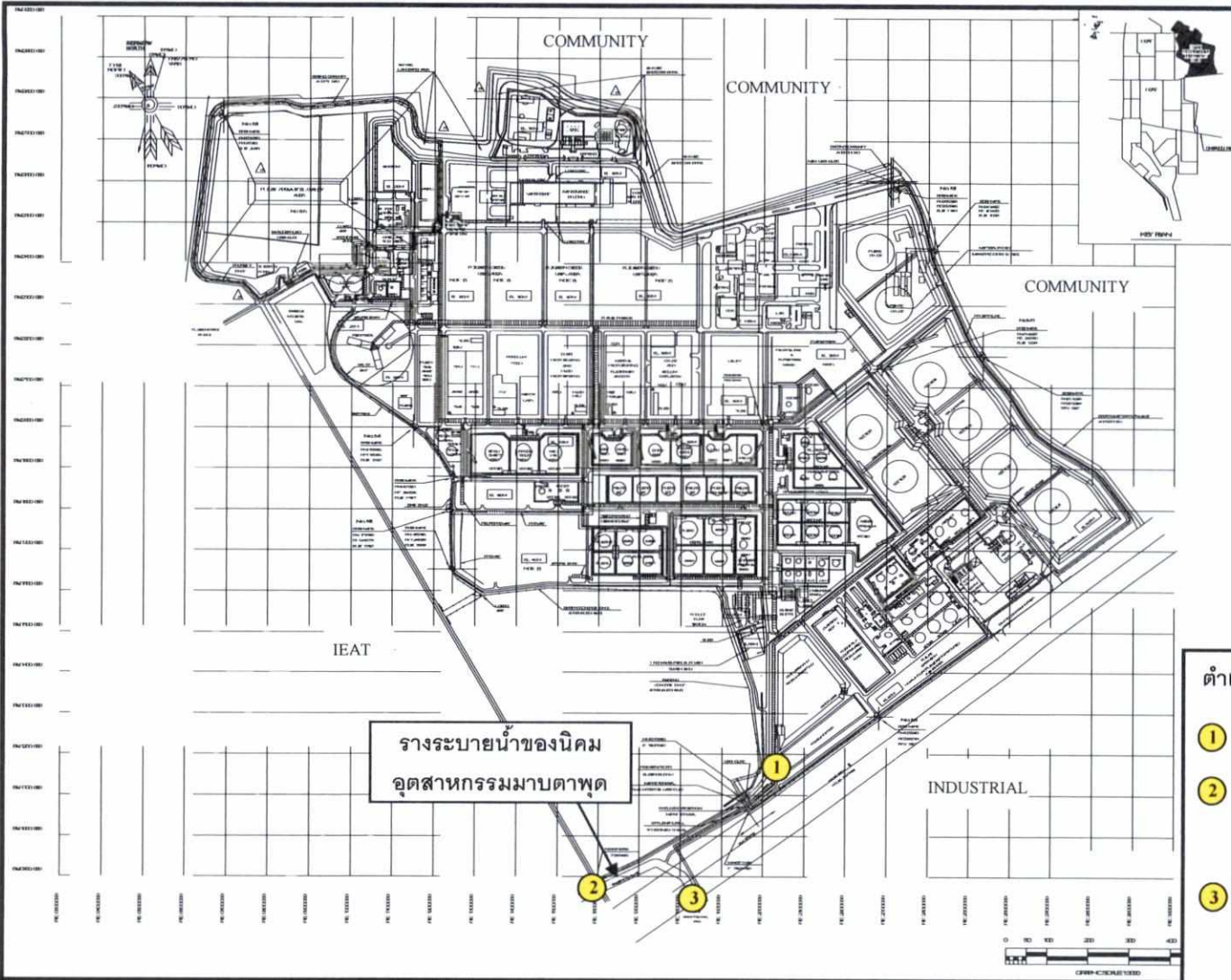
พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

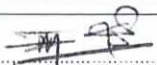

บริษัท ซีคอต จำกัด



- ตำแหน่งตรวจวัด
- ① จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน
 - ② เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรายละเอียดของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
 - ③ ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน ในรายละเอียดของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

รูปที่ 11 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....  (นางอังคณา ปัญญาโอกาส)
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
 รับรองจำนวนหน้า 91/111 พฤษภาคม 2561
 (นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1 น้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำ ของโรงกลั่นน้ำมัน และวางระบายน้ำทิ้ง ของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด (ต่อ)	- ซัลไฟด์ (Sulfide) - ฟีนอล (Phenols) - โครเมียม (Cr) - ปรอท (Hg)	- Grease and Oil : Partition Gravimetric Method - Ammonia : Titrimetric Method - Sulfide : Iodometric Method - Phenols : Distillation-CHCl ₃ Extraction Photometric - Cr : Flame and Graphite Furnace AAS - Hg : Atomic Absorption Cold Vapour Technique หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมัน - เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงกลั่น น้ำมัน ในวางระบายน้ำทิ้งของ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของ โรงกลั่น น้ำมัน ในวางระบายน้ำทิ้งของ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ดังแสดงในรูปที่ 11	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
2.2 น้ำจากหน่วยบำบัด น้ำเสีย	- อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (SS) - ตะกอนละลายน้ำ (TDS) - บีโอดี (BOD ₅) - ซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	- Temperature : Thermometer - pH : pH Meter - SS : Glass Fiber Filter Disk Method - TDS : Evaporation Method - BOD ₅ : Azide Modification Method at 20 °C 5 days - COD : Potassium Dichromate Digestion	- น้ำที่ผ่าน API Separator - น้ำที่ผ่าน IAF Unit - น้ำที่ผ่าน Equalization Tank - น้ำจาก Biological Treatment หลังผ่านถังตกตะกอน ดังแสดงในรูปที่ 12	- เดือนละ 1 ครั้ง - เดือนละ 1 ครั้ง และ ตรวจวัดซัลไฟด์ ซีโอดี บีโอดี และฟีนอล โดย เจ้าหน้าที่ของโรงกลั่น น้ำมัน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 92/111

พฤษภาคม 2561

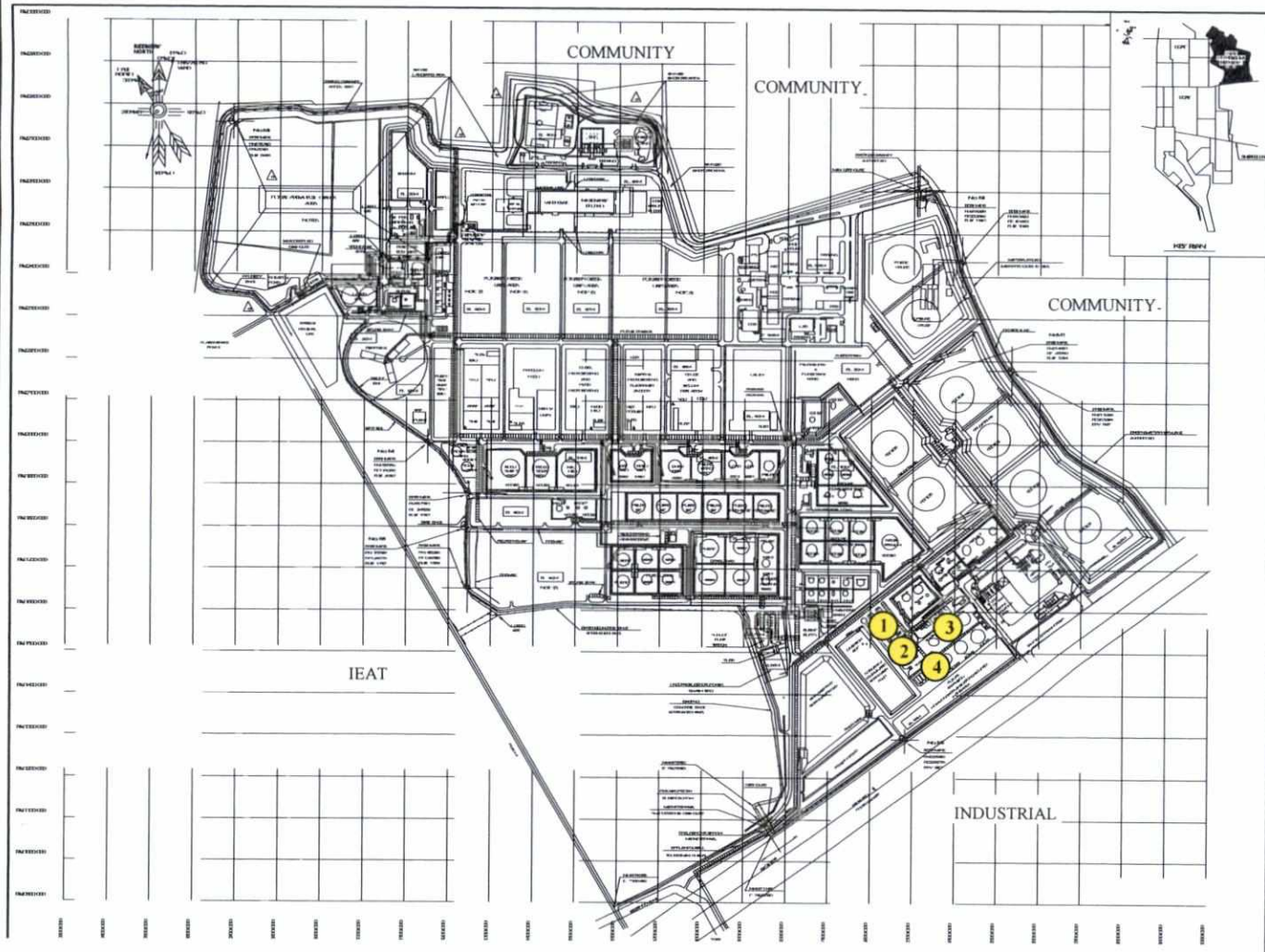


ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



- ตำแหน่งตรวจวัด
- ① น้ำที่ผ่าน API Separator
 - ② น้ำที่ผ่าน IAF Unit
 - ③ น้ำที่ผ่าน Equalization Tank
 - ④ น้ำจาก Biological Treatment
- หลังผ่านถังตกตะกอน

รูปที่ 12 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ลงนาม.....
 (นางอังคณา ปัญญาโสภาส)
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 93/111
 พฤษภาคม 2561



ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 น้ำจากหน่วยบำบัด น้ำเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ฟีนอล (Phenols) - โครเมียม (Cr) - ปรอท (Hg) 	<ul style="list-style-type: none"> - Grease and Oil : Partition Gravimetric Method - Ammonia : Titrimetric Method - Sulfide : Iodometric Method - Phenols : Distillation-CHCl₃ Extraction Photometric - Cr : Flame and Graphite Furnace AAS - Hg : Atomic Absorption Cold Vapour Technique - หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำที่ผ่าน API Separator - น้ำที่ผ่าน IAF Unit - น้ำที่ผ่าน Equalization Tank 	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
			<ul style="list-style-type: none"> - น้ำจาก Biological Treatment หลังผ่านถังตกตะกอน <p>ดังแสดงในรูปที่ 12</p>	- เดือนละ 1 ครั้ง และ ตรวจวัดซัลไฟด์ ซีโอดี บีโอดี และฟีนอล โดยเจ้าหน้าที่ของโรงงาน น้ำมัน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	
2.3 น้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> - ความลึก - ความโปร่งใส (Transparency) - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเค็ม (Salinity) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (SS) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD₅) 	<ul style="list-style-type: none"> - Transparency : Secchi Disc Diameter 30 cm. - Temperature : Thermometer - Salinity : Refractometer - pH : pH Meter - SS : Glass Fiber Filter Disk Method - DO : Azide Modification 	<ul style="list-style-type: none"> - เกาะสะเก็ด - หาดทรายทอง - จุดระบายน้ำทิ้งของโรงงาน น้ำมันลงทะเล - ทะเลเปิด <p>ดังแสดงในรูปที่ 13</p>	- ปีละ 3 ครั้ง	

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 94/111

พฤษภาคม 2561



ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 น้ำทะเล (ต่อ)	- น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N) - ฟีนอล (Phenol) - โครเมียม (Cr) -ปรอท (Hg)	- BOD ₅ : Azide Modification at 20 °C, 5 days - Grease and Oil : Partition Gravimetric Method - Ammonia : Titrimetric Method - Phenols : Distillation-CHCl ₃ Extraction Photometric - Cr : Flame and Graphite Furnace AAS - TDS : Evaporation Method - Hg : Atomic Absorption Cold Vapour Technique หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- เกาะสะเก็ด - หาดทรายทอง - จุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล - ทะเลเปิด ดังแสดงในรูปที่ 13	- ปีละ 3 ครั้ง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
3. เสียง	- Leq 24 hr - Ldn - L90	- Leq 24 hr, Ldn, L90 : Integrated Sound Level Measurement หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- สำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน - อาคารศูนย์ควบคุม - รั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ จำนวน 3 สถานี - รั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศ ตะวันออก จำนวน 1 สถานี	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 96/111

พฤษภาคม 2561



ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีดิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง (ต่อ)			- ริมรั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้ จำนวน 2 สถานี - เมืองใหม่มาบตาพุด - ชุมชนชอยร่วมพัฒนา - ชุมชนวัดโสภณ ตั้งแสดงในรูปที่ 14 และ รูปที่ 15	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟนิง จำกัด (มหาชน)
4. ทรัพยากรทางน้ำ	- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) - แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) - สัตว์หน้าดิน (Benthic Organisms)	- Phytoplankton : Sampling tow- net (diameter of 0.45, at the open end and aperture size of 23 micron) - Zooplankton : Sampling tow- net (diameter of 0.45, at the open end and aperture size of 120 micron) - Benthic : Petersen Grab หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- เกาะสะเก็ด - หาดทรายทอง - จุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่น น้ำมันลงทะเล - ทะเลเปิด	- ปีละ 3 ครั้ง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟนิง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟนิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 97/111

พฤษภาคม 2561

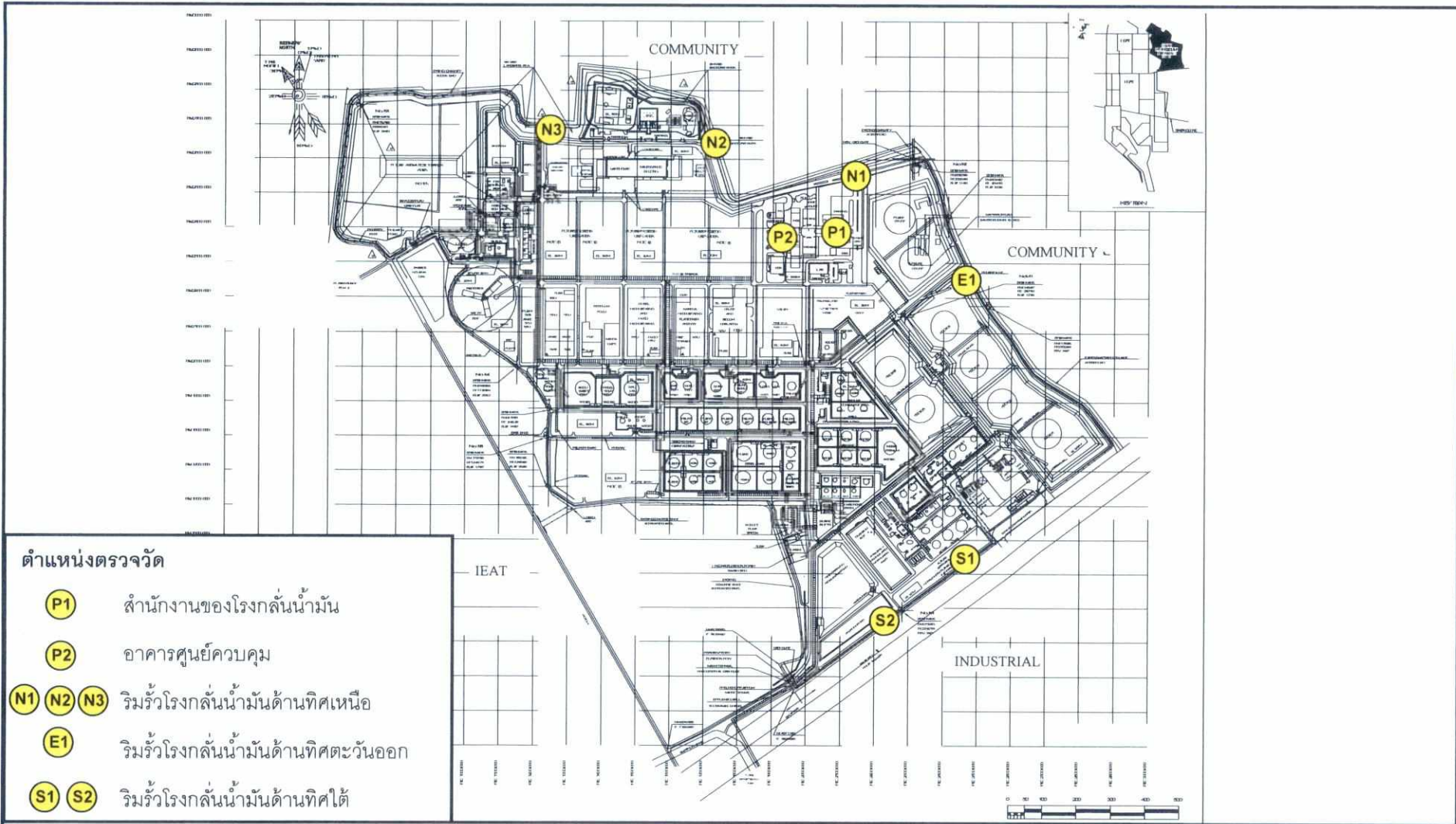


ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด




ตำแหน่งตรวจวัด

- P1** สำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน
- P2** อาคารศูนย์ควบคุม
- N1 N2 N3** รั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศเหนือ
- E1** รั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศตะวันออก
- S1 S2** รั้วโรงกลั่นน้ำมันด้านทิศใต้


รูปที่ 14 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ลงนาม 
 (นางอังคณา ปัญญาโสภาส)
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
 บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 98/111
 พฤษภาคม 2561



ลงนาม 
 นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

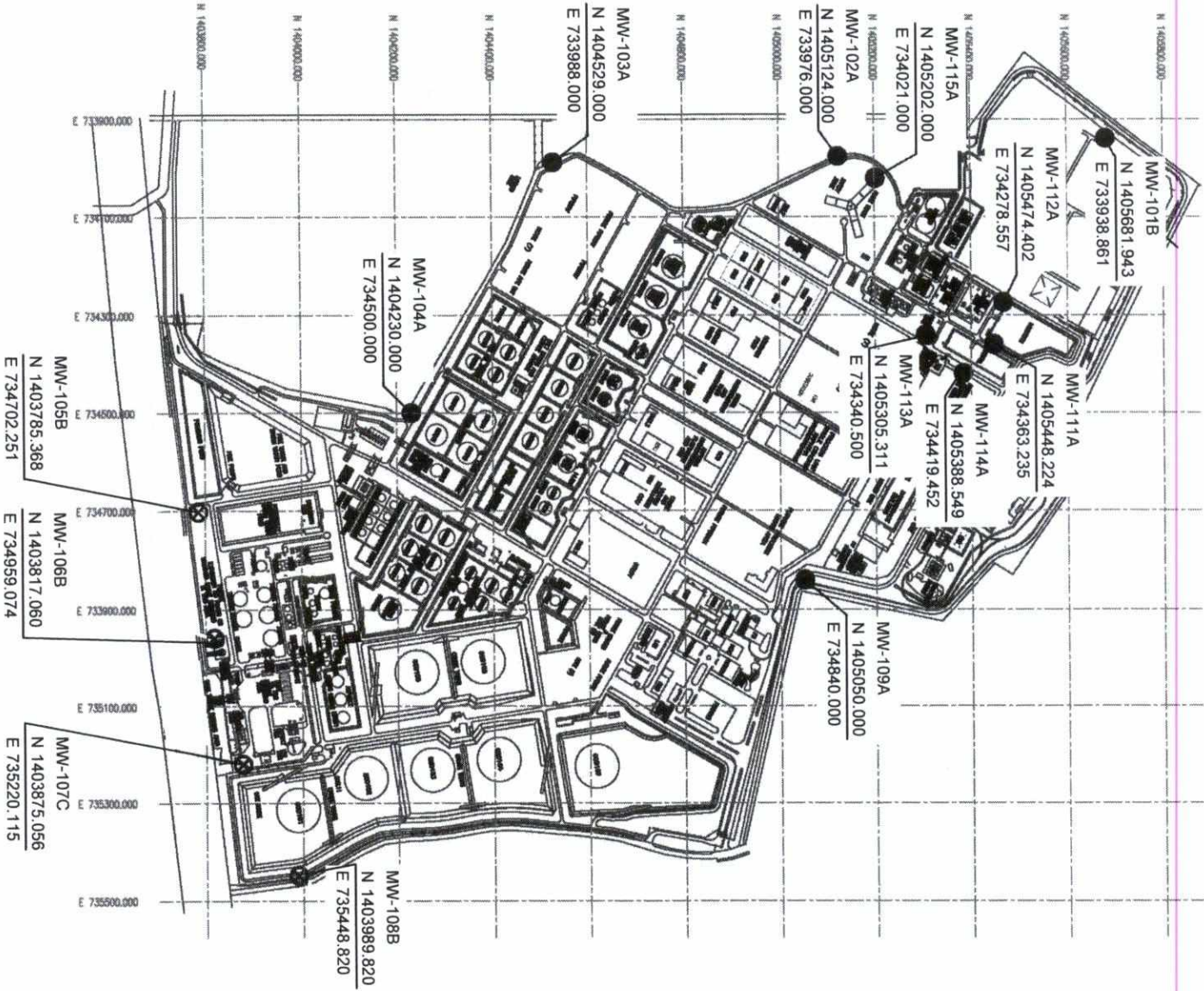
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- เบนซีน (Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl benzene) - ไซลีน (Xylene) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม (TPH) - โลหะหนัก (Heavy Metal) ได้แก่ นิกเกิล (Ni), โครเมียม (Cr), แมงกานีส (Mn) และปรอท (Hg) และพารามิเตอร์อื่นตามที่กฎหมาย กำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ	- Benzene, Toluene, Ethyl benzene, Xylene, TPH : Gas Chromatographic Method - Ni, Cr, Mn, Hg : Direct Aspiration/AAS or Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพ น้ำใต้ดิน โรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 14 บ่อ ดังแสดงในรูปที่ 16	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
6. คุณภาพดิน	- เบนซีน (Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene) - แนฟทาลีน (Naphthalene) - เฮกเซน (Hexane) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม (TPH) และพารามิเตอร์อื่นตามที่กฎหมาย กำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ	- Benzene, Toluene, Xylene, Naphthalene, Hexane, TPH : Gas Chromatographic Method หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณบ่อติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 10 จุด ได้แก่ • MW-101B • MW-102A • MW-103A • MW-104A • MW-105B • MW-106B	- ทุก 3 ปี	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นางอังคณา ปัญญาโอภาส)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 100/111
พฤษภาคม 2561



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท สตาร์ จำกัด



รูปที่ 16 ตำแหน่งบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ลงนาม: 

(นางอังคณา ปัญญาโสภาด)

ผู้รับมอบอำนาจการทำการแทน

บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 101/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริสุนทรานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอน จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. คุณภาพดิน (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> • MW-108B • MW-109A • MW-112A • MW-113A ดังแสดงในรูปที่ 17	- ทุก 3 ปี	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
7. กากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสีย แต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึก รายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการ กำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้น จากการ ดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้ง แนบสำเนาการได้รับอนุญาตรับกาก ของเสียไปกำจัดประกอบไว้ใน รายงานด้วย	- จดบันทึก	- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน	- ทุก 1 เดือน	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
	- ระบุสัดส่วนและประเภทกาก ของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด - ประเมินความเหมาะสม และ ประสิทธิภาพของการเก็บและกำจัด กากของเสีย	- จดบันทึก	- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน	- ทุก 6 เดือน	

ลงนาม

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 102/111

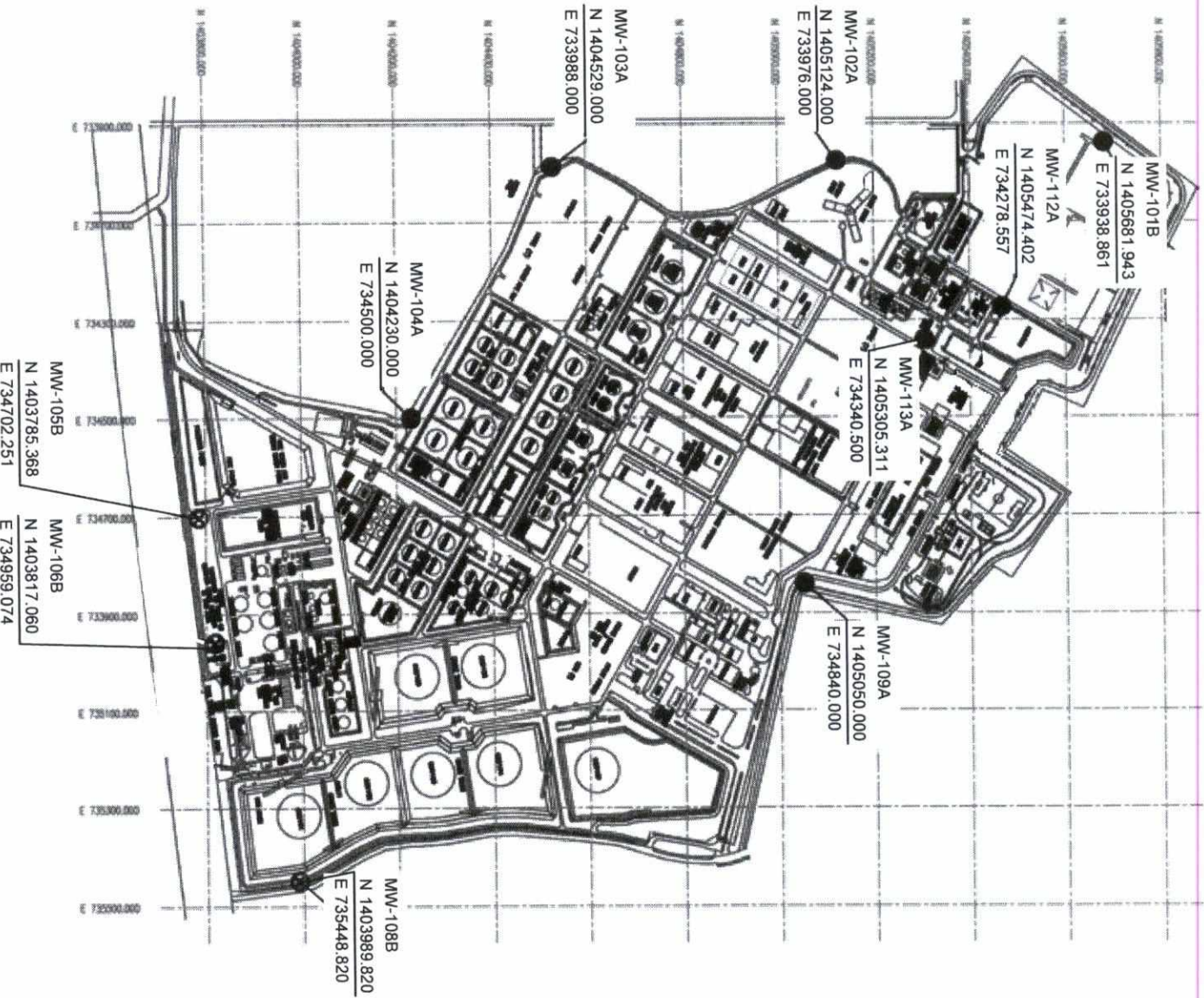
พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



**รูปที่ 17 ตำแหน่งติดตั้งตรวจสอบคุณภาพดิน โรงกลั่นน้ำมัน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)**



ลงนาม.....

[Signature]

(นางอังกkana ปัญญาโสภาล)
ผู้รับผิดชอบอำนาจระทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 109/1 ที่ E CO ในางสารสุนันทา สีรุฒสินานนท์
 พฤษภาคม 2561 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอป จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานิติติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ความรุนแรง การแก้ไข และการ กำหนดมาตรการป้องกันทุกครั้ง	- จดบันทึก	- ป้อมยามด้านหน้าของโรงกลั่น น้ำมัน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
9. เศรษฐกิจ-สังคม	- สํารวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการณเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่รอบพื้นที่ โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับ จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจ ของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การ กระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่าง เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชน พื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน สถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น (ดังแสดงในรูปที่ 18)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	- สรุปผลการดำเนินงานด้านมวลชน สัมพันธ์ของโครงการ	- จดบันทึก	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และ หน่วยงานราชการในพื้นที่	- ปีละ 1 ครั้ง	

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 104/111

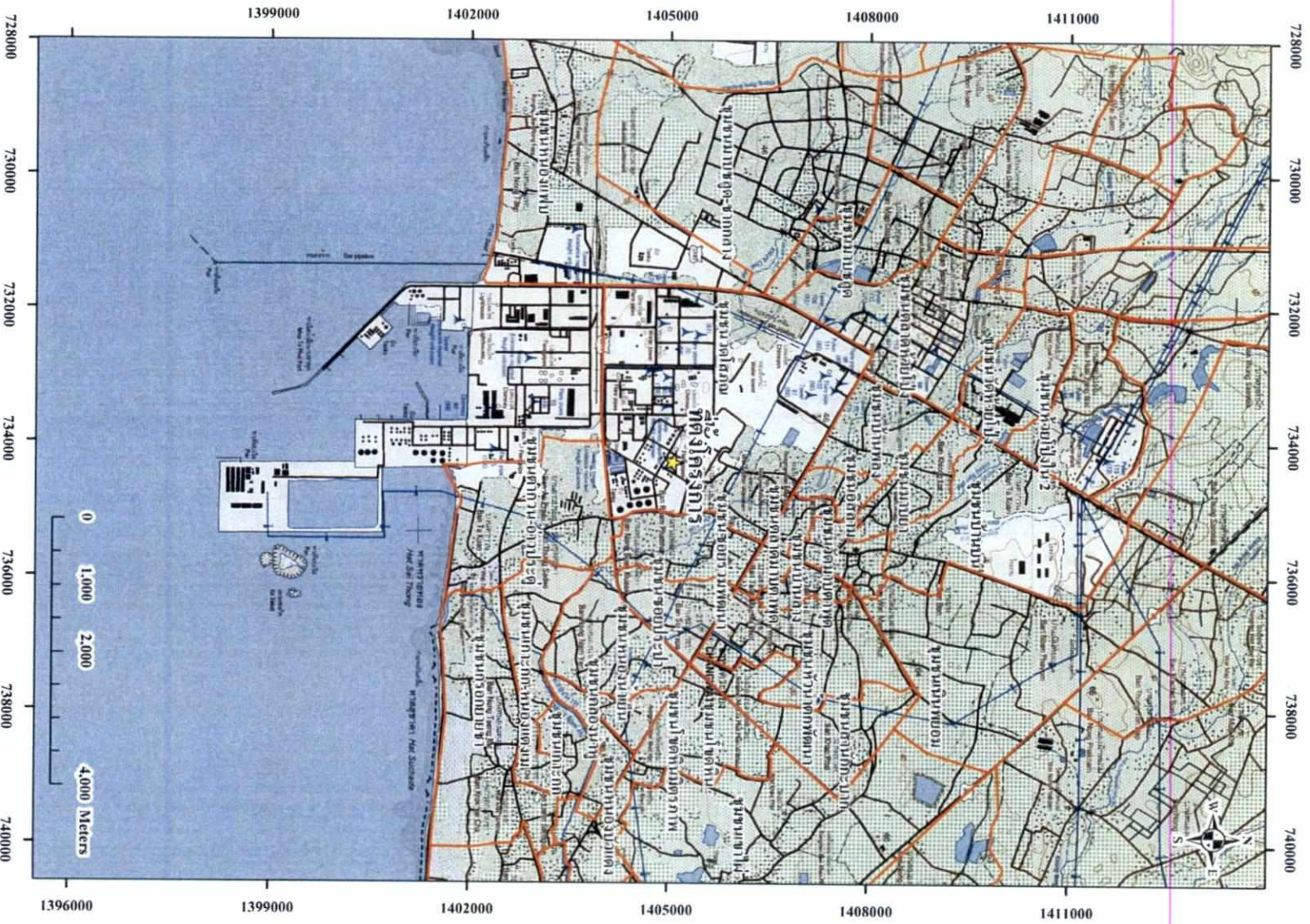
พฤษภาคม 2561



นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



รูปที่ 18 ชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการโรงกลั่นน้ำมัน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)



ชื่อนาม 
(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)
ผู้รับรองอำนาจกระทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 105/111
พฤษภาคม 2561
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอน จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และ จัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการ ร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
10. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 10.1 บันทึกข้อมูลด้าน อาชีวอนามัย	- ตรวจร่างกายของพนักงาน โดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ กรณีพบผลผิดปกติให้ ตรวจซ้ำและวินิจฉัย โดยแพทย์อาชีว เวชศาสตร์ • ตรวจสุขภาพทั่วไป (Physical Examination) • ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count) • ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray) • ตรวจการทำงานของไต • ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT) • ตรวจปัสสาวะและอุจจาระ	- ตรวจสอบสุขภาพและวิเคราะห์ผล โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานก่อนเข้าทำงาน - พนักงานทุกคน	- ก่อนเข้าทำงาน - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 106/111

พฤษภาคม 2561



.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีดิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10.1 บันทึกข้อมูลด้าน อาชีวอนามัย (ต่อ)	- ตรวจสอบลักษณะความเสี่ยงเฉพาะ ตำแหน่งงาน เช่น ตรวจสมรรถภาพ ปอด (Spirometry) ตรวจสมรรถภาพ การได้ยิน (Audiogram) และตรวจ สมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)	- ตรวจสอบสุขภาพและวิเคราะห์ผล โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบลักษณะความเสี่ยง ใน พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี อันตราย ได้แก่ • สารเบนซีนในปิโตรสภาวะ • สารปรอทในปิโตรสภาวะ	- ตรวจสอบสุขภาพและวิเคราะห์ผล โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง	- ปีละ 1 ครั้ง	
	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- ใช้วิธีบันทึกข้อมูล	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ทุกเดือน และรายงาน ผลทุก 6 เดือน	
	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุ ลักษณะ และผลที่เกิดขึ้นพร้อมกับ วิธีการแก้ไขที่จะป้องกันไม่ให้เกิด เหตุการณ์นั้นซ้ำอีก	- ใช้วิธีบันทึกข้อมูล	- โรงกลั่นน้ำมัน	- ทุกเดือน และรายงาน ผลทุก 6 เดือน	

ลงนาม.....

(นางอังคณา บัญญาโสภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 107/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีดัดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10.2 คุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ	- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	- H ₂ S : Ion Chromatography	- บริเวณหน่วย CDU/VDU	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
	- สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (THC)	- Total Hydrocarbon : Flame Ionization Detection	- บริเวณหน่วย NHTU/BSU ดังแสดงในรูปที่ 19		
	- เบนซีน	- Benzene : Gas Chromatography			
	- ไอปรอท (Hg)	- Hg : Atomic Absorption Cold Vapour Technique			
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- CO : Non-Dispersive Infrared Detection หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด			
	- เบนซีน	- Benzene : Gas Chromatography หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ ดังแสดงในรูปที่ 19	- ปีละ 4 ครั้ง	
	- เมอร์แคปเทน (Mercaptan)	- Mercaptan : Gas Chromatography หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณถัง LPG	- ปีละ 2 ครั้ง	
	- แอมโมเนีย (NH ₃)	- NH ₃ : Ion Chromatography หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณหน่วย SRU		

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 108/111

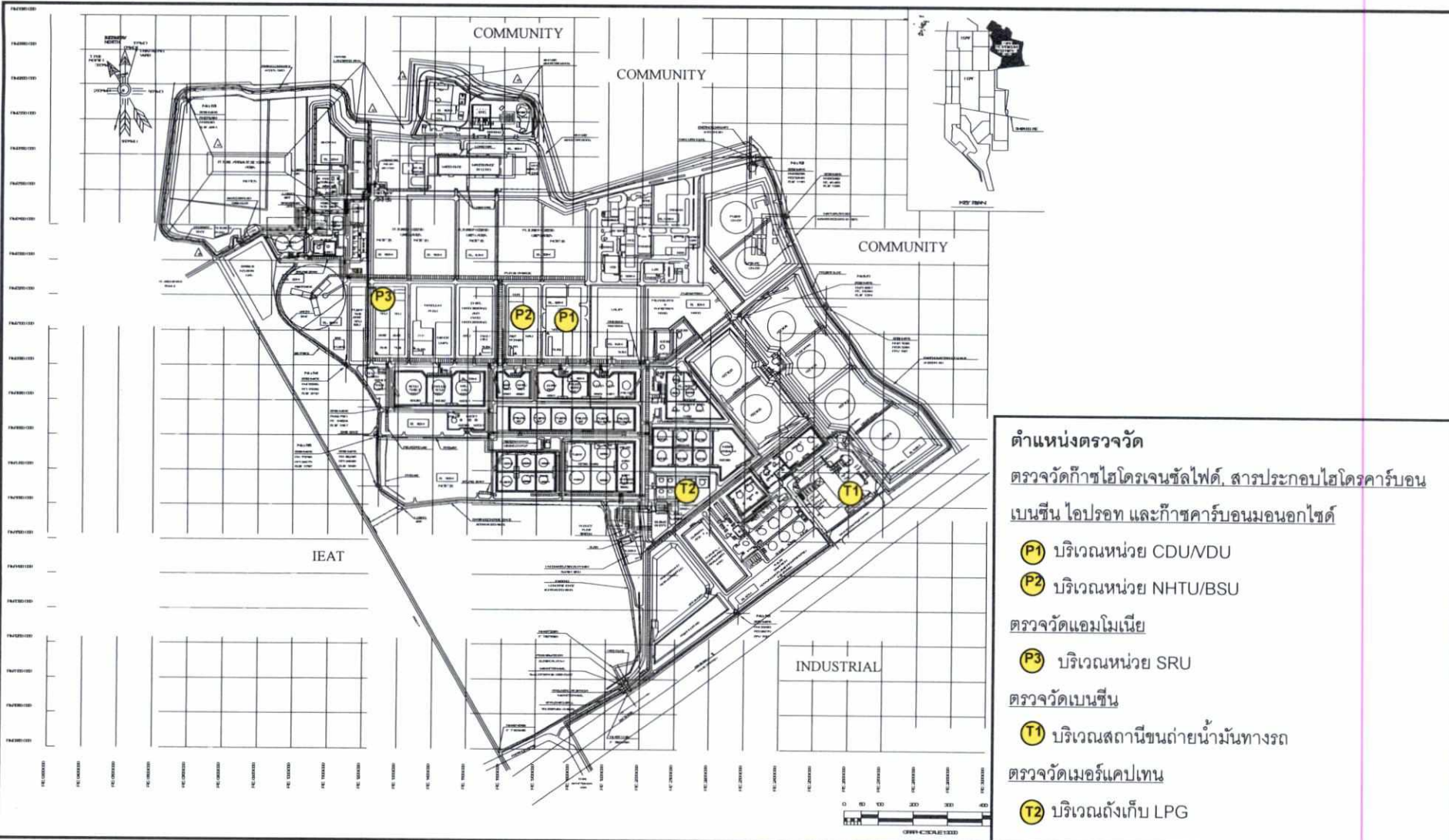
พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ตีรุดิมนานท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



- ตำแหน่งตรวจวัด**
 ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์, สารประกอบไฮโดรคาร์บอน
 เบนซีน ไอปรอท และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
- P1** บริเวณหน่วย CDU/VDU
 - P2** บริเวณหน่วย NHTU/BSU
- ตรวจวัดแอมโมเนีย**
- P3** บริเวณหน่วย SRU
- ตรวจวัดเบนซีน**
- T1** บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ
- ตรวจวัดเมอร์แคปเทน**
- T2** บริเวณถังเก็บ LPG

**รูปที่ 19 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)**



ลงนาม.....
 (นางอังคณา ปัญญาโสภาส)
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 109/111
 พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิระวุฒินานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10.3 เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงาน	- Sound Pressure Level Meter หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- หน่วยผลิตที่มีเสียงดัง	- ปีละ 4 ครั้ง เป็นการ ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้ การเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน จะต้อง พิจารณาระยะเวลา การสัมผัสเสียงของ พนักงาน ตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครอง ความปลอดภัยในการ ประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ.2546	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณ ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ย ตลอดเวลาการทำงาน (Time Weight Average - TWA)	- Noise Dosimeter หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานใน พื้นที่ที่มีเสียงดัง	- ปีละ 4 ครั้ง เป็นการ ตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้ การเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน จะต้อง พิจารณาระยะเวลาการ สัมผัสเสียงของพนักงาน	

ลงนาม

(นางอังคณา ปัญญาโอกาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 110/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันtha ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10.3 เสียง				ตามกฎหมาย กระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการ บริหารจัดการ และ ดำเนินการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน เกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559	
	- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ในพื้นที่ เสียง	- Integrated Sound Pressure Level Meter หรือวิธีการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณกระบวนการผลิตที่มี เสียงดัง	- ทุก 3 ปี และเมื่อ มีการเปลี่ยนแปลง กระบวนการผลิต ที่อาจส่งผลให้ระดับเสียง ในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันมี การเปลี่ยนแปลง	

ลงนาม.....

(นางอังคณา ปัญญาโภาส)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวนหน้า 111/111

พฤษภาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

